

Centro de Estudios Hidrológicos

Propuestas en la dársena
del Canal de Castilla
Valladolid



ETSAVA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Universidad de Valladolid

Centro de Estudios Hidrológicos

Propuestas en la dársena
del Canal de Castilla
Valladolid



DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



Universidad de Valladolid



Edita

Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad de Valladolid

Colaboran

Confederación Hidrográfica del Duero (CHD)

Coordinación editorial

Fernando Zaparaín Hernández

Jairo Rodríguez Andrés

Antonio Paniagua García

Miriam Ruiz Íñigo

Manuel Fernández Catalina

Pablo Llamazares Blanco

Diseño gráfico y maquetación

Jairo Rodríguez Andrés

Manuel Fernández Catalina

Pablo Llamazares Blanco

Diseño de la colección

Jairo Rodríguez Andrés

Pablo Llamazares Blanco

Impresión

SAFEKAT, S.L. - Madrid

El Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid agradece a la Confederación Hidrográfica del Duero y a Rafael Vázquez Delgado su colaboración en el desarrollo de las actividades llevadas a cabo durante el curso académico 2020/2021 vinculadas a la asignatura de Proyectos VI.

Esta publicación tiene carácter académico sin ánimo de lucro. Los derechos de las imágenes tomadas de otras publicaciones corresponden a sus editoriales.

Los autores de los proyectos aportan su trabajo desinteresadamente. Se han publicado íntegramente los paneles que han sido seleccionados en la asignatura de Proyectos VI de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid, junto con una selección de textos de los mismos.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la ley, la reproducción (electrónica, química, mecánica, óptica, de grabación o de fotocopia), distribución, comunicación pública y transformación de cualquier parte de esta publicación -incluido el diseño de la cubierta- sin la previa autorización escrita de los titulares de la propiedad intelectual y de la Editorial. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (arts. 270 y siguientes del Código Penal). El Centro Español de Derechos Reprográficos (CEDRO) vela por el respeto de los citados derechos.

La Editorial no se pronuncia, ni expresa ni implícitamente, respecto a la exactitud de la información contenida en este libro, razón por la cual no puede asumir ningún tipo de responsabilidad en caso de error u omisión.

Printed in Spain

ISBN: 978-84-1320-143-6

Depósito legal: VA 512-2021

Índice

Introducción	04
<i>Prólogo</i>	06
Cristina Danés de Castro	
<i>La dársena de Valladolid: fin de trayecto</i>	08
Fernando Zaparaín Hernández	
Proyectos de Intervención	14
Blanca Delia Arce Antón	16
Andreea Chirila	20
Francisco Cotallo Blanco	24
Agustín de la Torre Gómez	28
Cristina Fernández Valer	32
Isabel García Arranz	36
José Juan García Cabezas	40
Alejandro García de Leaniz Peña	44
Borja Hernández Velázquez	48
Isabel López Tejedor	52
Roxane Louvet	56
Juan Orcajo Garea	60
Jairo Ramos Magdaleno	64
Cristina Real Martínez	68
Daniel Sancha Barbero	72
Sergio Sánchez Martín	76

Introducción

El Canal de Castilla tiene un primer tramo de Alar a Grijota, y desde ahí dos ramales, uno a Medina de Rioseco y otro por Palencia a Valladolid. Comenzó a construirse en 1753 y llegó a Valladolid en 1836, propiciando su desarrollo económico e industrial. Su dársena y el derrame al Pisuerga se convirtieron en el primer espacio de la ciudad con una cierta actividad fabril. Por un lado, el Canal favoreció el traslado de mercancías, principalmente harina, hasta el puerto de Santander para su posterior exportación hacia las Antillas; por otro, benefició, en términos de tiempo y costes, la llegada de carbón de las minas del norte de Palencia (Amigo y Ortúñez, 2019).

El estado cedió la explotación, en 1831, a la Empresa de los Canales de Castilla, hasta 1919, en que revirtió al estado, quedando integrado en la Confederación Hidrográfica del Duero cuando esta se creó en 1927. En 1959 se abandonó la navegación y el uso actual es de regadío, ocio y abastecimiento de agua. En el muelle este de la Dársena, se crearon en 1842 los Astilleros del Canal, con un dique seco al que se añadieron con el tiempo varias naves, todo lo cual permanece hasta nuestros días.

Al final de este muelle, estaba el denominado como “primer salto” de agua. Ahí se instaló en 1840 una harinera que fue destruida por un incendio en 1846 y reconstruida en 1852, con el nombre de “La Palentina”. En 1943 se convirtió en Textil Castilla. Aprovechando este mismo salto de agua también se creó la Fundición de Cardhaillac y Mialhe en

1842, llamada desde 1856 de Aldea, Sempún y Rico, y desde 1864 de Aldea y Eyries. En 1868 pasó a manos de la Empresa de los Canales de Castilla. La parcela colindante se usó desde 1856 como ampliación de las fundiciones mencionadas y en 1868 se convirtió en la Fundición López y Bayón, pasando en 1900 a ser una fábrica de tejidos, que en 1943 se usó para ampliar Textil Castilla (Represa y Helguera, 1992).

La línea de tren de vía estrecha de Valladolid a Medina de Rioseco tuvo su primera estación de San Bartolomé, singularmente cerca de la Dársena, y desde 1890 quedó conectada con la Estación del Ferrocarril del Norte, que desde Valladolid, pasando por Palencia seguía un trazado paralelo al Canal hasta Alar, buscando hacerle la competencia y facilitando su declive.

Nuestra asignatura de Proyectos VI se propuso reflexionar sobre este cauce y las zonas adyacentes, mediante la realización de un Centro de Estudios Hidrológicos para la Confederación Hidrográfica del Duero, que albergaría diversos servicios, que ahora se encuentran dispersos por la zona, además de ordenar los espacios libres e integrarlos en la trama urbana de la ciudad.

El área de trabajo consistió en una parcela alargada en el borde este de la dársena, con una cierta caída entre el muelle y la calle Manuel López Antolí. El lindero con esta vía contaba con una tapia que podía suprimirse para conseguir la conexión entre el agua y el resto de los espacios libres del barrio. Dentro de la parcela existían restos semienterrados de una derivación del canal y del antiguo dique seco, que se propusie-



ron para ser recuperados y puestos en valor. También existían en el interior de la parcela dos naves históricas protegidas y en uso, sobre las que no era necesario intervenir, pero que debían integrarse en el conjunto.

El programa que se proponía podía disponerse a cualquier nivel, con una altura libre, ocupando la zona que se prefiriera dentro de los límites de la parcela. La intervención debía incluir el tratamiento de las calles y muelles laterales y las conexiones con el entorno, así como la mejora de la pasarela que existe en el borde norte. En la actualidad, los bordes de la dársena siguen albergando diversos usos, de hostelería, vivienda y varias dependencias oficiales. También es un interesante espacio paisajístico que podría tener un mayor uso ciudadano si se le ofreciera continuidad y se permeabilizaran sus límites.

Por todo ello, se proponía actuar en esa gran parcela junto al muelle este, ahora vallada y dedicada a usos de almacenaje y mantenimiento del Canal. Por una parte, debía rediseñarse todo el espacio libre, con la opción de suprimir el vallado y mejorar la pasarela peatonal. Por otro lado, había que proyectar uno o varios edificios para crear el CEH, Centro de Estudios Hidrológicos, con un programa orientativo de unos 1.500 m² construidos, articulados en varias partes relacionadas. Este proyecto acometía tres líneas conceptuales: emplazamiento desarticulado y denso, programa público complejo y multiplicidad tecnológica.

El contexto urbano escogido, destacaba especialmente por la superposición de relaciones. Se trataba, no de un solar aislado,

sino de un enclave amplio, pero acotado, con características de “no lugar” (Augé, 1992) y “terrain vague” (Solá-Morales, 1995) que, por esencia, está sin resolver. En estos enclaves se acumulan las referencias, no solo formales, sino simbólicas, relacionales e históricas. Entornos así, se parecen más a un conjunto de redes y capas, que cada habitante podría activar de distinto modo (Lipovetsky, 2006). En ellos es posible regenerar la ciudad desde porciones edificadas propositivas, sin necesidad de intervenciones inalcanzables (Bauman, 1999).

Para estructurar el entorno desarticulado y denso, un instrumento primordial era el programa. Los usos públicos y colectivos destacan sobre otros por su capacidad de cualificar el espacio urbano y crear referencias icónicas para la vida social. Así, se eligió un programa mixto, como combinación de funciones, escalas y sistemas estructurales o constructivos. Por otro lado, la representatividad y el carácter social facilitarían que la arquitectura no solo atendiera a la lógica interna de sus elementos, sino a la cultura, la historia y lo comunitario.

Además, la definición tecnológica también debía imbricarse con los objetivos urbanos, espaciales o funcionales. Debía entenderse como parte del hecho plástico global y no solo como un trabajo delegable en terceros. Con la vista puesta en el desarrollo tecnológico, se aspiraba a una definición del proyecto que atendiera a aspectos técnicos como las juntas, despieces, sistemas de montaje, y relaciones entre estructura y cerramiento.

Amigo, P. y Ortúñez, P. P. (2019). Valladolid y Madrid: carbón, ferrocarril y ciudad (1860-1890). *Historia Contemporánea*, 59, pp. 59-90.

Augé, M. (1992). *Non-lieux: introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris: Editions du Seuil.

Bauman, Z. (1999). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Lipovetsky, G. (2006). *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Anagrama.

Represa, M. F. y Helguera, J. (1992). La evolución del primer espacio industrial en Valladolid: la dársena y el derrame del Canal de Castilla (1836-1975). *Anales de estudios económicos y empresariales*, 7, pp. 321-350.

Solá-Morales, I. (1995). Terrain Vague. En C. Davidson (Ed.), *Anyplace* (pp. 118-123). Cambridge (Mass.): MIT Press.

Prólogo

El Canal de Castilla fue la más importante vía de navegación fluvial en la España del Siglo XIX, y además, constituyó una fuente de industrialización, ya que sobre los saltos de agua de las esclusas se establecieron numerosas fábricas, principalmente de harinas que, contribuyeron a dinamizar la economía castellano-leonesa, y marcaron la pauta que seguiría mayoritariamente la industria regional hasta comienzos de siglo.

En algunos puntos estratégicos del recorrido del Canal, la concentración de estas fábricas llegó a ser especialmente numerosa, dando lugar a la creación de verdaderos espacios industriales. Este fue el caso de Valladolid, pues en torno a la dársena nació hacia 1840 su primer espacio industrial moderno, que constituiría el punto de partida como locomotora económica de la región.

La construcción del Canal de Castilla llegó a Valladolid a comienzos de 1835. En los años siguientes se construyeron los primeros almacenes e instalaciones auxiliares para la navegación por el Canal, que se puso oficialmente en servicio entre Alar del Rey y Valladolid a fines de 1836, por lo que a partir de entonces, esta ciudad pudo disponer de un puerto fluvial.

Hacia 1840 ya podía observarse un primer esbozo del espacio comercial e industrial de la dársena.

El aumento de la actividad comercial por el Canal durante las dos décadas siguientes y, consecuentemente, la intensificación del aprovechamiento industrial, provocó importantes alteraciones en la configuración de la dársena y en sus alrededores. Se ensanchó el vaso del Canal y se instalaron

nuevos almacenes a ambos lados de la dársena.

El conflicto social que vivió la ciudad en 1856 “Motines del Pan”, afectó de lleno a las fábricas y almacenes que allí se habían instalado y trajo como consecuencia importantes transformaciones en la fisonomía del entorno, ya que fueron incendiadas o destruidas varias de ellas. De este modo en un solo día, desaparecieron la mayor parte de los establecimientos que habían caracterizado el espacio industrial de la Dársena durante la etapa anterior. Sin embargo la reconstrucción fue muy rápida.

El paso al siglo XX supuso la decadencia de la navegación por el Canal, y consecuencia de ello la crisis de la industria harinera. En diciembre de 1919 caducó la concesión de la explotación del Canal a la empresa privada que hasta entonces lo había gestionado, y tuvo lugar su reversión al Estado; como consecuencia hubo una cierta reactivación de la navegación y la práctica totalidad de los establecimientos fueron puestos en venta y pasaron a ser propiedad de empresarios particulares.

En 1959, el Canal de Castilla quedó oficialmente cerrado a la navegación, experimentándose grandes cambios en su entorno desapareciendo diques y edificios, entrando en declive el aprovechamiento industrial y desapareciendo uno tras otro los antiguos establecimientos industriales.

En la actualidad aún se conservan, semienterrados, algunos restos de su infraestructura hidráulica, en los que se puede apreciar la solidez de su obra de cantería, hecha de piedra sillar, y que dieron origen al primer foco industrial de la ciudad de Valladolid y de Castilla y León.



1



1. Imagen panorámica de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid, tomada en 2020. Fuente: fotografía de Pablo Llamazares Blanco.

2. Imagen de las construcciones existentes en el muelle este de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid, tomada en 2020. Fuente: fotografía de Pablo Llamazares Blanco.

3. Imagen de la vegetación presente en el lateral este del Canal de Castilla en su llegada a Valladolid, tomada en 2020. Fuente: fotografía de Pablo Llamazares Blanco.

La dársena de Valladolid: fin de trayecto

La llegada del Canal de Castilla a Valladolid, en 1836, tuvo como escenario una dársena en fondo de saco, que introducía en esta cabecera regional de interior, el inesperado paisaje de la navegación. Esta corriente controlada de agua, además de facilitar el medio de transporte más eficiente de la época, proporcionó una fuente de energía continua y limpia, gracias al necesario desagüe del canal en el río Pisuegra, con un desnivel hidráulico de casi veinte metros, distribuido en cuatro saltos. Esto permitió a Valladolid tener un acceso privilegiado al carbón del norte palentino y a los cereales de Tierra de Campos. Además, se consolidó su posición estratégica en los flujos económicos regionales. En torno a la dársena y a su derrame, pronto se instalaron almacenes y fábricas, que aprovecharon las ventajas energéticas y de localización que ofrecía el Canal.

La dársena es una lámina lineal de agua de unos 30 x 200 m, con orientación casi norte-sur, que tiene dos lados bien diferenciados. El muelle oeste se comprime contra la cuesta de la Maruquesa, por lo que tiene poco espacio horizontal disponible y se configuró mediante almacenes longitudinales de 10 m de crujía. Junto al fondo de saco en curva existió un depósito de grano y salvados de planta circular. Este lado era el muelle de atraque y descarga de mercancías, directamente comunicado con el camino que bajaba al único puente de entrada en la ciudad. En cambio, el borde este era más amplio y plano, por lo que se destinó a industrias servidas por el primer salto de agua, mediante dos derivaciones. Casi desde el primer momento se instalaron aquí un astillero con fragua y dique seco, una fábrica de harinas, y una

fundición. Más adelante se añadió una industria textil.

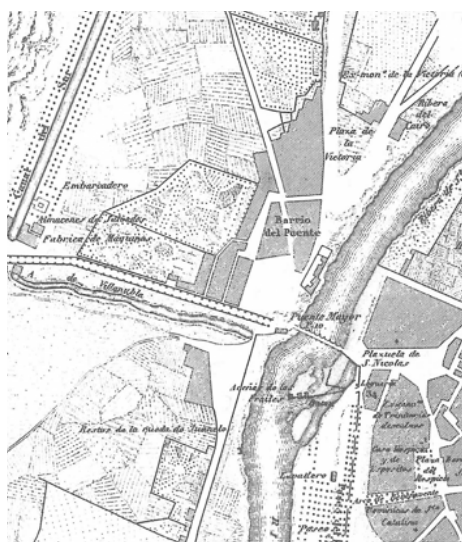
El presente trabajo se ha centrado en la parcela ocupada por el astillero, que básicamente ha conservado su fisonomía, porque sigue sirviendo de base para tareas de mantenimiento del Canal. Como su uso cada vez es más limitado, reclama una regeneración y a la vez es un espacio paisajístico amplio, que pide abrirse a la ciudad y contiene dos edificios valiosos, además del dique seco, ahora enterrado, pero recuperable. También incluye los restos de la derivación de agua que movía las fábricas.

Para actuar en este enclave, pueden ser de ayuda algunas consideraciones sobre la particular morfología del Canal y sus instalaciones anejas.

Carácter sistémico

El Canal es un *sistema lineal*, que se forma mediante la definición de unos pocos elementos básicos y su repetición a lo largo de una directriz. Su generación es similar a la de otras vías de transporte como los caminos o el ferrocarril. En este caso, la unidad básica es una sección tipo en forma de artesa que contiene agua y se desarrolla establemente a lo largo de todo el recorrido. Esto supone una sistematización constructiva que asegura la homogeneidad de condiciones de uso y estandariza unas dimensiones.

La regularidad se extiende a las componentes de esa sección como los taludes o la impermeabilización de arcilla, y a sus medidas de ancho y profundidad. También



1



2

se sistematizan los demás elementos auxiliares, como esclusas, casetas, puentes, barcazas o dársenas. Incluso se llegaron a establecer uniformes y utillaje corporativo para los empleados y se crearon reglamentos de circulación y tablas de doble entrada con tarifas, según la mercancía y el recorrido. Las obras públicas de la Ilustración, o las Reales Fábricas, fueron un incipiente ejemplo de racionalización de los procesos constructivos y de uso, para optimizar costes y tiempos.

Linealidad

Por su propia naturaleza, el Canal es un curso lineal de agua sin apenas pendiente. Esto parece obvio y se observa a primera vista, pero no suelen deducirse todas sus consecuencias. A nivel funcional y formal, la principal repercusión es la persistencia y precedencia de su trazado sobre otros elementos del territorio. Para que la navegación sea eficiente, la continuidad del curso de agua solo debe interrumpirse en contadas ocasiones, por ejemplo para cruzarse con un río, o para salvar un desnivel singular mediante esclusas.

Esa continuidad hace al Canal independiente de otras redes, que deben pasar por encima o por debajo, pero no al mismo nivel. Paradójicamente, así se ha preservado un espacio acotado, que ha resistido mejor a fuertes alteraciones del entorno y que ha admitido usos diversos. Las líneas férreas y carreteras posteriores han seguido en muchas partes su trazado, porque era el más adecuado para minimizar desniveles, pero se han tenido que someter a la existencia previa del Canal.

Secuencialidad

El Canal tiene una lógica de movimiento lineal, más parecida a la de los medios de locomoción terrestres modernos que solo pueden seguir una vía establecida. Paradójicamente, la navegación por él, difiere de la marítima, porque la marcha está predeterminada por el trazado, mientras en aguas abiertas, la línea es virtual y debe

calcularse mediante referencias externas como la posición del sol, de las estrellas o del norte magnético. Un barco sigue un rumbo abstracto, mientras una barcaza está sometida a una sucesión de hitos. Esto hace que el movimiento se traduzca para los usuarios en un transcurso temporal y espacial prefijado, con etapas y velocidades homogéneas.

Los viajes por el Canal tenían un ritmo pausado y pautado. En este tipo de desplazamientos predomina una permanente mirada secuencial, similar al paso de viñetas fijas, según el eje de avance, con una perspectiva cónica fugada y un punto del horizonte claro, hacia el que convergen los bordes del agua, los caminos de sirga o las hileras de árboles. Es mucho más lineal que las carreteras o las vías férreas, porque las curvas, si existen, son amplias, y por definición, no hay cambios de rasante.

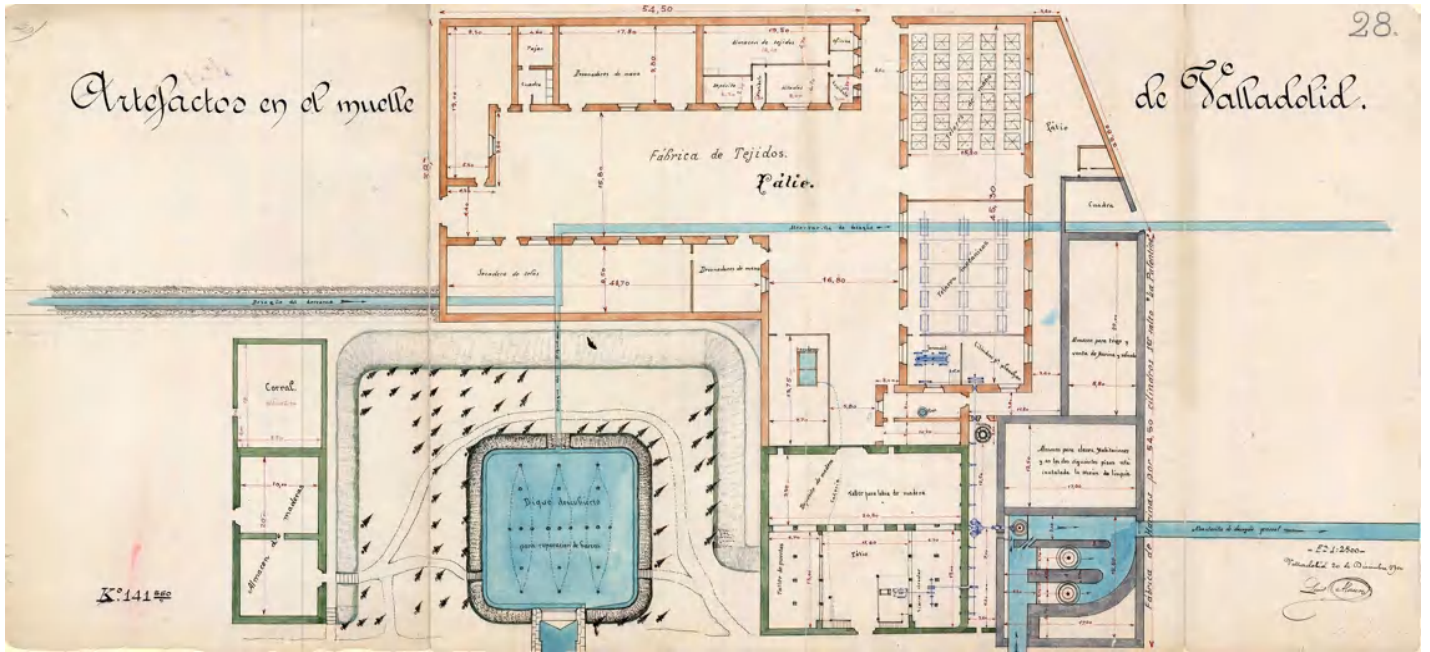
Versatilidad

El carácter sistemático y lineal del Canal posibilita un soporte homogéneo y relativamente neutro que ha conseguido permanecer casi inalterable a lo largo de varios periodos históricos muy diferentes. Dicha estabilidad ha garantizado su versatilidad de uso. Cuando se construyó no se concebía otro medio de locomoción tan rentable en términos de gasto energético y gran capacidad, pues en zonas no marítimas era claramente superior a los caminos carreteros.

Paradójicamente, a los pocos años de su finalización, el ferrocarril se hizo hegemónico, precisamente porque mejoró las mismas condiciones de regularidad y volumen que habían encumbrado a los canales. A pesar de ello, el Canal sobrevivió, porque se incentivaron otros usos que ya estaban previstos desde el principio, como el riego o la generación de energía para la industria. Desde mediados del siglo XX, fueron desapareciendo las fábricas de sus bordes, pero continuó el riego y se añadieron el abastecimiento de agua o el ocio, que continúan hasta la actualidad.

1. Detalle del plano de la ciudad de Valladolid, realizado por Francisco Coello en 1852. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valladolid.

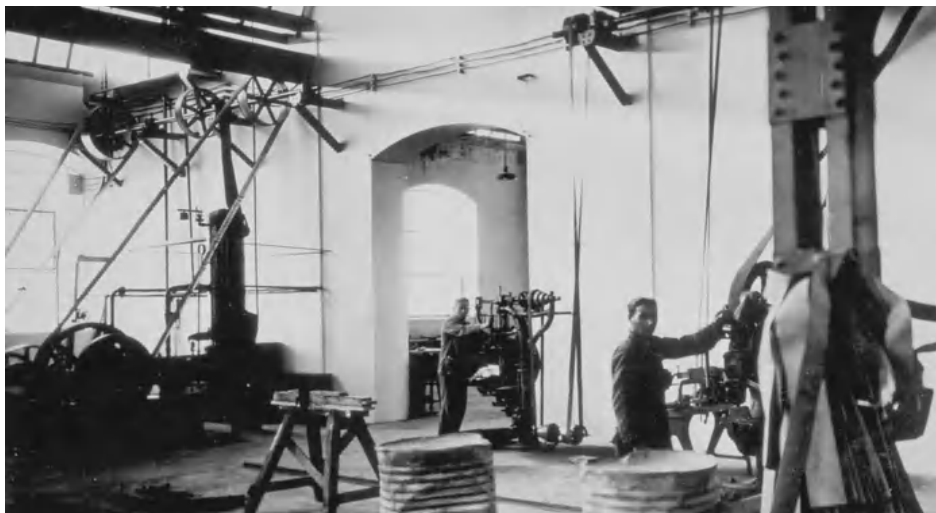
2. Grabado de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid, publicado en el Semanario Pintoresco Español en 1842. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valladolid.



3



4



5



6



7

Equipotencialidad

Los canales navegables, por definición, tienen una pendiente casi nula, que reduce la diferencia de navegar a contracorriente y minimiza la erosión por escorrentías. En este caso, con una longitud total de 207 Km, hay un desnivel máximo de 150 m entre los extremos, buena parte del cual corresponde a las esclusas y aprovechamientos energéticos. Esto hace que la pendiente de la lámina de agua, en sus tramos entre saltos, sea del dos por mil, mínima, pero algo mayor de lo habitual, porque desde el principio se intentaron compatibilizar los condicionantes de navegación, con los de riego.

De esta manera el recorrido es equipotencial, porque se garantiza un consumo casi nulo para salvar desniveles, y solo debe gastarse energía para vencer la resistencia al arrastre, que en el agua es baja. La velocidad no era mucho mayor que en un buen camino, pero una sola mula podía arrastrar mucha más carga que en tierra. En la actualidad esta economía de medios ha perdido interés, pero permanecen las consecuencias físicas de la equipotencialidad. Una sección longitudinal casi plana hace que el trazado por el territorio describa una curva de nivel continua, que viene exigida por la ley del mínimo esfuerzo. A su vez, mantener una misma cota requiere intervenciones muy reconocibles en el paisaje, para suplementar la altura con taludes o abrir paso con acueductos y desmontes.

Propiedad única

El Canal, como otras grandes infraestructuras, es una singular propiedad única de titularidad pública, de cientos de hectáreas de superficie, que mantiene su carácter legal específico y una gestión unitaria. Pasa a través de otras muchas realidades jurídicas, con las que interacciona, aunque estas puedan interferir poco en su autonomía. Esta condición propia se pasa a menudo por alto, pero es la que permite su conservación integral, lo deja a salvo de otras normativas sectoriales y aporta unidad de

criterio para su explotación, su mantenimiento y su imagen corporativa.

El Canal de Castilla es una entidad de ámbito estatal dentro de una Comunidad Autónoma, que atraviesa 3 provincias y pasa por 38 municipios. Pero una autoridad fuerte también corre el riesgo del aislamiento y la inercia, por lo que debe estar abierta a sugerencias de otros agentes y tomar la iniciativa para superar la mera conservación e incentivar el desarrollo activo de un bien que al principio era meramente funcional, pero ahora tiene una dimensión paisajística, social y cultural mayoritaria.

Lámina de agua

La cara más visible del Canal es una lámina de agua constante, normalmente de 11 m de ancho, que apenas acusa las turbulencias propias de los cursos rápidos, porque fluye a baja velocidad y actualmente no hay estelas de navegación que la alteren. Esto hace que su capacidad de reflejar sea similar a la del agua estancada. Así se genera permanentemente una imagen duplicada, especialmente de la vegetación y el cielo. Se crea un paisaje lineal muy específico, estrecho pero casi infinito, que comparte rasgos con otros trazados viaarios, como la perspectiva focal, pero que se singulariza por la presencia del agua.

Su espacialidad no solo es geométrica, con ejes y fugas, sino también fenomenológica, combinando los estados líquido, sólido y gaseoso, con texturas, luces o reflejos. Con el tiempo se ha convertido en un corredor verde, netamente diferenciado de su entorno que es mayoritariamente seco. Ha dado lugar a unas condiciones climáticas particulares, con vegetación y fauna propias.

Sistema territorial

Actualmente, el Canal supera su carácter original de mera infraestructura, porque ha transformado una extensa región a su paso, ha caracterizado diversas áreas urbanas y ha creado nuevos núcleos de población. Además, ha generado a su al-

3. Planimetría histórica de las construcciones de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid, en torno a 1900. Fuente: Archivo de la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD).

4. Imagen de la dársena de Valladolid, tomada en el primer tercio del siglo XX. Fuente: Archivo de la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD).

5. Interior de una de las construcciones del muelle este de la dársena de Valladolid, tomada en el primer tercio del siglo XX. Fuente: Archivo de la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD).

6. Imagen del dique seco de la dársena de Valladolid, tomada en torno a 1900. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valladolid.

7. Vista superior de la dársena de Valladolid, tomada en 1935. Fuente: Archivo Histórico Municipal de Valladolid.



8



9

rededor un paisaje con vegetación propia pero, sobre todo, ha transformado Tierra de Campos al posibilitar los regadíos. El Canal actúa también sobre el territorio a través de una serie de elementos auxiliares, como dársenas, construcciones industriales y civiles, puentes, acueductos, casillas, taludes, esclusas o conexiones con otras vías. De todo ello, se deriva que deba tratarse como un ente fundamentalmente territorial, no por fragmentos, por muy monumentales que estos sean. Los elementos aislados solo adquieren su verdadero sentido si se comprenden como integrados en un sistema regional que supera lo municipal.

Sistema múltiple

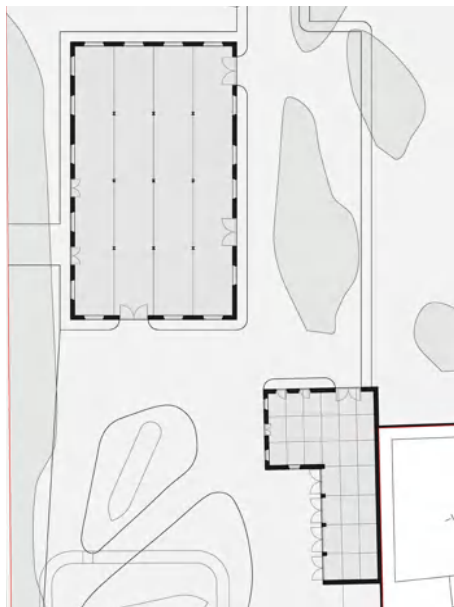
En realidad, una entidad con carácter territorial como el Canal, se genera, y debe leerse, como la superposición orgánica de diversos sistemas: económico, etnográfico, patrimonial, industrial, turístico y otros que puedan unirse en el futuro. Algunos de esos sistemas tienen autonomía propia, pero en los puntos donde conectan con el Canal, este los acentúa en función de su propia personalidad. Quizás la red más característica que se superpuso al Canal fue la harinera, porque su recorrido coincide básicamente con la zona cerealística de Tierra de Campos, y esta era una de las principales mercancías que se pretendía llevar a los puertos cantábricos. La conexión con otras redes se manifiesta en la intermodalidad que se planteó entre el Canal y el ferrocarril que lo unía desde Alar con Santander. Otro ejemplo es la generación de una red de riego a partir del cauce principal del Canal.

Paisaje urbano

El Canal adquiere connotaciones particulares cuando forma parte de las áreas habitadas. Especialmente porque es una marca lineal sobre el plano, permanente en el tiempo y difícilmente alterable, que los demás elementos construidos tienen que respetar y tener en cuenta. Esto se puede observar a través de la evolución de los planos y las fotografías aéreas de los tramos urbanos del Canal en distintos núcleos. Destacan las dársenas de Alar, Medina de Rioseco, Palencia y Valladolid. Con el tiempo, la ciudad ha integrado con éxito estos espacios, como zonas libres, culturales y sociales. Además, el Canal, ha creado pequeños asentamientos urbanos propios, en zonas antes deshabitadas, en torno a cruces, esclusas, saltos fabriles o conexiones con otras infraestructuras. Muchos de ellos han perdido su razón funcional histórica y han corrido peor suerte que los tramos que discurren por poblaciones. A la espera de iniciativas para su recuperación con nuevos usos, en el peor de los casos se mantienen como marcas antrópicas en el paisaje y son enclaves históricos y ruinas que hablan de una actividad.

Instrumentos de gestión urbanística

El Canal, como realidad múltiple, requiere un conjunto de normas legales para su protección y desarrollo. Una parte importante de ellas hace referencia a su condición de uso como suelo urbano y territorio. Afortunadamente cuenta con un marco propio, el "Plan Regional de Ámbito Terri-



10

8. Sección transversal de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid desde la Cuesta de la Marquesa. Fuente: elaboración de Manuel Fernández Catalina y Pablo Llamazares Blanco.

9. Planta de la dársena del Canal de Castilla de Valladolid. Fuente: elaboración de Manuel Fernández Catalina y Pablo Llamazares Blanco.

10. Planta de las construcciones existentes en el muelle este de la dársena de Valladolid. Fuente: elaboración de Manuel Fernández Catalina y Pablo Llamazares Blanco.

11. Alzado y sección de las construcciones existentes en el muelle este de la dársena de Valladolid. Fuente: elaboración de Manuel Fernández Catalina y Pablo Llamazares Blanco.

12. Sección de una de las construcciones existentes en el muelle este de la dársena de Valladolid. Fuente: elaboración de Manuel Fernández Catalina y Pablo Llamazares Blanco.



11



12

torial del Canal de Castilla” promovido en 2001 por el Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo (CEHOPU) integrado en el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento y por el organismo tutelar del Canal de Castilla, la Confederación Hidrográfica del Duero. También se refieren a él diversas normas municipales y regionales vigentes en su recorrido, por ejemplo las Dotvaent (Directrices de Ordenación del Territorio de Valladolid y su Entorno).

Protección patrimonial

Para responder al valor histórico y cultural que ha ido adquiriendo el Canal, se ha desarrollado otro gran instrumento legal de protección y desarrollo, que fue su declaración en 1991 como “Bien de Interés Cultural”, con la categoría de “Conjunto Histórico”. Junto a la norma urbanística propia, ha ayudado a documentar y catalogar los distintos elementos de interés. Por el carácter sistémico ya mencionado es adecuado que se refiera a la totalidad y no solo a sus partes. Pero la normativa solo es un marco que orienta las actuaciones, sin poder impulsarlas. Las iniciativas correspondrán a distintos actores públicos y privados que puedan encontrar un interés en el particular organismo del Canal para promover nuevos usos y desarrollos turísticos, sociales o culturales.

Redes patrimoniales

Con el paso del tiempo han disminuido los usos funcionales del Canal, aunque todavía son importantes el riego y el abas-

tecimiento de agua. Cada vez cobra más importancia el valor patrimonial y su aprovechamiento turístico y cultural. Los bienes fueron catalogados y protegidos en la mencionada declaración de “Conjunto Histórico” y en el “Plan Regional”. Lo que ahora se quiere destacar es que ese patrimonio presenta la forma de una red que articula muchos elementos, donde el conjunto es importante, pero es fundamental el modo en que se conectan y relacionan las partes. El Canal destaca sobre todo como Patrimonio Industrial que conjuga obra civil, arquitectura y paisaje, porque las fábricas y construcciones auxiliares derivaron su forma de los usos e imperativos del curso de agua. No se pueden conservar o comprender aisladamente, sino solo dentro de la lógica lineal de funcionamiento de todo el mecanismo.

Persistencia y cambio

La estabilidad de toda esta infraestructura, que requiere precedencia sobre otras vías y que mantiene la misma presencia del agua desde el principio, ha permitido una continuidad del marco físico, combinada con una lenta evolución de aquellas características inherentes que le son propias. Especialmente, han ido desarrollándose una vegetación y una fauna similares a lo largo de toda su longitud y proximidades, que requieren una gestión unitaria en el tiempo, evitando acciones coyunturales drásticas. En definitiva, puede decirse que el Canal de Castilla cuenta con una notable dimensión o linealidad temporal, que solo es posible apreciar comparando imágenes de un mismo enclave en distintos momentos de su devenir histórico.

Proyectos de Intervención

DESCRIPCIÓN

Durante el curso 2020/2021, en la asignatura de Proyectos VI, se desarrollaron dentro de la programación docente un conjunto de proyectos, que tenían como objetivo la intervención en la zona de la dársena del Canal de Castilla, en Valladolid, caracterizada por una gran multiplicidad de factores. El programa que se planteaba trataba de poner en valor dicho enclave, a través de la creación de un Centro de Estudios Hidrológicos para la Confederación del Duero.

Se trataba de reflexionar sobre el cauce y las zonas adyacentes, con proyectos que albergaran diversos servicios, ahora dispersos por las inmediaciones, además de ordenar los espacios libres e integrarlos en la trama urbana.

INSTITUCIÓN

Universidad de Valladolid. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid. Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos. Asignatura de Proyectos VI, Arquitectura pública de programa complejo

ENTIDAD

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid
Avenida de Salamanca, 18
47014, Valladolid
Tlfn. 983 423 456
www.arq.uva.es

PROFESORES

Fernando Zaparaín Hernández
Profesor Titular y coordinador de Proyectos VI
Jairo Rodríguez Andrés
Profesor Ayudante Doctor
Antonio Paniagua García
Profesor Asociado
Miriam Ruiz Íñigo
Profesora Asociada
Manuel Fernández Catalina
Investigador Predoctoral
Pablo Llamazares Blanco
Investigador Predoctoral

ALUMNOS SELECCIONADOS

Blanca Delia Arce Antón
Andrea Chirila
Francisco Cotallo Blanco
Agustín de la Torre Gómez
Cristina Fernández Valer
Isabel García Arranz
José Juan García Cabezas
Alejandro García de Leaniz Peña
Borja Hernández Velázquez
Isabel López Tejedor
Roxane Louvet
Juan Orcajo Garea
Jairo Ramos Magdaleno
Cristina Real Martínez
Daniel Sancha Barbero
Sergio Sánchez Martín

MATERIAL SELECCIONADO

16 proyectos desarrollados en un texto explicativo y 3 paneles por cada uno, siendo 4 de cada una de las unidades docentes.



PROGRAMA DEL PROYECTO

1. Dique seco y canal interior
 - Recuperar y hacer visitables los vestigios semienterrados
2. Laboratorio hidrológico
 - Nave diáfana de unos 800 m²
 - 7 m de altura libre y 15 m de luz
 - Altillo de 100 m² para despachos, y debajo vestíbulo, escaleras, ascensor, aseos y vestuarios
 - Instalaciones de 150 m², repartidas entre sótano y cubierta
3. Salas para actividades
 - 1 aula de 100 m²
 - 2 aulas de 50 m²
 - Zona de exposiciones de 150 m²
 - Vestíbulo de 70 m², con escalera y ascensor si fueran necesarios
 - 2 aseos y 1 para personas con movilidad reducida
 - Instalaciones de 50 m², repartidas entre sótano y cubierta
4. Administración
 - Dirección de 20 m²
 - Oficinas abiertas de 50 m²
 - Biblioteca/reuniones de 30 m²
 - Vestíbulo de 20 m², con escalera y ascensor si fueran necesarios
 - 2 aseos y 1 para personas con movilidad reducida
 - Instalaciones de 20 m², repartidas entre sótano y cubierta

Era preceptivo mantener las naves existentes protegidas, que podían alojar parte de los nuevos usos propuestos o servir, como hasta ahora, de almacenes y cocheras.

Nos encontramos junto a la dársena del Canal de Castilla; zona en la que se formó el primer sector industrial. Se propone la realización de un centro de estudios hidrográficos para la Confederación del Duero, con un objetivo claro: no solo resolver un edificio singular, sino articular un conjunto de varios y a su vez ordenar los espacios libres e integrarlos en la trama urbana existente.

Para ello se propone la integración de la zona industrial anterior abriendo espacios y transformándolos en ciudad mediante las siguientes estrategias:

En primer lugar y con un objetivo claro de crear una nueva conexión con el resto de espacios, se opta por suprimir la tapia que actualmente hace de lindero. Para enfatizar esta idea de que tras años enjaulado el canal rompe sus límites, se propone la ejecución de una gran pasarela con dos láminas de agua en reposo creando así, un efecto de que es el propio canal desbordándose el que atrae hacia sí al barrio. En dicha pasarela y debido a que este proyecto está dedicado a los estudios hidrográficos, se propone hacer un guiño mediante la creación de una escultura que funcione como hito; sirviendo desde lo lejos como orientación a los visitantes, formando parte del atractivo turístico y que a su vez simbolice la Confederación Hidrográfica del Duero.

La parcela en la que nos encontramos cuenta con un antiguo dique seco y con restos semienterrados de una derivación del canal; se propone su recuperación y su puesta en valor. Por otra parte, se propone la incorporación de una pasarela con acceso directo del barrio de La Maruquesa a la plaza industrial de la Confederación.

De forma descriptiva podríamos hablar de una primera parte de la parcela en torno a la plaza del dique seco donde se concentran las construcciones y una segunda parte articulada como un gran brazo verde. En este, proponemos la incorporación de una zona chill out dedicada a la relajación y meditación mediante mobiliario urbano frente al canal y la incorporación de un anfiteatro que acogerá actividades culturales y formativas al aire libre.

En lo que se refiere a la zona industrial y constructiva se aprovecha una de las naves existentes e históricamente protegidas, para alojar en ella parte de los nuevos usos propuestos: las aulas; haciendo así que se integren más en el conjunto. Por otra parte, se proyecta un nuevo edificio CEH con el siguiente programa: una nave diáfana dedicado al laboratorio hidrográfico y una zona administrativa la cual se proyecta elevada sobre el suelo generando un espacio público fluido y continuo por debajo de la misma, detallada constructivamente más adelante.



ACCESIBLE
y
conectado con el entorno



espacios de
**REUNIÓN Y
COLECTIVIDADES**

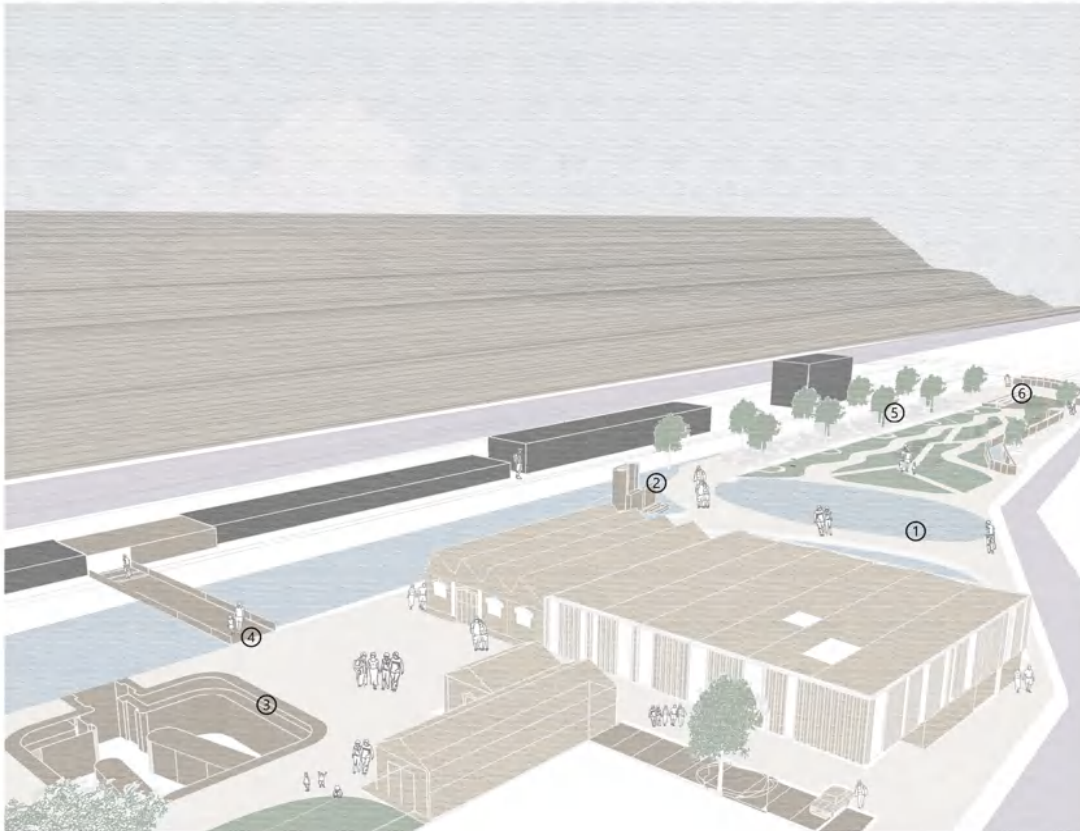


**VISTAS
INÉDITAS**



**MEDITACIÓN
Y RELAJACIÓN**

Integración de la zona industrial abriendo espacios: transformándolos en ciudad.



ATRAER

Tras años enjaulados el canal rompe sus límites desbordándose para atraer hacia así al barrio



HITO C.H.D

Creación de una escultura que funcione como hito y simbolice la Confederación hidrográfica del Duero, sirviendo desde lejos como orientación de los visitantes y a su vez, sea parte del atractivo turístico



RECUPERACIÓN

Y puesta en valor de los restos semienterrados del canal y del antiguo dique seco



CONEXIÓN

Incorporación de una pasarela con acceso directo del barrio de La maruquesa a la plz. industrial de la Confederación



CHILL OUT

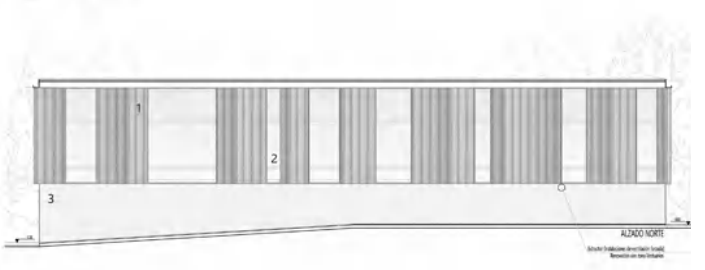
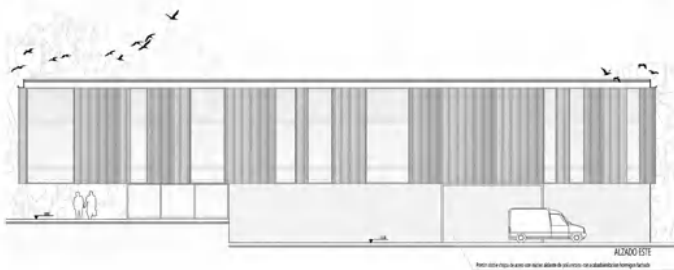
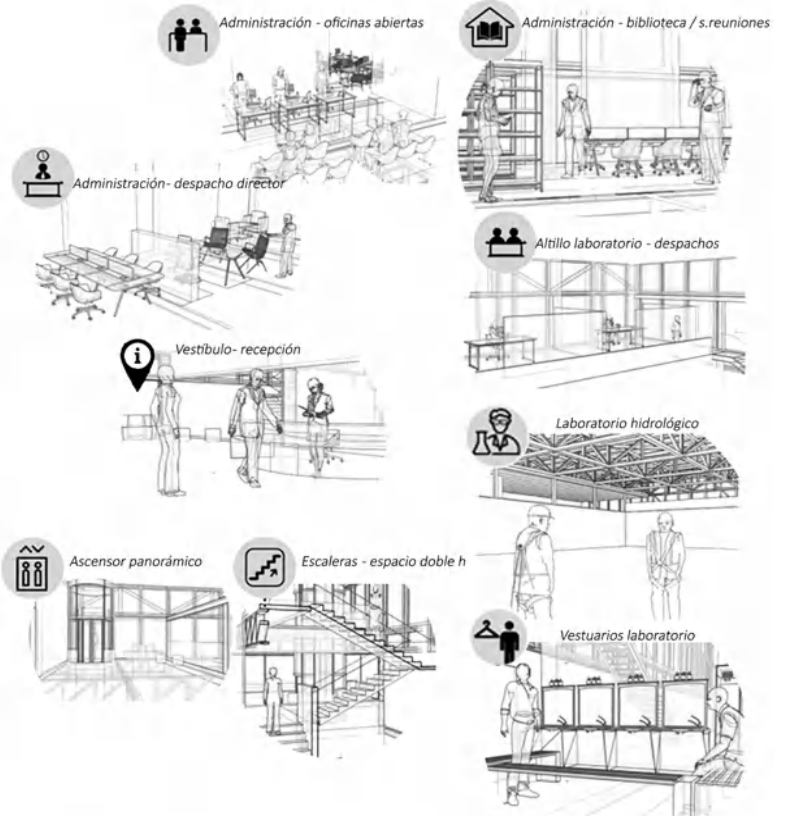
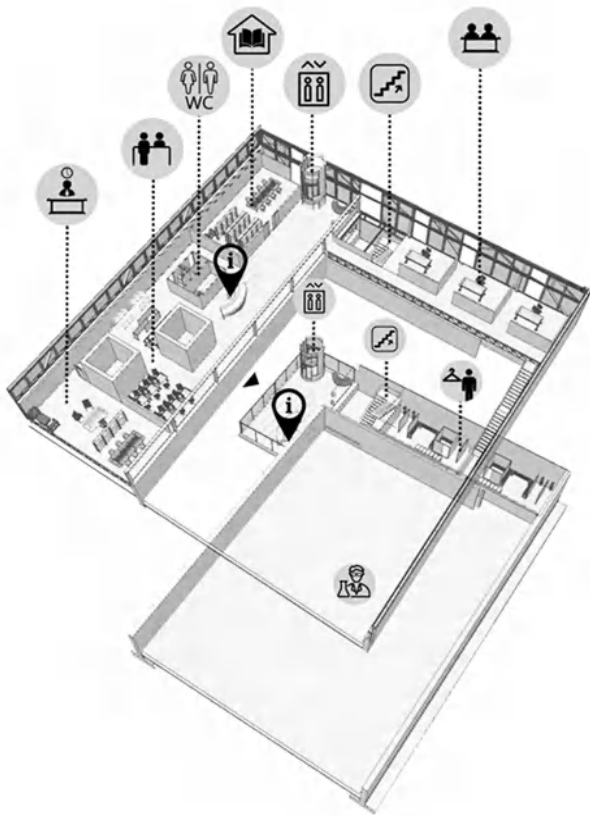
Zona de meditación y relajación con la incorporación de mobiliario urbano frente al canal



ANFITEATRO

Creación de un anfiteatro que acoge actividades culturales y formativas al aire libre





Aprovechamiento de la nave existente históricamente protegida para alojar en ella los nuevos usos propuestos, integrándolas así en el conjunto:

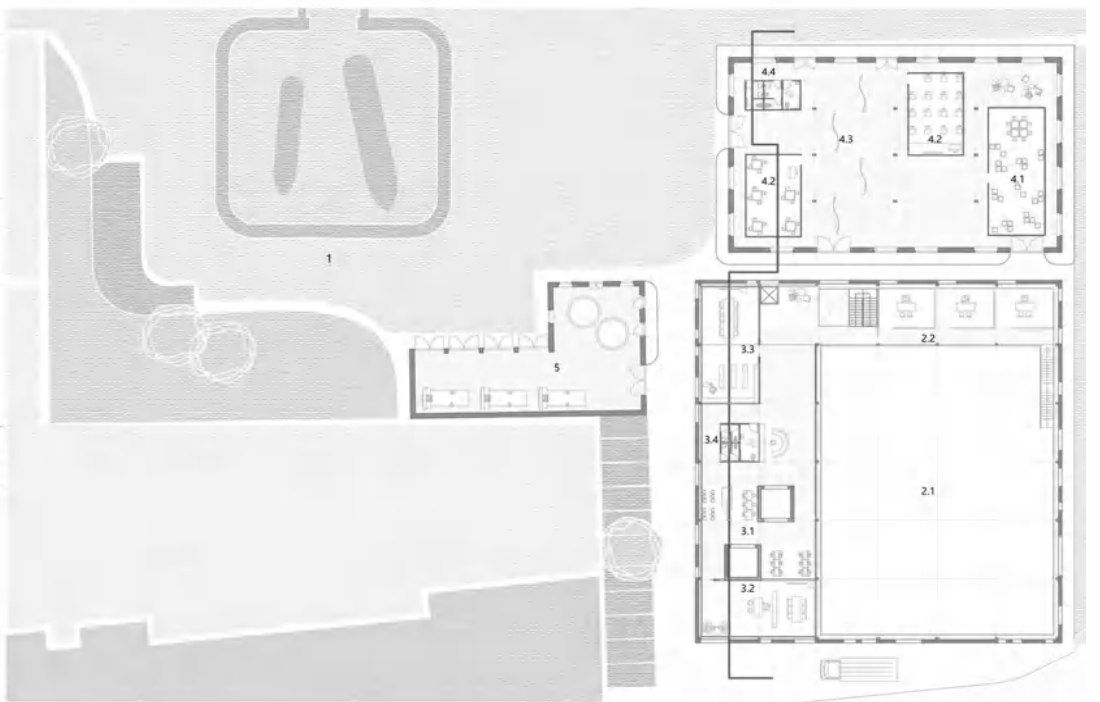
- Un aula grande (4.1)
- Dos aulas pequeñas (4.2)
- Zona de exposiciones (4.3)
- Aseos (4.4)

Se proyecta un nuevo edificio CEH con el siguiente programa:

- Nave diáfana de laboratorio hidrográfico (2.1)
- Y una zona administrativa que alberga:
 - Dirección (3.2)
 - Oficinas abiertas (3.1)
 - Biblioteca + Sala de Reuniones (3.3)
 - Aseos (3.4)



Acceso plnt baja del nuevo edificio CEH



01- CUBIERTA 7% SOBRE CORREAS TIPO Z DE ACERO GALVANIZADO

02- VIGA CELOSIA PRINCIPAL- CORDONES HEB240 DIAGN ZUPN 200

03- FALSO TECHO DE CHAPA DE ACERO LACADA 0,6mm

04- VIGA DE ATADO PERIMETRAL- HEB-240

05- SOPORTE VERTICAL HEB-240

06- REVESTIMIENTO DE CIERRE INTERIOR CON ESTRUCTURA PORTANTE

07- ENTRAMADO ORTOGONAL SUSTENTACIÓN CIERRE FACHADA HHEB 200 VHEB200

08- REVESTIMIENTO DE CIERRE EXTERIOR CON PANELES GRC (STRUDFAME)

09- FORIADO AUTORRESISTENTE CON CHAPA COLABORANTE e=10cm.

10- VIGA CELOSIA INFERIOR PERFIL TUBULAR- CORDONES-120°60°5- DIAG. 80°405

11- ENTRAMADO SOPORTE CON FALSO TECHO CHAPA DE ACERO INOXIDABLE

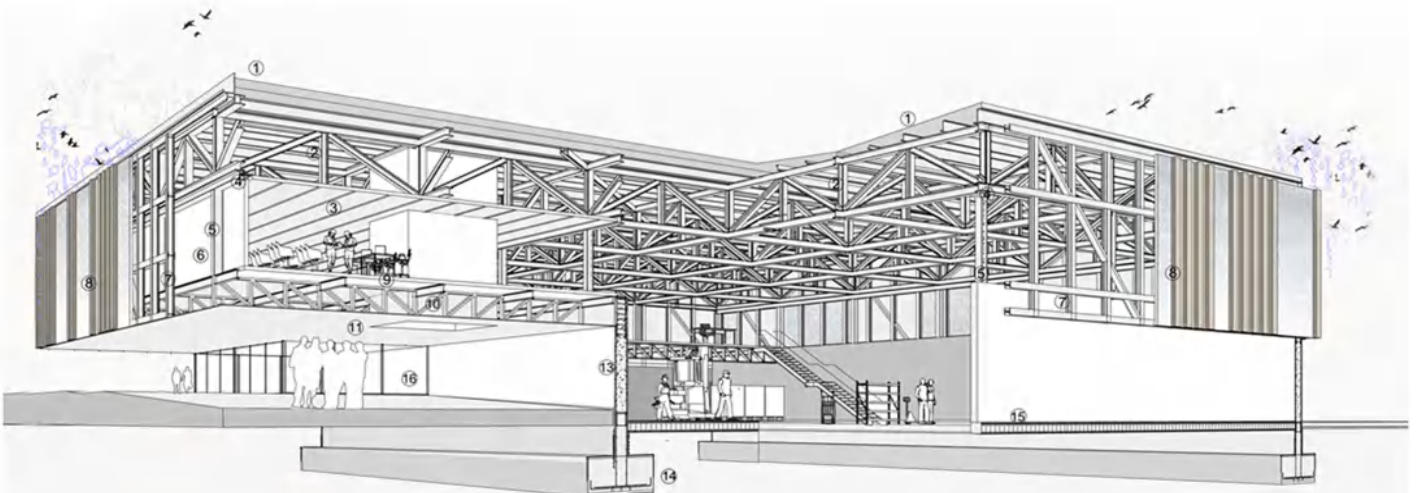
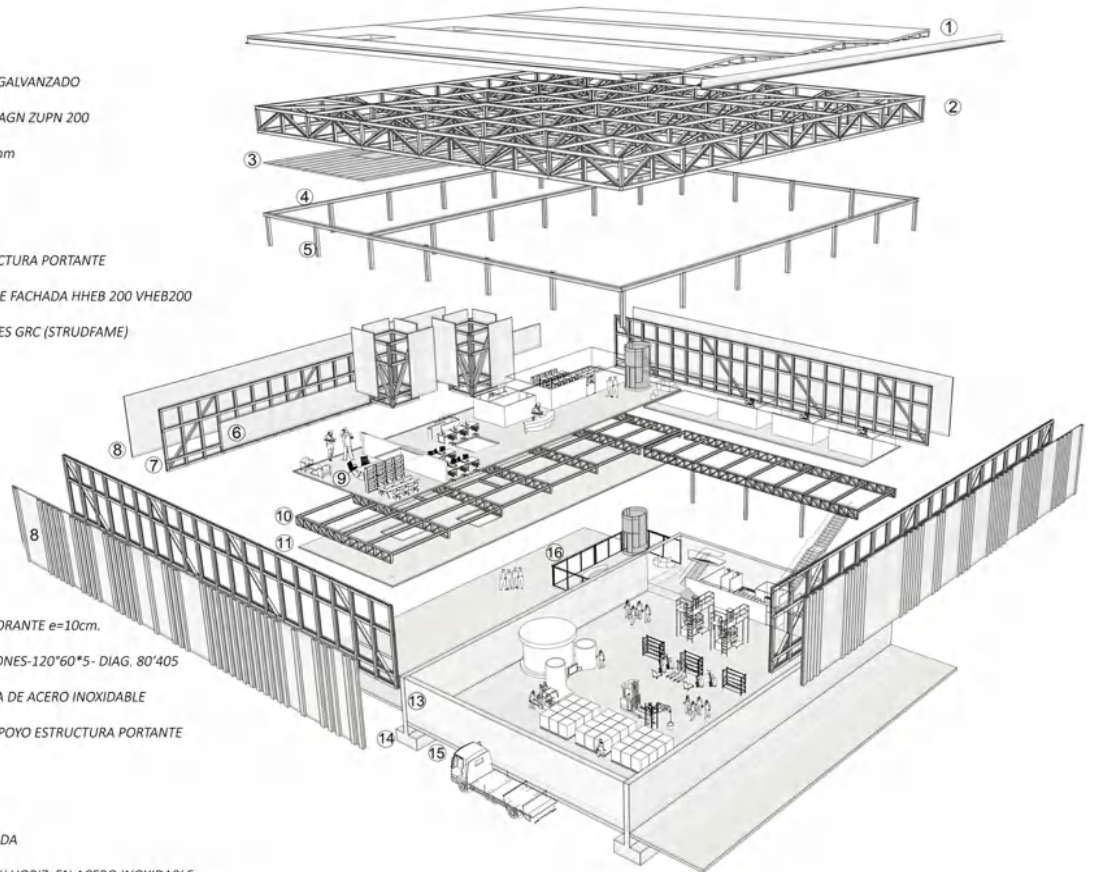
12- CHAPA DE ANCLAJE EN CORONACIÓN MUROHAAPOYO ESTRUCTURA PORTANTE

13- MURO DE HORMIGÓN ARMADO e=50cm.

14- CIMENTACIÓN DE MURO CON ZAPATA CORRIDA

15- SOLERA DE HORMIGÓN SOBRE CAMARA VENTILADA

16- CERRAMIENTO DE VIDRIO CON PERFILERIA VERT, Y HORIZ. EN ACERO INOXIDABLE



La idea del proyecto se basa en dar una oportunidad al espacio donde se ubican los edificios que una vez tuvieron una función industrial, mediante la conexión entre el barrio de la Victoria con la Dársena y además crear un espacio para estar y disfrutar del entorno, esto se intenta conseguir mediante la forma y posición del proyecto que tiene un contacto directo tanto con el edificio existente como con el Canal de Castilla. La forma del edificio se debe al lugar y el espacio que alberga, una L que se abre al norte y con la ayuda del alzado este del edificio existente, genera una plaza de acogida y el acceso peatonal, mientras que en la zona suroeste se desliza de la parcela vecina dando lugar al acceso rodado. El edificio se va estrechando a medida que se acerca al Canal perdiendo programa y dando paso a un mirador de uso público para el disfrute del entorno.

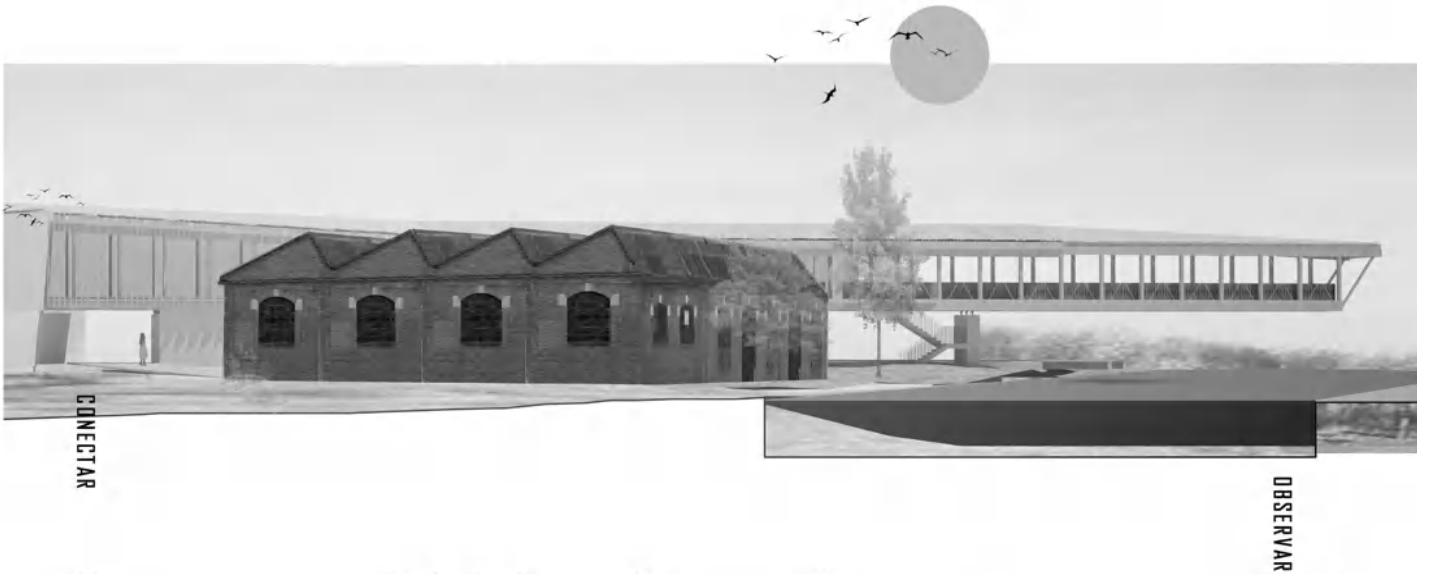
Las circulaciones se llevan a cabo mediante caminos quebrados que unen las distintas zonas del barrio de la Victoria con la Dársena. El edificio supone un punto intermedio en la parcela, y este puede ser atravesado dada su distribución en planta baja, dejando zonas libres en las partes necesarias.

El programa se distribuye en dos zonas, el laboratorio y las oficinas se ubican en el

edificio propuesto mientras que las aulas y las exposiciones en uno de los edificios existentes, respetando la estructura y el cerramiento de este.

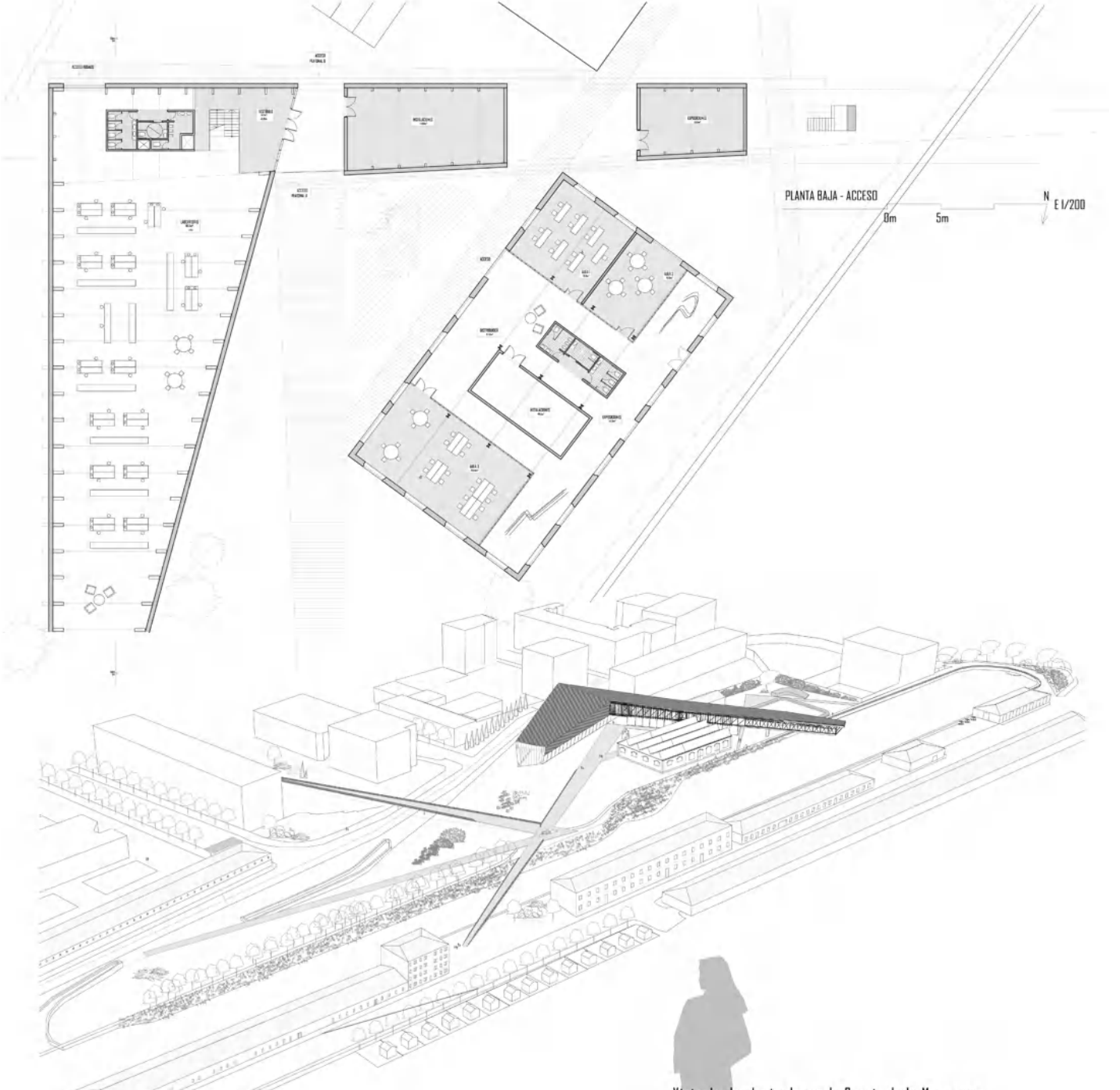
Los espacios generados en planta baja son posibles gracias a la estructura que se lleva a cabo en pórticos de madera laminada de distinta sección según la luz. Estas varían de 18 metros en la zona del laboratorio, hasta 4 metros el tramo final que vuela 25 metros encima del Canal gracias a un gran apoyo de hormigón armado, siendo uno de los objetivos del proyecto utilizar las zonas más ricas de la parcela sin generar una barrera en la planta para las circulaciones existentes (el camino paralelo al perímetro del Canal) o para conectar el barrio con la dársena. En el interior del edificio, tanto en la zona del laboratorio como en las oficinas, la estructura es protagonista quedando vista articulando el espacio mediante pórticos cada 2,5 metros.

La imagen del edificio se consigue utilizando como material principal la madera para la parte superior y hormigón en la parte inferior. Para dar una continuidad entre el interior y el exterior los paramentos son elementos acristalados con lamas de madera cuya separación depende del espacio interior y de la orientación.



CONECTAR

OBSERVAR



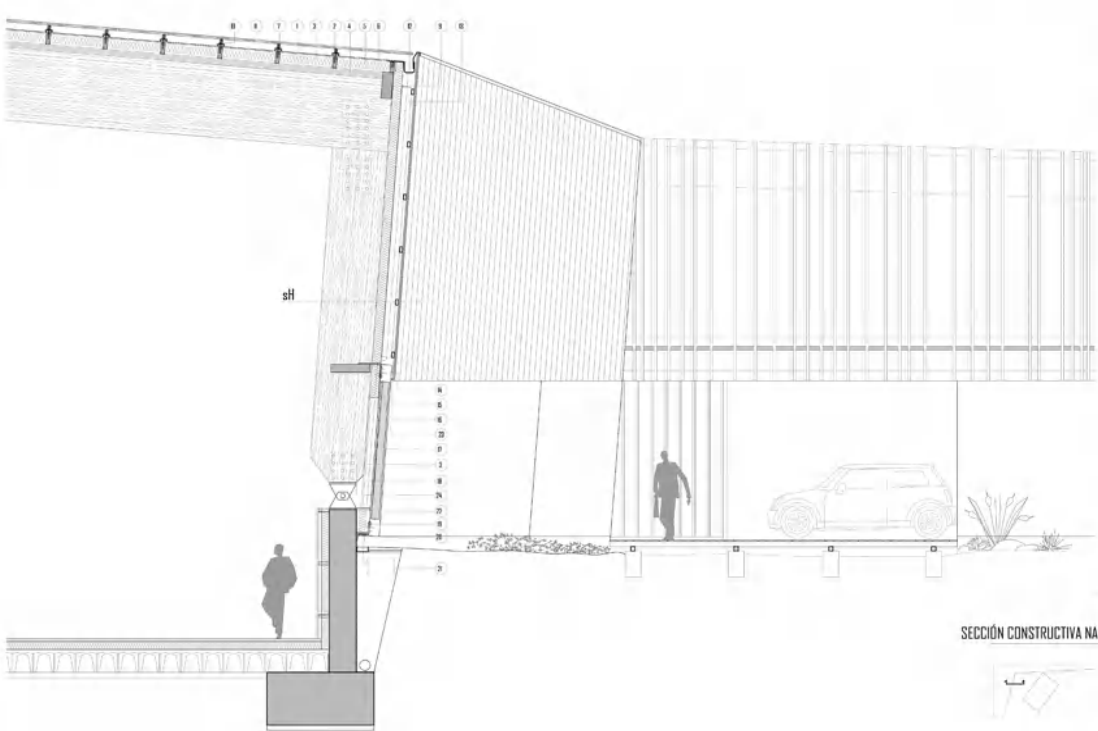
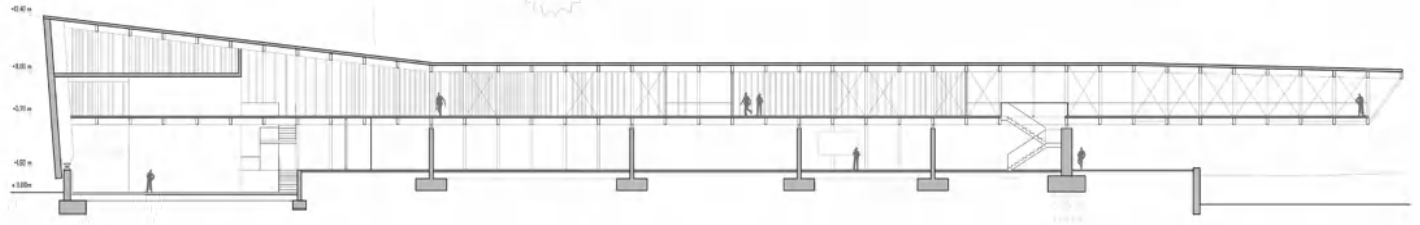
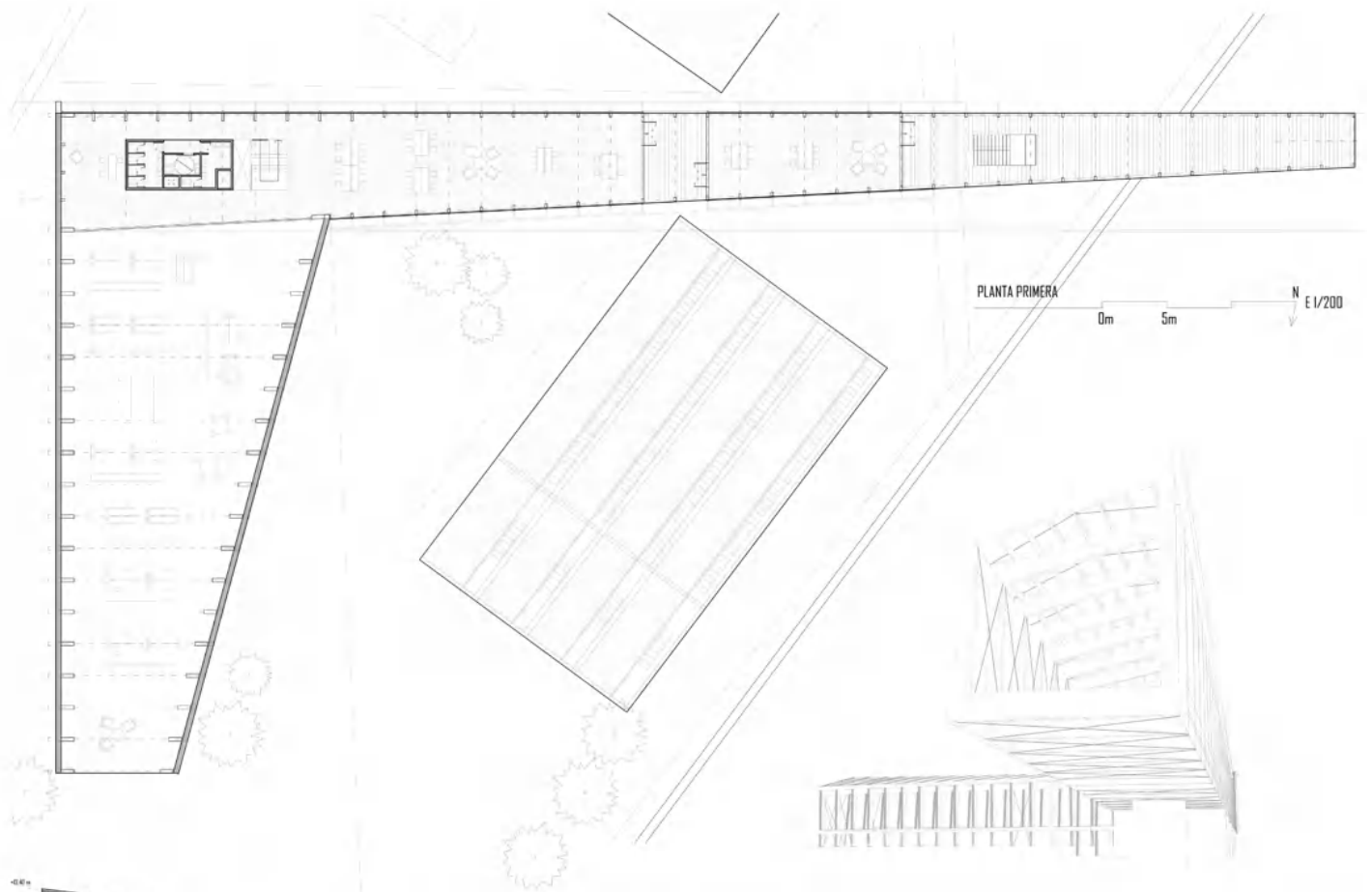
PLANTA BAJA - ACCESO

0m 5m

N E 1/200



Vista desde el mirador en la Cuesta de la Maruquesa.

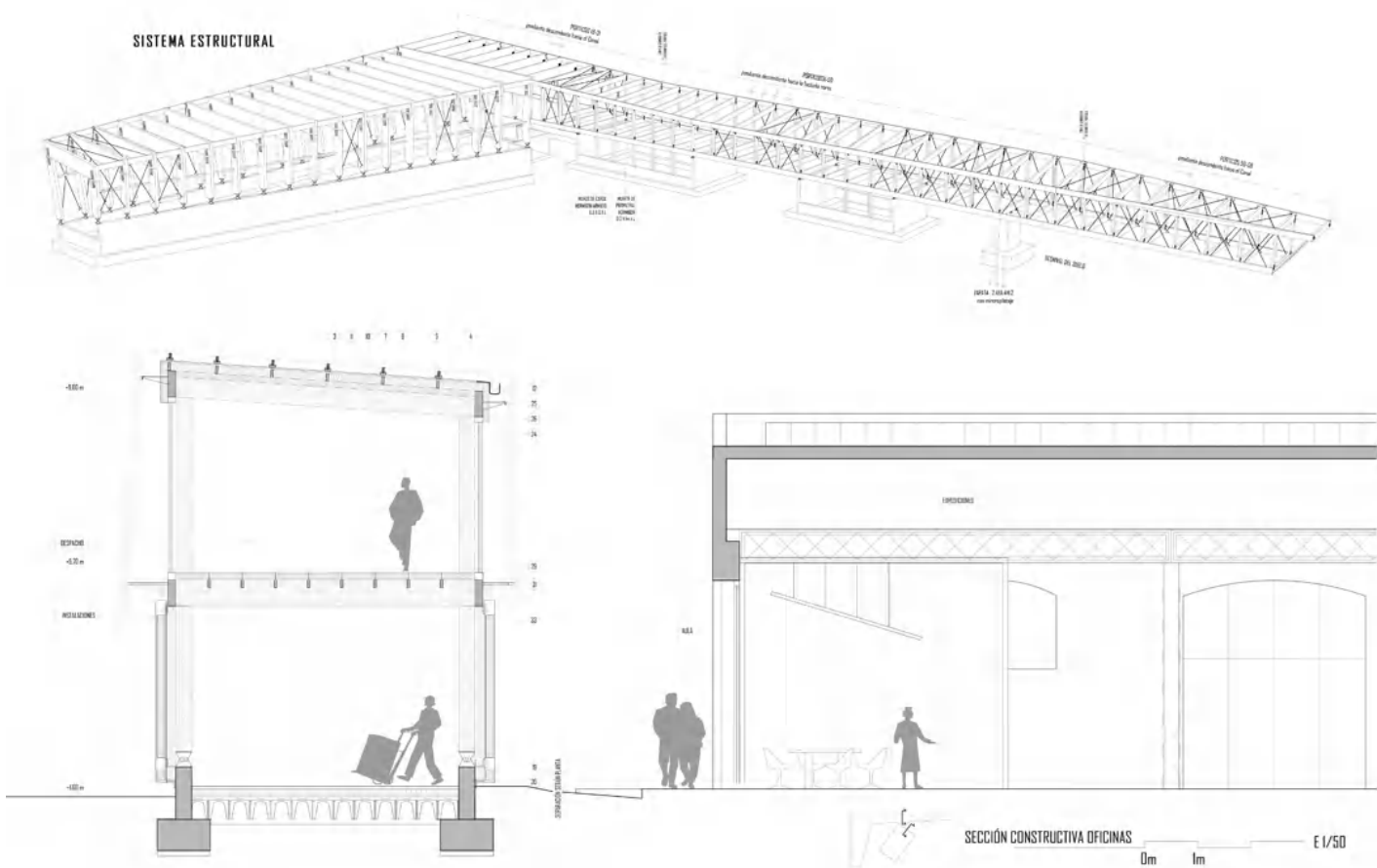


1. Viga de madera laminada 50x200
2. Restrietas de madera contrachapada 20x7,5 cada 60 cm
3. Tablero de madera 2cm
4. Aislamiento térmico e = 10cm
5. Aislamiento térmico e = 20 cm
6. Tela acústica, rillo 16x20cm, e = 1cm, colaje = 5cm, acabado cerámico / marmol
7. Superficies cada 1m
8. Solaje longitudinal conlino con el acabado finalizado
9. Viga perimetral 50x20cm
10. Restrietas de madera 7,5 x 4 cm cada 1 m
11. Restrietas GEDLAN longitudinal con anclajes cada 1 m
12. Caudales de chapa metálica alviera 20 cm
13. Restrieta vertical 60x20cm anclada a los pilares cada 250 cm con perfil metálico embebido
14. Paneles de madera de 50 x variable con atornillado a restrietas cada 100 cm
15. Restrietas de madera 10x5 cm cada 100 cm
16. Sellado estanco entre los dos acabados
17. Panel GRC 20x250 (altura) <math>< 200</math> con acabado de hormigón pulido
18. Eje logante de aguas pluviales
19. Anclaje panel GRC mediante un perfil especial a dos perfiles en L atornillados
20. Banda estanca
21. Arqueta o pie de logante
22. Balmes impermeables proyectado
23. Límite impermeable
24. Pilar de madera laminada 60x200cm
25. Viga perimetral 50x40
26. Viga de madera laminada 50x16 cada 250
27. Pilar de madera 20x40 cada 250
28. Muro cortina con carpintería de madera
29. Listones GEDLAN MPC tipo 104 x longitud variable
30. Anclaje metálico atornillado al listón
31. Rigla metálica sujeta limitada al personal del mantenimiento
32. Pisos de metalizaciones
33. Falso techo con listones de GEDLAN MPC distribuidos dando continuidad a los listones existentes en el alzado con subestructura de restrietas de madera atornilladas a los viguetas con una viga trasera cada 1 m
34. Panel COMPRESIT acabado madera 143 x 2,5x200
35. Restrieta de madera 10x8 cm
36. Restrieta de aluminio 8x8 cm
37. Bloques de hormigón 30x20x40cm cada 1,2 m

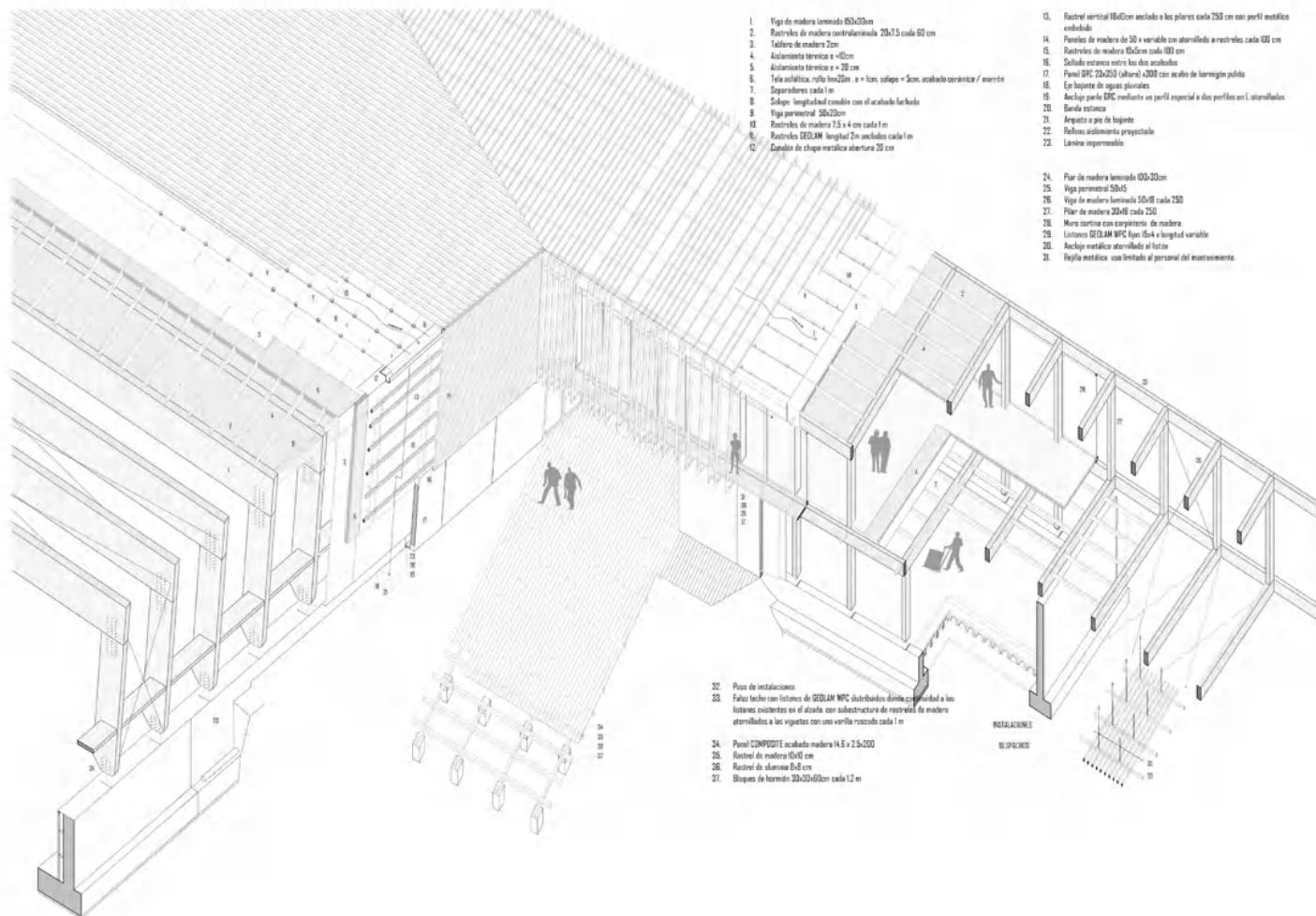
SECCIÓN LONGITUDINAL A-A' E 1/200

SECCIÓN CONSTRUCTIVA NAVE E 1/50

SISTEMA ESTRUCTURAL



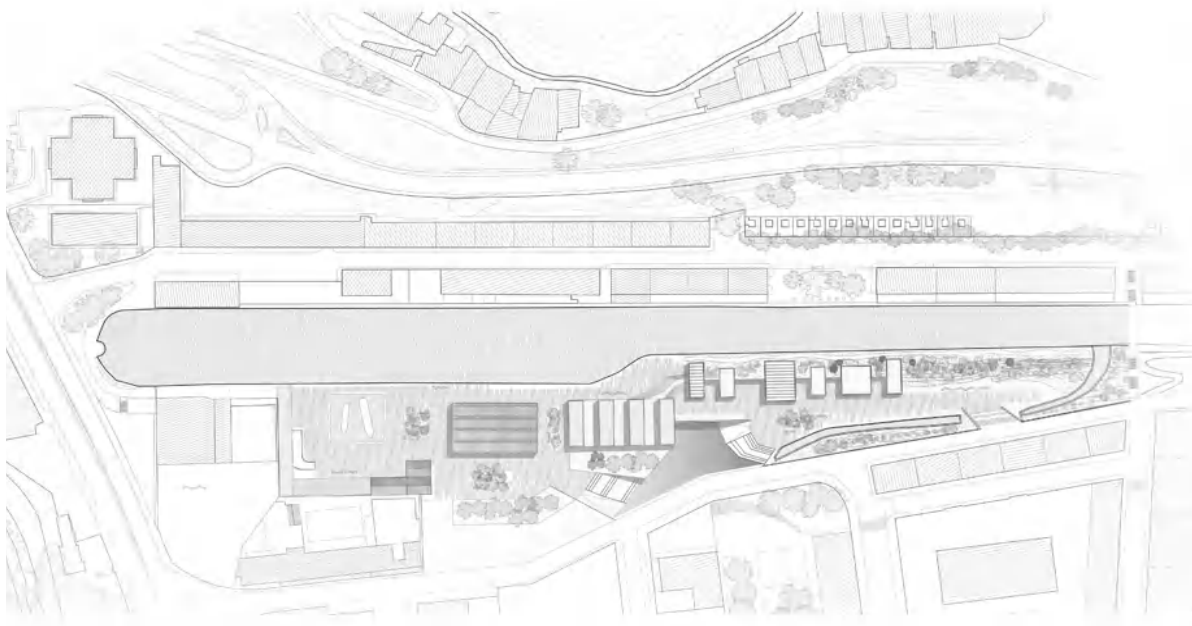
SISTEMA CONSTRUCTIVO



Uno de los extremos del Canal de Castilla se encuentra en La dársena de Valladolid ubicada entre la cuesta de la Maruquesa y el barrio de la Victoria. En torno a este lugar, apareció un complejo industrial que contó con una harinera, un taller de siderurgia y la primera fábrica textil de la ciudad entre otras cosas. En definitiva, nuestra parcela cuenta con una gran historia industrial que la mantuvo como una de las partes más importantes de la ciudad en el s. XIX. Este lugar posee algunos de estos tesoros que deben ser mantenidos y recuperados por su gran valor. Como dos naves industriales de época y un dique seco vinculados al mantenimiento de las barcas que navegaban el Canal. En la actualidad nos encontramos un “no lugar” que se quedó obsoleto y olvidado con la llegada del ferrocarril. Nuestra labor es recuperarlo y revitalizarlo para que perdure en el tiempo. Alcanzar una memoria viva de lo que existió en ese lugar y que jamás podrá olvidarse, una memoria sin la que nuestro presente no tendría futuro. La desconexión actual con la ciudad llega hasta tal punto que cuenta con una barrera física (un muro de ladrillo) que hace inaccesible la parcela. Además de su historia, otros pun-

tos fuertes son la frondosa vegetación, la existencia del agua como sentimiento de paz y tranquilidad y la artesanía con la que fueron colocados los ladrillos de los edificios existentes que ligan el lugar más aún a la tierra que lo rodea.

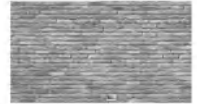
La idea del proyecto nace de la necesidad del lugar olvidado de ser conectado con la ciudad y volver a dotarse de vida sin perder su esencia. El edificio pretende ser parte del lugar, soldarse de manera natural con la forma y su historia. Un edificio enraizado al suelo de manera progresiva con el paso del tiempo. Para ello se hereda la trama del lugar horizontal, alargada y paralela al canal, pero para evitar que funcione de barrera frente a las conexiones perpendiculares a este se giran estableciendo una conexión visual y directa entre barrio de la Victoria, el canal y el otro lado. Estas piezas se articulan longitudinalmente a través de la parcela con una imagen aérea de columna vertebral. En cuanto a la materialidad, pienso que utilizar el ladrillo aparejado artesanalmente y con precisión asentará el proyecto aún más con el lugar, sus raíces históricas e industriales.



Soldar el edificio de manera natural con la ciudad y su historia.



Industria Olvido "No lugar"



historia lugar materialidad



esculturas de Per Kirkeby



permeabilidad visual

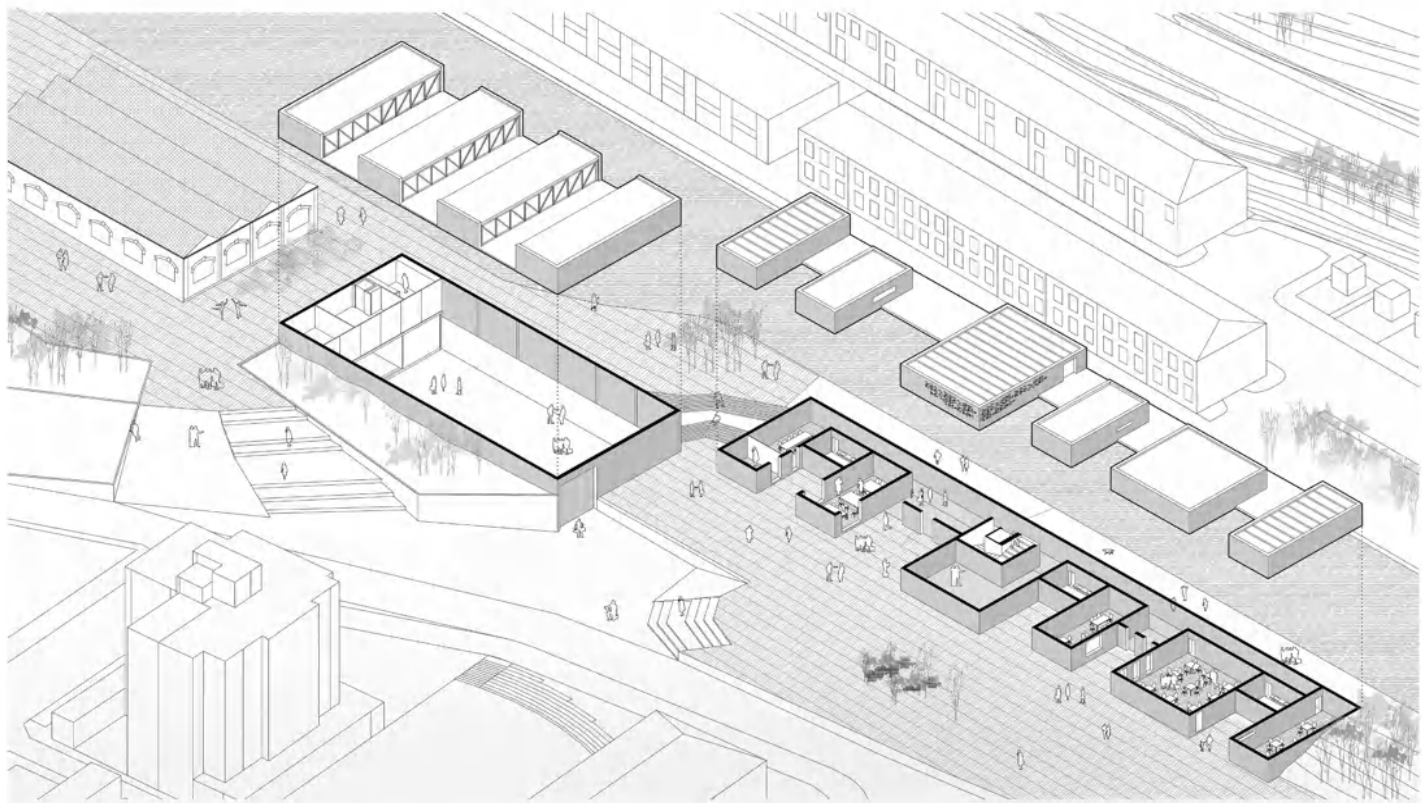




Imagen Interior Zona de exposición

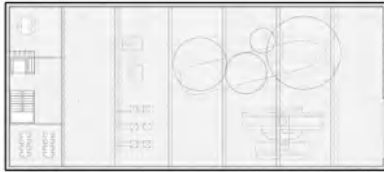
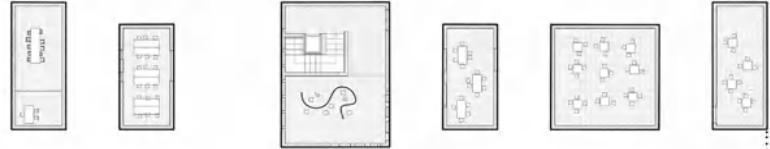


Entrada al edificio

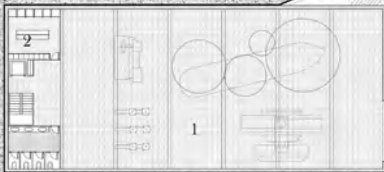


Imagen Interior del Conector

- 1 Laboratorios
- 2 Oficinas
- 3 Sala de Reuniones
- 4 Vestuario
- 5 Biblioteca
- 6 Aula 50 m²
- 7 Aula 100m²
- 8 Sala expositiva
- 9 Conector



Primera Planta

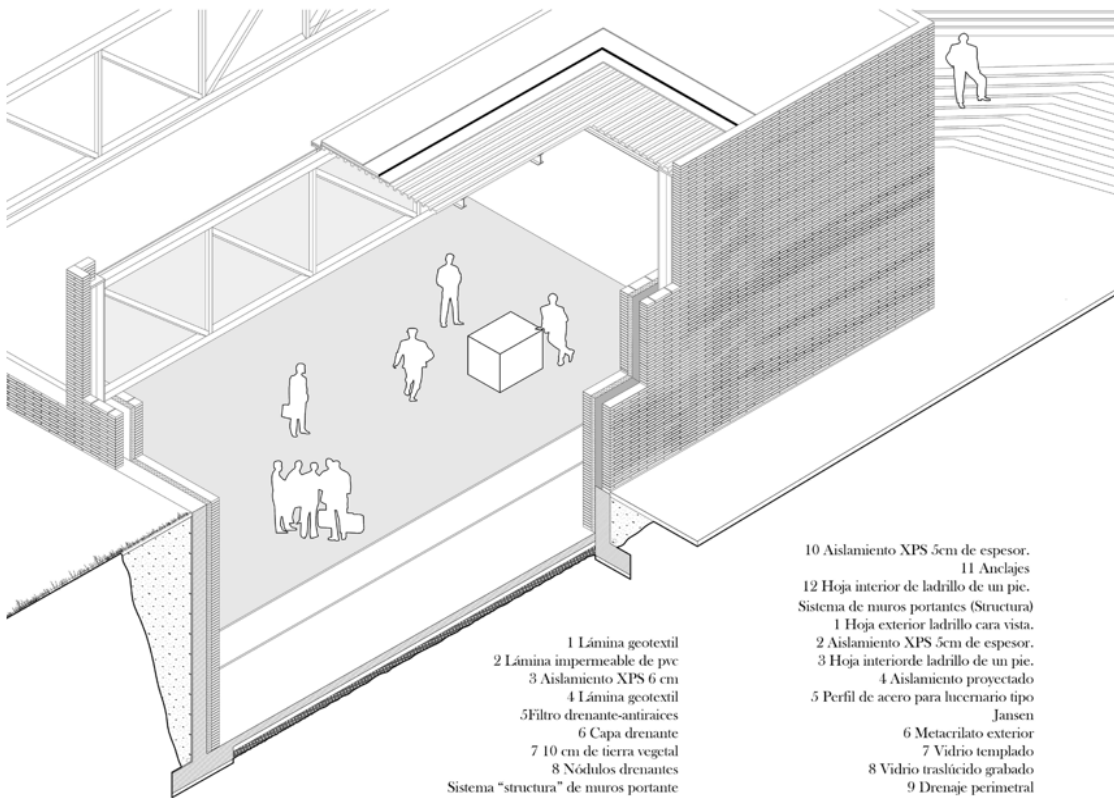


Planta Baja



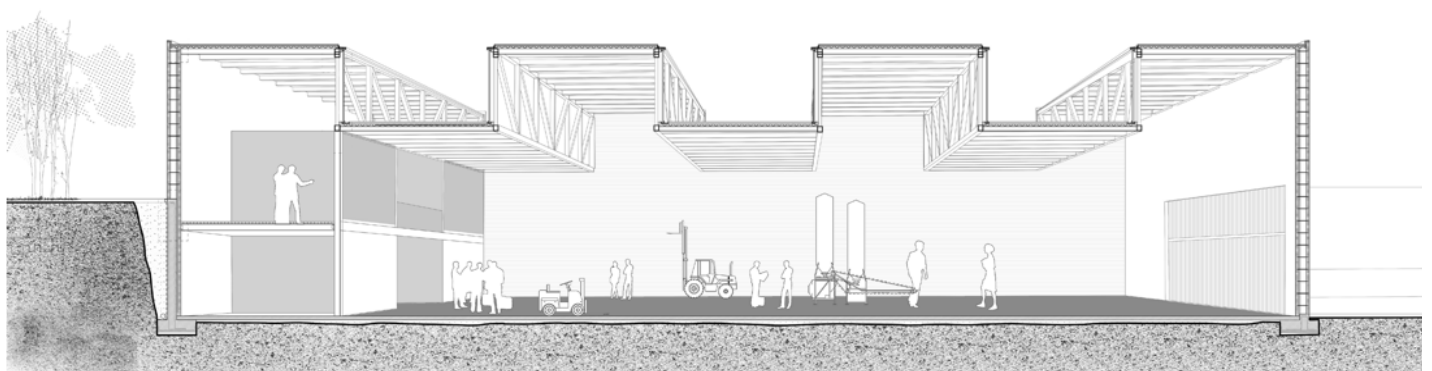
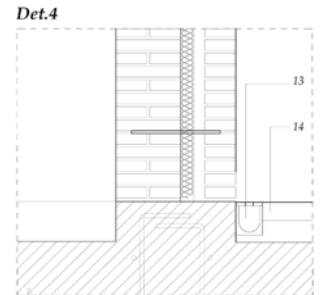
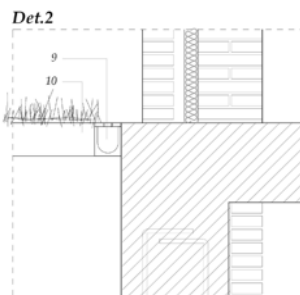
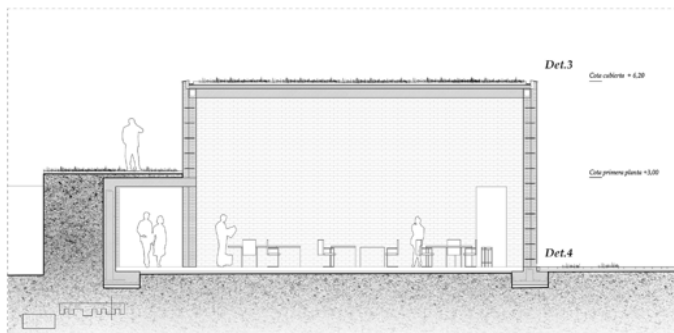
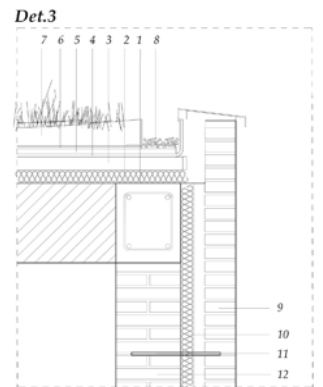
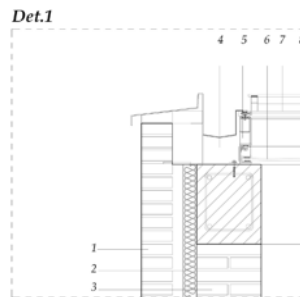
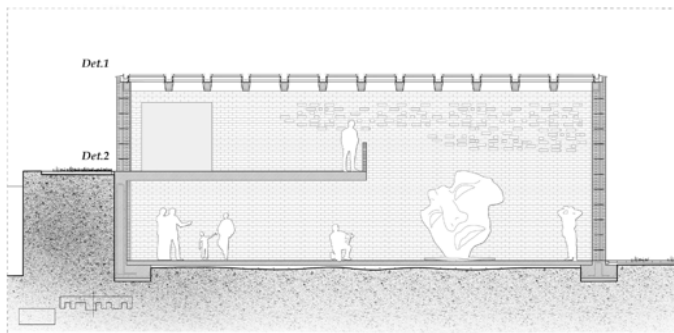
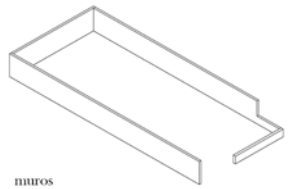
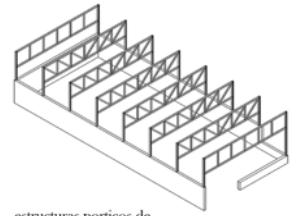
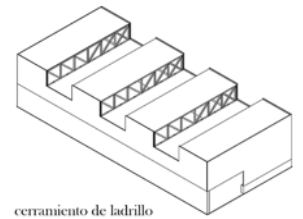
Alzado Este





- 1 Lámina geotextil
- 2 Lámina impermeable de pvc
- 3 Aislamiento XPS 6 cm
- 4 Lámina geotextil
- 5 Filtro drenante-antiraices
- 6 Capa drenante
- 7 10 cm de tierra vegetal
- 8 Nódulos drenantes
- Sistema "estructura" de muros portante
- 9 Hoja exterior ladrillo cara vista.

- 10 Aislamiento XPS 5cm de espesor.
 - 11 Anclajes
 - 12 Hoja interior de ladrillo de un pie.
- Sistema de muros portantes (Structura)
- 1 Hoja exterior ladrillo cara vista.
 - 2 Aislamiento XPS 5cm de espesor.
 - 3 Hoja interiorde ladrillo de un pie.
 - 4 Aislamiento proyectado
 - 5 Perfil de acero para lucernario tipo Jansen
 - 6 Metacrilato exterior
 - 7 Vidrio templado
 - 8 Vidrio traslucido grabado
 - 9 Drenaje perimetral
 - 10 Tierra vegetal



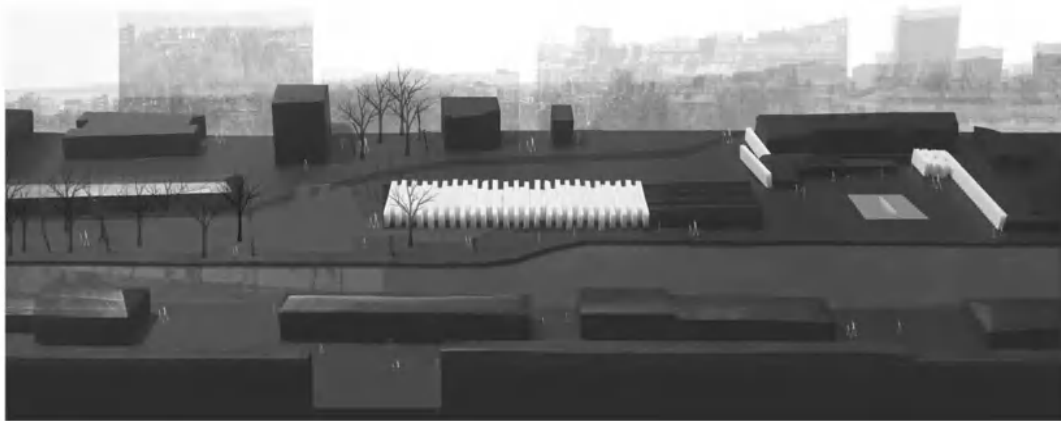
Se pide plantear un proyecto para una zona olvidada dentro de la ciudad de Valladolid, pero con una gran historia detrás. El Canal de Castilla recorre la parcela en la que se trabaja y edificaciones industriales que se impulsaban gracias al propio canal siguen en el lugar, aunque en un estado muy deteriorado. El objetivo del proyecto es intervenir en la zona para recuperar la importancia que tuvo algún día, además de mejorar la permeabilidad con la ciudad y las calles colindantes convirtiéndolo en un lugar social, de paseo y disfrute para los usuarios.

El proyecto realizado pretende rendir homenaje a aquellas fábricas que allí estaban. La anatomía de estas naves era clara: espacios vacíos y libres, permitiendo que las grandes máquinas se apropiaran del espacio interior. Por lo que el proyecto plantea la concatenación de una estructura en forma de costillas que nos permite la diafanidad del espacio interior. De las mismas costillas cuelgan unos paneles que, al igual que simples, son efectivos en su la-

bor de organización y distribución de diferentes estancias. Encontramos también un mobiliario polifuncional que impulsa la interacción de los usuarios con el proyecto. Los almacenes, baños y zonas húmedas del proyecto se sitúan en la planta sótano quedando ocultos.

En cuanto a la integración en el lugar el proyecto plantea la creación de una gran plaza que actúe como un espacio de reunión social e impulse la permeabilidad con la ciudad. Además, las propias costillas se integran con la verticalidad de los árboles situados en la ribera del canal, creando un recorrido rítmico y divertido, que acaba convirtiéndose en un paseo natural entre árboles, dejando atrás el proyecto.

Se entiende, por lo tanto, que el lugar se hace permeable con la ciudad, siendo un espacio social de paseo y disfrute para los usuarios. Además son ellos mismos los que forman parte del proyecto pudiendo intervenir en las estancias que en él se generan.



MAQUETA DE IDEA



REFLEJO EN EL AGUA



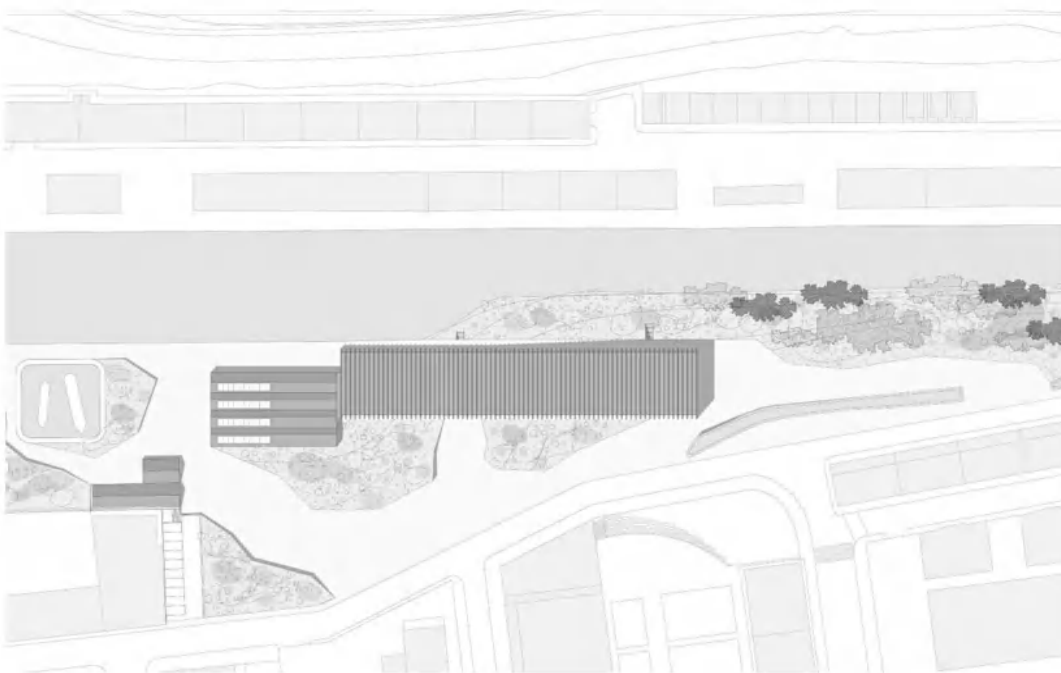
TENSIÓN GENERADA



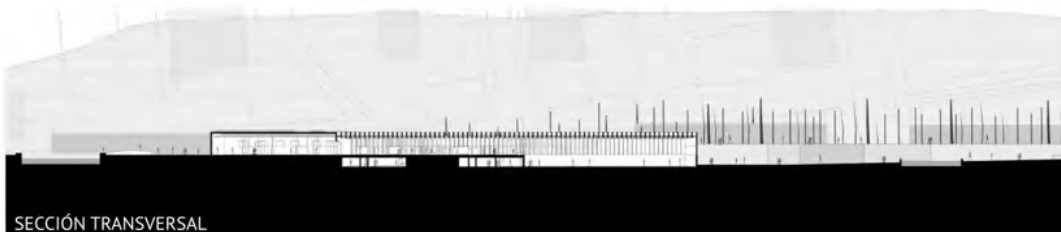
HORIZONTAL - VERTICAL



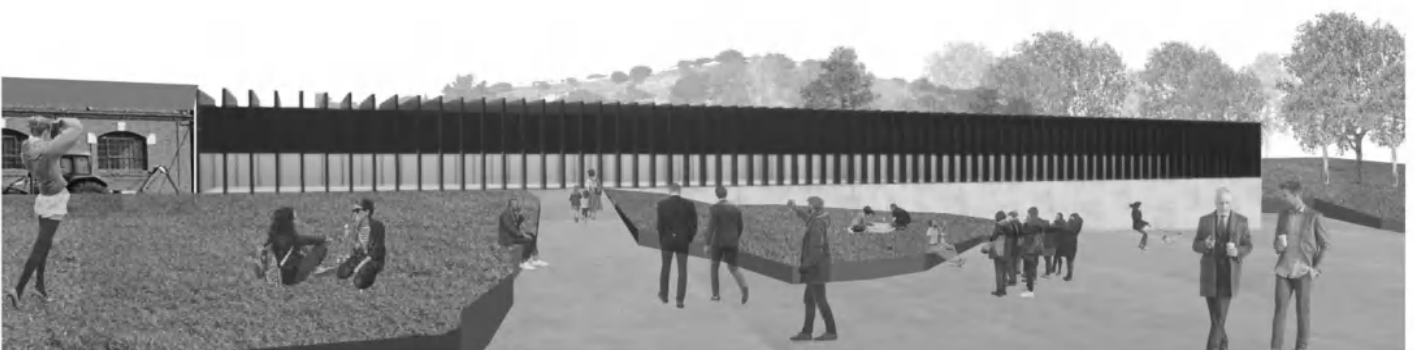
INTEGRACIÓN DE LA VEGETACIÓN



PLANTA GENERAL 1:200



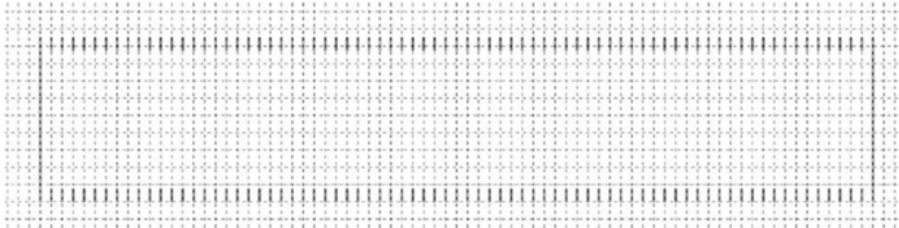
SECCIÓN TRANSVERSAL





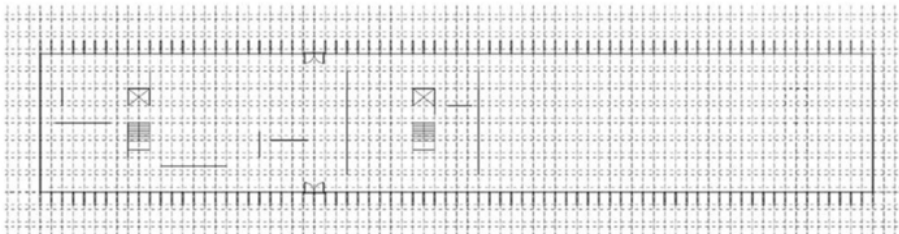
RETÍCULA

1,25 x 2



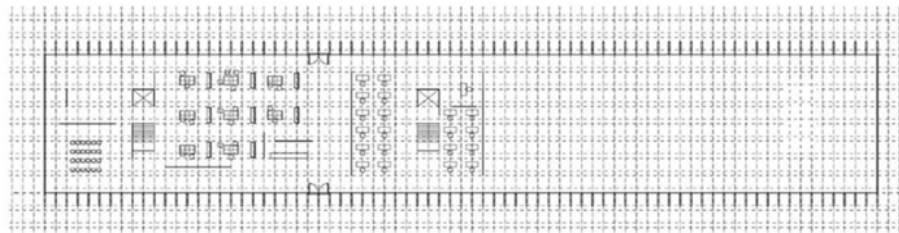
COSTILLAS

CONSTITUYEN LA ESTRUCTURA Y PROTEGEN EL ESPACIO INTERIOR DE LA LUZ DIRECTA DEL SOL



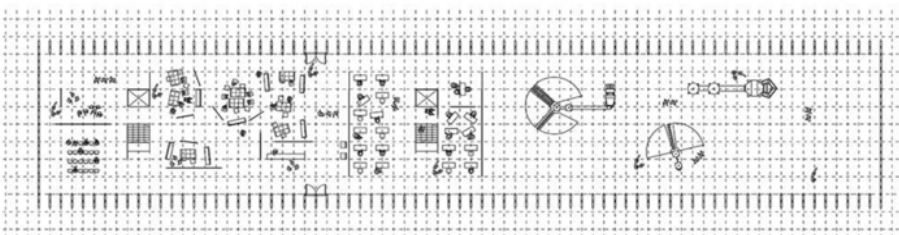
PANELES

MÓVILES O FIJOS QUE SUSPENDIDOS DESDE LA ESTRUCTURA ORGANIZAN EL ESPACIO

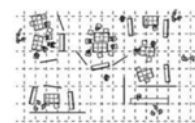


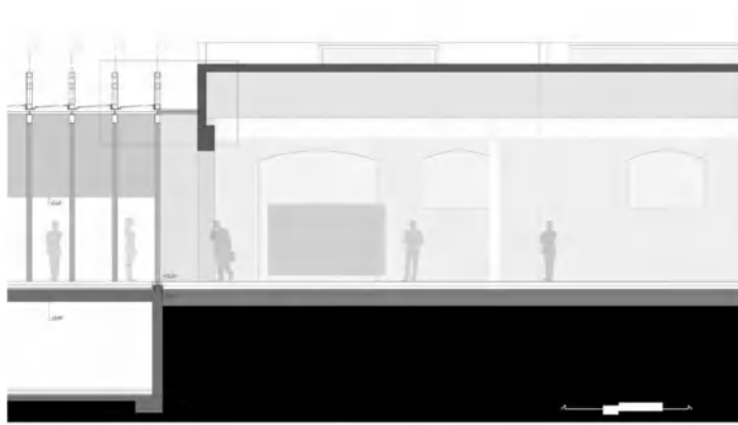
MOBILIARIO

MÓVIL QUE APORTA FUNCIONALIDAD, INTERACTIVIDAD Y ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO



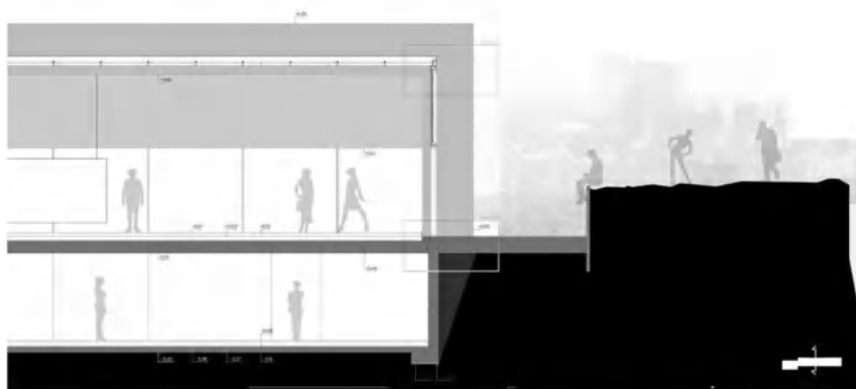
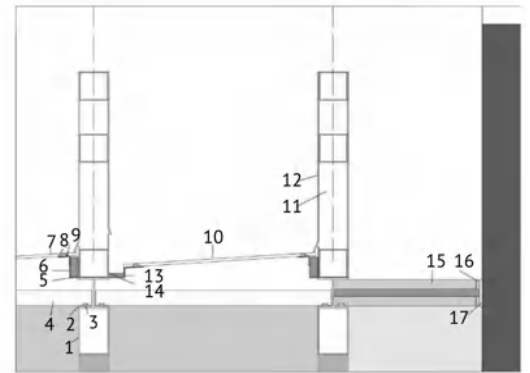
VIDA





LEYENDA DETALLE 1

- | | | | |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Perfil acero tubular (canto: 16 cm / grueso: 0,3 cm) | 6. Perfil acero tubular formador de pendiente (grueso: 0,3 cm) | 11. Viga cerchada de acero (alto: 130 cm / grueso: 1,6 cm) | 16. Carpintería |
| 2. Perfil acero en "H" (canto: 16 cm / grueso: 0,5 cm) | 7. Anclaje policarbonato | 12. Perfil acero (grueso: 0,3 cm) | 17. Resina de unión |
| 3. Anclaje con policarbonato | 8. Chapa acero de anclaje (grueso: 0,3 cm) | 13. Aislante | |
| 4. Policarbonato (grueso: 8 cm) | 9. Anclajes | 14. Canalón (grueso: 0,3 cm) | |
| 5. Perfil acero en "L" (grueso: 0,3 cm) | 10. Policarbonato (grueso: 1,5 cm) | 15. Policarbonato (grueso: 8 cm) | |

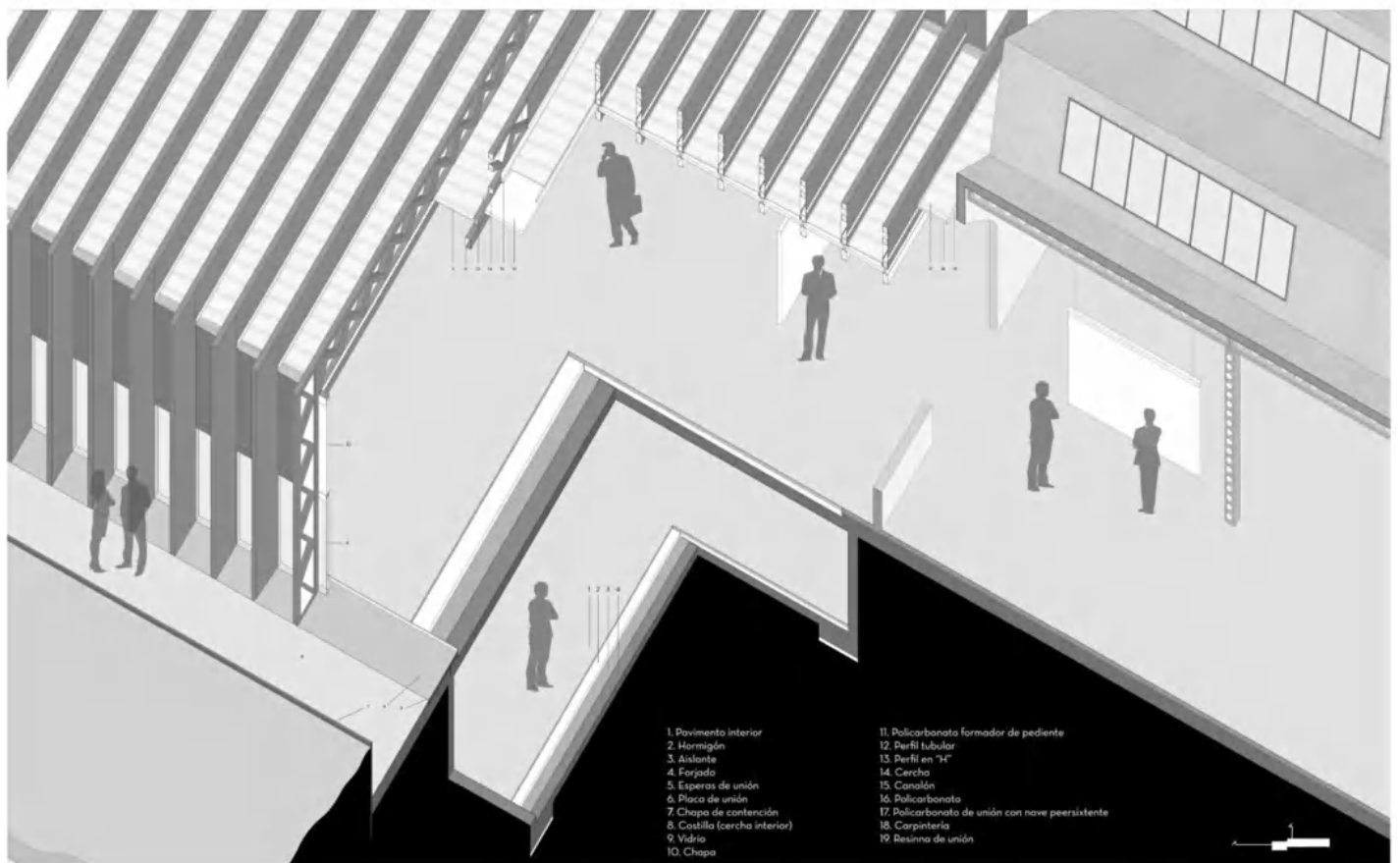
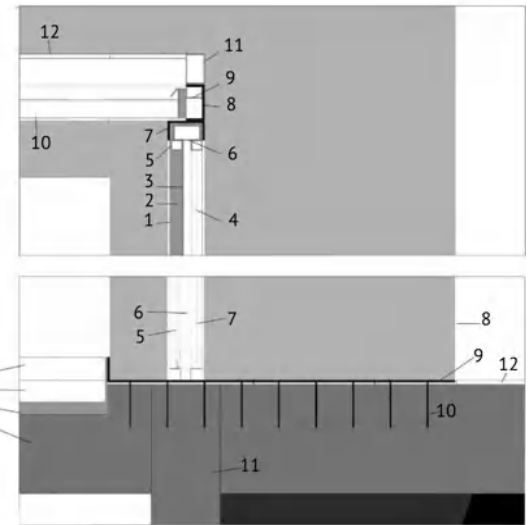


LEYENDA DETALLE 2

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Lámina acero (grueso: 0,3 cm) | 7. Perfil en "C" (grueso 5 cm) |
| 2. Aislante (grueso: 5 cm) | 8. Perfil en "C" (grueso 5 cm) |
| 3. Lámina acero (grueso: 0,3 cm) | 9. Canalón |
| 4. Ventana triple vidrio | 10. Policarbonato (grueso 8 cm) |
| 5. Perfil acero tubular (canto: 5 cm grueso: 0,3 cm) | 11. Perfil tubular (grueso: 0,3 cm) |
| 6. Perfil acero tubular (canto: 5 cm grueso: 0,3 cm) | 12. Perfil de acero en "H" |

LEYENDA DETALLE 3

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Pavimento interior (grueso 10 cm) | 7. Triple vidrio |
| 2. Hormigón (grueso 14 cm) | 8. Costilla |
| 3. Aislante (grueso 10 cm) | 9. Chapa acero de anclaje (grueso 1 cm) |
| 4. Forjado (grueso 35 cm) | 10. Anclajes |
| 5. Triple vidrio | 11. Muro |
| 6. Cámara de aire | 12. Pavimento exterior |



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. Pavimento interior | 11. Policarbonato formador de pendiente |
| 2. Hormigón | 12. Perfil tubular |
| 3. Aislante | 13. Perfil en "H" |
| 4. Forjado | 14. Cercha |
| 5. Esperas de unión | 15. Canalón |
| 6. Placa de unión | 16. Policarbonato |
| 7. Chapa de contención | 17. Policarbonato de unión con nave perpendicular |
| 8. Costilla (cercha interior) | 18. Carpintería |
| 9. Vidrio | 19. Resina de unión |
| 10. Chapa | |

El lugar en el que se sitúa el proyecto corresponde a la Dársena del Canal de Castilla, en Valladolid, a los pies de la Cuesta de la Maruquesa. Este espacio contiene construcciones destinadas al mantenimiento del antiguo puerto fluvial como naves y un dique seco.

La intervención pretende tener en cuenta los aspectos más significativos del barrio con el fin de dotar al nuevo espacio de una presencia y relevancia dentro del mismo, pero conservando las preexistencias.

Se han tenido en cuenta las distintas tipologías edificatorias que se encuentran en el entorno, pudiéndose diferenciar bloques de viviendas de más envergadura en el barrio de la Victoria que contrastan con las pequeñas edificaciones de viviendas de una y dos plantas de la Cuesta de la Maruquesa.

La idea nace de ese estudio previo y pretende adaptarse, tanto al barrio respetando las dos escalas citadas, como a la topografía del lugar. El proyecto se concibe como una serie de prismas seccionados que se van ensamblando para crear un edificio

de carácter lineal. De esta forma, la vista aérea de la nueva edificación se entiende como una extensión de la configuración de pequeñas cubiertas aleatorias de la Cuesta de la Maruquesa.

Dentro de la parcela existe un desnivel de aproximadamente tres metros entre la calle Mercurio y el Canal. Esta diferencia se aprovechará para crear dos escalas. La primera y de mayor envergadura que lo conectará con el barrio de la Victoria y la segunda de menor tamaño que se vuelca al Canal.

El espacio exterior se concibe como un jardín transitable que permite, tanto acceder al edificio, como subir hasta la cota del Canal. Además a lo largo de este recorrido se irán creando espacios más estanciales. Este espacio verde sirve también de conexión con el barrio a través de su plaza principal.

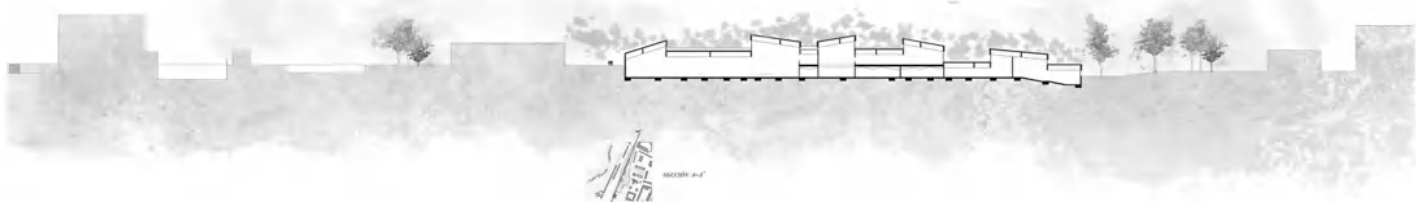
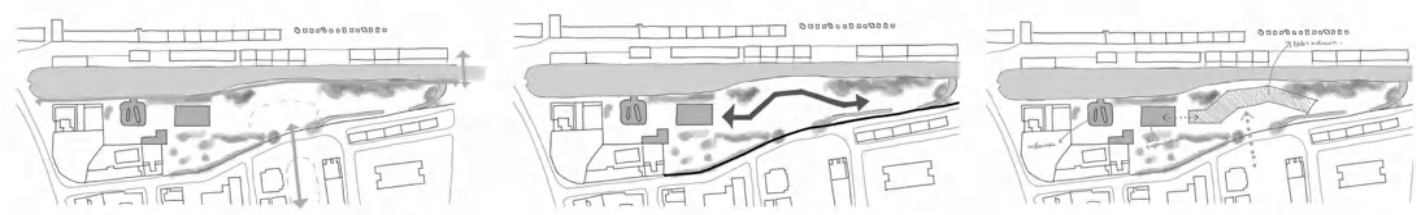
Desde el exterior, el proyecto se concibe como una progresión de elementos pesados y macizos que contrastan con la ligereza interior. El material que se utilizará para todo el complejo será la piedra natural para reforzar este aspecto.



El espacio considerado de intervención en el proyecto es la plaza que ofrece cuando se observa desde el canal, que se encuentra a las plantas de la Catedral de Valladolid que se desea utilizar como importante pedestal. Así, se pretende integrar las edificaciones del edificio que se proyecta con las propuestas constructivas que rodean el "límite" que se alcanza desde la zona superior. Además, el proyecto aprovecha el desnivel que provoca la parcela para crear dos niveles. La primera es la que se proyecta desde la plaza, de mayor tamaño que la que queda por debajo del nivel del canal, y que en la misma escala que la del resto del barrio al que mira.

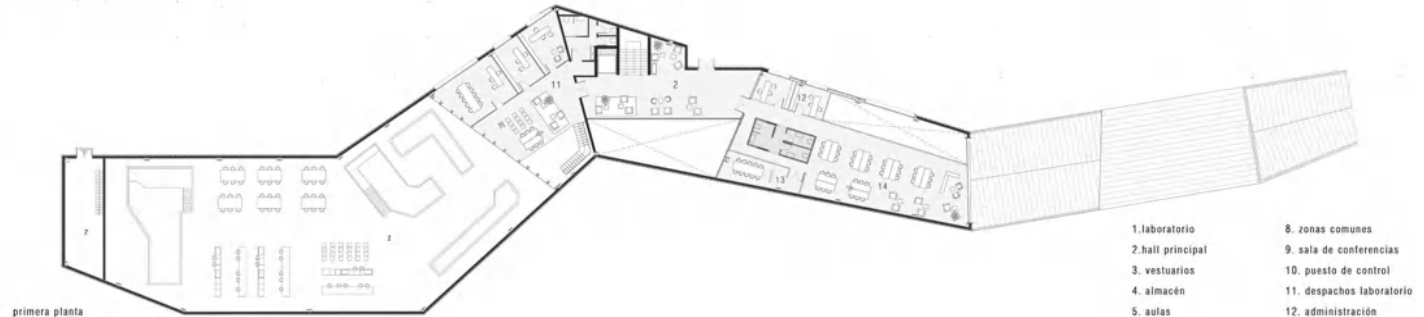


La idea del proyecto consiste en realizar un edificio de carácter lineal, adaptándose a la topografía del terreno que continúa la línea de las preexistencias y se extiende a lo largo del canal. El proyecto deja así, una zona libre de pasaje pegada al canal y el resto del espacio libre se entiende como un jardín transitable de paseo. La conexión con la ciudad se realiza a través de la plaza principal del barrio, siguiendo el hilo de la vegetación.

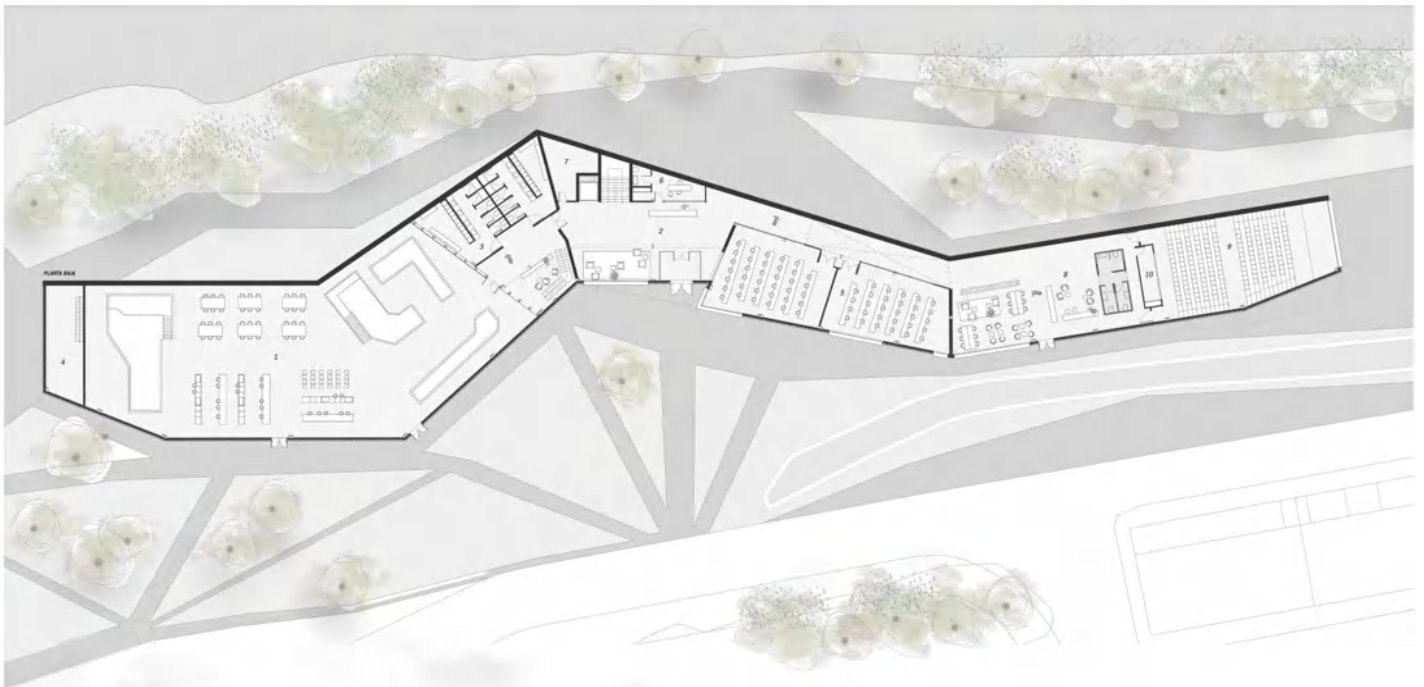




alzado trasero (canal)



primera planta



alzado delantero





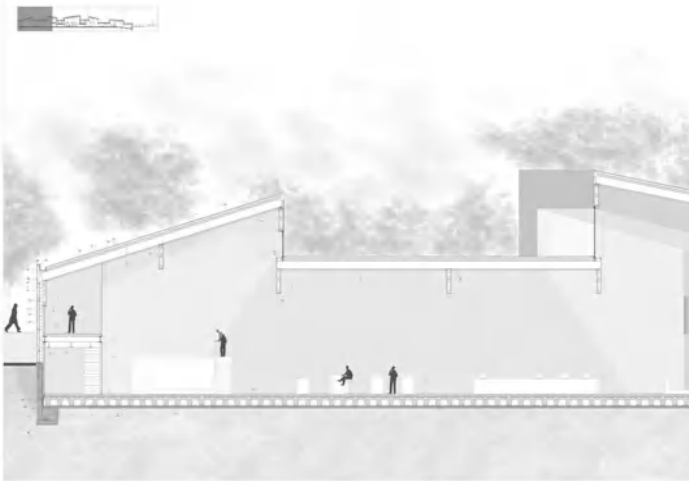
VISTA EXTERIOR



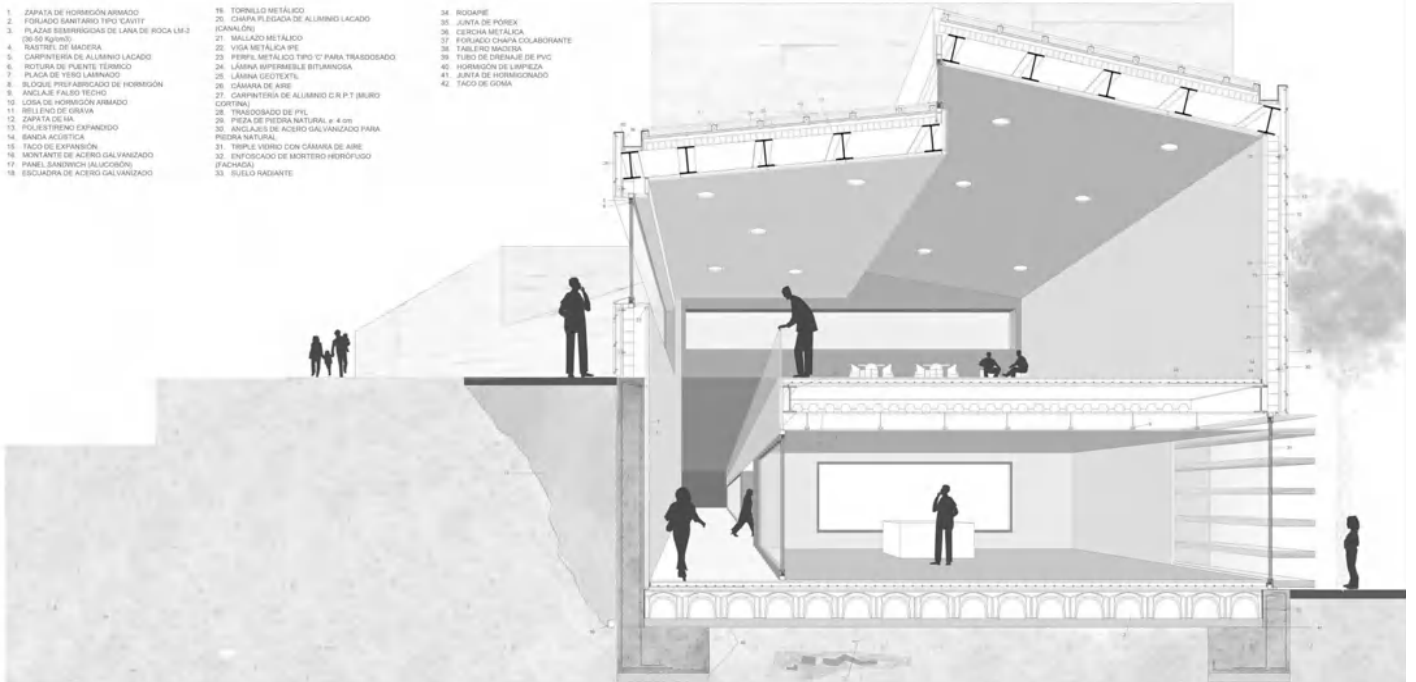
ESQUEMA ESTRUCTURAL



AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA



- | | | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1. ZAPATA DE HORMIGÓN ARMADO | 18. TORNELO METÁLICO | 34. RODAPIE |
| 2. FORLADO SANITARIO TIPO CAVITY | 19. CHAPA PLEGADA DE ALUMINO LACADO | 35. JUNTA DE POREX |
| 3. PLAZAS ISOMÉTRICAS DE LANA DE ROCA LM-3 | 20. CANALÓN | 36. CERCIA METÁLICA |
| 4. TASTRETES DE LACERIA | 21. MALLADO METÁLICO | 37. FORLADO CHAPA COLABORANTE |
| 5. CARPINTERÍA DE ALUMINO LACADO | 22. VISA METÁLICA P/E | 38. TABLERO MADERA |
| 6. ROTURA DE PUENTE TÉRMICO | 23. PERIF. METÁLICO TIPO 'C' PARA TRASEDOSADO | 39. TUBO DE DRENAJE DE PVC |
| 7. PLACA DE TESSO LAMINADO | 24. LAMINA IMPERMEABLE BITUMINOSA | 40. HORRAGON DE LIMPIEZA |
| 8. BLOQUE PREFABRICADO DE HORMIGÓN | 25. LAMINA GEOTÉXIL | 41. JUNTA DE HORMIGONADO |
| 9. ANGLAR ENLACE TECHO | 26. CÁMARA DE AIRE | 42. TACO DE GOMA |
| 10. LOSA DE HORMIGÓN ARMADO | 27. CARPINTERÍA DE ALUMINO O R P T (BARRIO CORTINA) | |
| 11. RELENO DE GRIETA | 28. TRASDOSADO DE P/E | |
| 12. ZAPATA DE H/A | 29. PIEDRA DE PIEDRA NATURAL # 4 cm | |
| 13. POLIESTIRENO EXPANSIVO | 30. ANCLAJES DE ACERO GALVANIZADO PARA PIEDRA NATURAL | |
| 14. BANDA ACÚSTICA | 31. TRIPLE VIDRIO CON CÁMARA DE AIRE | |
| 15. TACO DE EXPANSIÓN | 32. ENTOSADO DE MOQUETE HIBRIDO | |
| 16. MONTANTE DE ACERO GALVANIZADO | 33. ENTOSADO DE MOQUETE HIBRIDO (FACHADA) | |
| 17. PANEL SANDWICH ALUCOBORO | 35. SUELO RADIANTE | |



En un lugar donde la naturaleza y la arquitectura es tan sorprendente, tan llena de matices y contrastes, solo fue necesario observar lo que serían las claves para la implantación del nuevo volumen. En este sentido y, atendiendo a las particulares del lugar, la propuesta planteada está dirigida a la creación de un espacio en armonía con el medio natural en el que se encuentra; sin duda un espacio en el que la tradición del Canal de Castilla juega un papel fundamental.

La parcela cuenta con restos semienterrados de una derivación del canal, dos naves históricas protegidas y un antiguo dique seco. El legado histórico que dejan estas arquitecturas se enfatiza mediante emociones, visuales y recorridos generados por el nuevo volumen. A través de un lenguaje formal curvo, el edificio se adapta a la topografía y los desniveles del lugar, quedando parcialmente enterrado y camuflado por la vegetación.

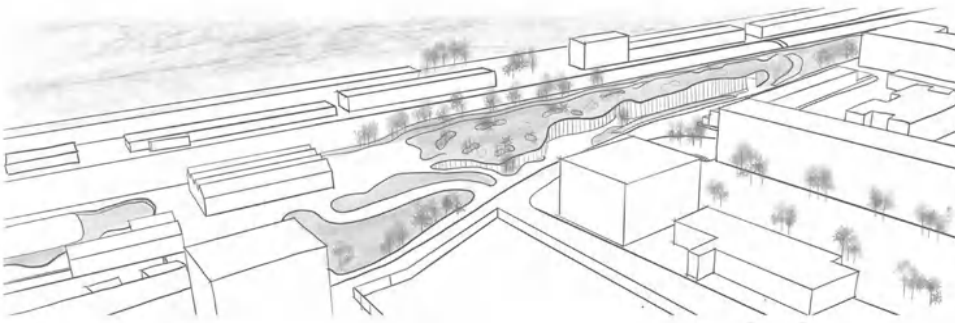
El proyecto será entendido como un gran jardín en el que la naturaleza acompaña al visitante en su recorrido. Por un lado, cuenta con un espacio exterior que se desarrolla en la cubierta del nuevo edificio. Por otro lado, desde la Calle Manuel López Antolí se accede a un jardín interior dotado de espacios de estudio, de exposición y de trabajo en el que la apertura de patios aporta la iluminación y ventilación requerida por cada programa.

Los espacios y usos se configuran mediante burbujas de diferentes tamaños que interactúan con los patios. Estas burbujas generan recorridos que permiten entender el edificio como un gran espacio común, donde todo está conectado. Además, cada una de ellas tiene su ubicación en la planta en función de sus necesidades acústicas, térmicas, de iluminación, de ventilación o de privacidad.

La cubierta ondulada unifica el edificio formado por dos grandes espacios conectados a través de una zona común de cafetería y de descanso. Por una parte, el programa de aulas, administración y exposición actúa como telón de fondo de la Plaza Asunción, eligiendo esta ubicación por su condición de espacio abierto al público. Por otra parte, el segundo y último espacio está dedicado a la nave para los laboratorios, sin duda un espacio más íntimo y de trabajo que adquiere una posición estratégica en busca de la privacidad. Este último espacio contará con dos accesos, uno junto a la zona de cafetería y otro para vehículos en una cota algo inferior, en el margen derecho de la parcela.

Este proyecto va más allá de ofrecer una arquitectura capaz de dar respuesta a un determinado programa de usos, sino que ofrece una perspectiva que da valor a la naturaleza en la vida y en el modo de vivirla del individuo.

PROGRAMA CENTRO DE ESTUDIOS HIDROLÓGICOS
 Dársena del Canal de Castilla. Valladolid



IMPLANTACIÓN / VISTA AÉRES

ESPACIO DE AULAS Y EXPOSICIÓN

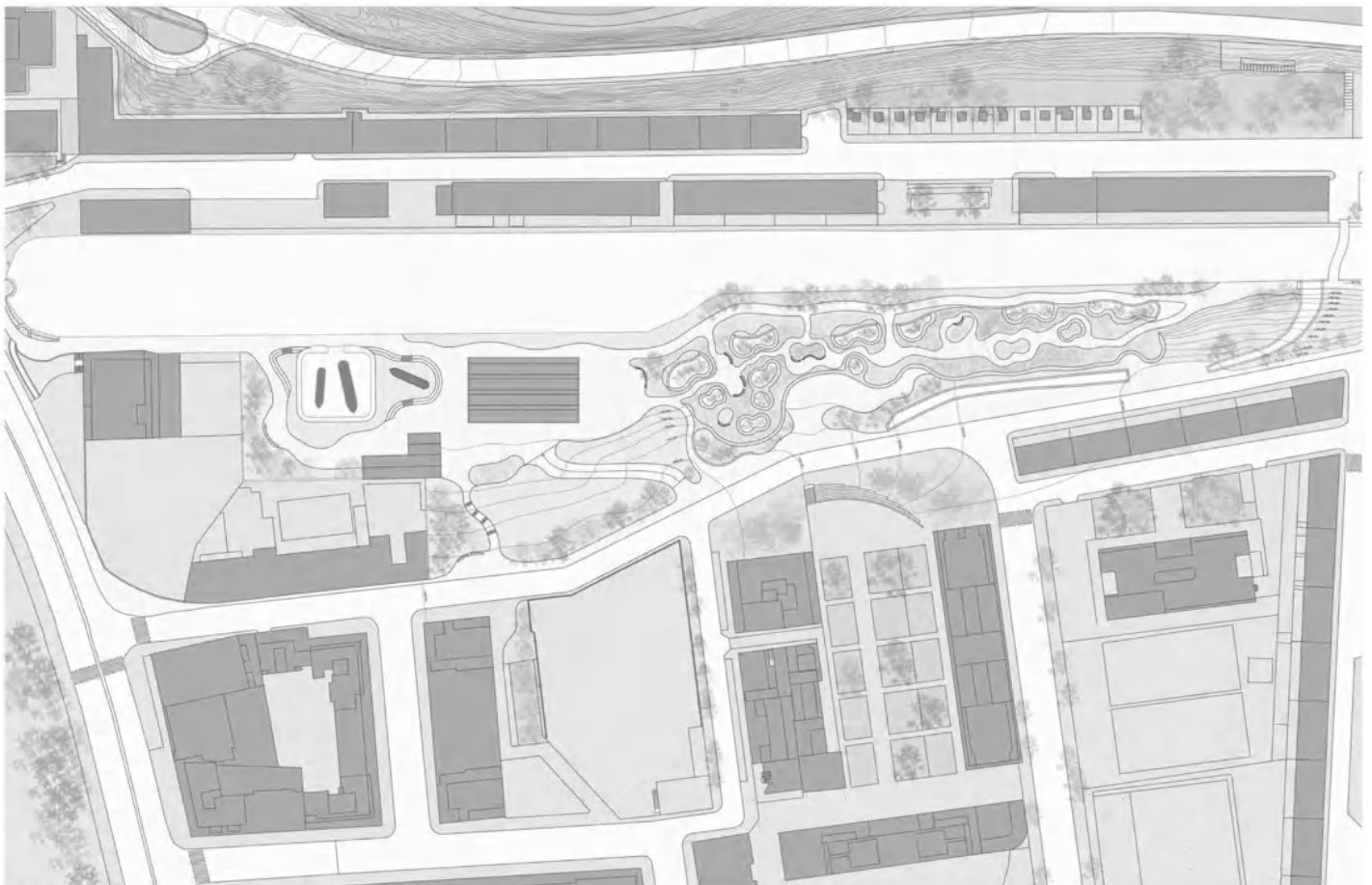
- Planta de acceso (+693,50m)
- Vestíbulo y zona de espera
- Zona 1: Exposición**
- Núcleo de aseos
- Zona de espera
- Sala diáfana de exposición (150m²)
- Zona 2: Aulas y administración**
- Núcleo de aseos
- Zona abierta común de trabajo
- Un aula de 100m²
- Dos aulas de 50 m²
- Dirección (20m²)
- Oficinas abiertas y biblioteca (70m²)
- Sala para instalaciones (70m²)

ESPACIO COMÚN / ZONA CAFÉ

- Planta de acceso (+693,50m)
- Núcleo de aseos
- Núcleo de comunicación vertical
- Sala para almacén e instalaciones
- Espacio abierto de cafetería
- Mesas zona común
- Planta superior (+696,50m)
- Núcleo de comunicación vertical
- Mesas zona comedor

NAVE PARA LOS LABORATORIOS

- Planta semisótano (+691,50m)
- Nave diáfana (800m²)
- Salas para instalaciones (150m²)
- Zona de vestuarios y aseos
- Planta de acceso (+693,50m)
- Vestíbulo y zona de espera
- Núcleo de comunicación vertical
- Altillo (+694,50m)
- Aseo
- Despacho independiente
- Oficinas abiertas
- Zona común de descanso
- Sala de reuniones



PLANTA DE EMPLAZAMIENTO



ALZADO GENERAL POSTERIOR (Canal de Castilla)



ALZADO GENERAL PRINCIPAL (Calle Manuel López Antolí)



ALZADO PRINCIPAL (Calle Manuel López Antoll) - Escala 1:200



ALZADO POSTERIOR (Canal de Castilla) - Escala 1:200



PLANTA DE CUBIERTAS SECCIONADA +4.00m (697.50m)
Escala 1:200

PATIOS INTERIORES

Mediante la apertura de patios interiores se plantea la creación de un jardín interior en el que se desarrollan los diferentes programas que permanecen siempre vinculados al espacio natural exterior que borda el Canal de Castilla.

BURBUJA DE ASEOS

Una de las piezas singulares del proyecto es la burbuja de los cuartos húmedos. Se disponen tres burbujas para dar servicio a espacios diferentes: por un lado la zona de aulas, oficinas y biblioteca; por otro lado el espacio dedicado a la recepción y sala de exposiciones y por último, una tercera burbuja de aseos para la zona común de cafetería.

MOBILIARIO

Con la idea de adaptarse a la curvatura del cerramiento exterior y de las particiones que delimitan los diferentes espacios, se propone el empleo de un mobiliario que siga formas orgánicas, así como mesas circulares para los espacios comunes de la zona de aulas y cafetería. Todo el mobiliario será móvil, de manera que se permita al usuario distribuir el espacio en función del uso requerido para cada situación particular.



PLANTA BAJA +0.00m (693.50m)
Escala 1:200

ESTRUCTURA VERTICAL

Con la idea de trasladar la imagen arbórea de la parcela al interior del edificio y debido a la forma ondulada de la cubierta, los pilares adquirirán dimensiones diferentes, cada una para su situación particular, permitiendo una altura libre mínima de 7 metros y luz mínima de 14 metros para la zona de la nave.

FACHADA

La fachada sigue el mismo sistema de muro cortina en todo el edificio, sin embargo, para la zona de la nave se sustituirá la mayor parte del vidrio por paneles metálicos. Esta propuesta trata de dar independencia así como reducir la iluminación del espacio abierto de la nave. Con ello, es posible mantener la continuidad y uniformidad de la fachada buscada en la visual desde el exterior.

CUARTOS PARA INSTALACIONES

Los espacios para las instalaciones se colocan adosados al muro de contención, aprovechando los espacios con peor iluminación pero siempre garantizando su conexión directa con el exterior para permitir la ventilación requerida por sus instalaciones. Su ubicación a su vez está dirigida a posibilitar el acceso del personal técnico encargado de su uso y mantenimiento desde el exterior del edificio, sin necesidad de atravesar los espacios interiores.



ESTRUCTURA HORIZONTAL

Se recurre a la losa de hormigón armado, aligerada en el caso de la nave para reducir el peso propio de la cubierta. Debido a la forma curvilínea, el aligeramiento se llevará a cabo mediante esteras que facilitan el montaje y construcción de la losa.

CIMENTACIÓN

A diferencia de la losa de cimentación propuesta para el espacio de aulas y administración, la nave requiere el uso de zapatas puntuales bajo cada soporte, por lo que se propone un forjado sanitario mediante cávils.

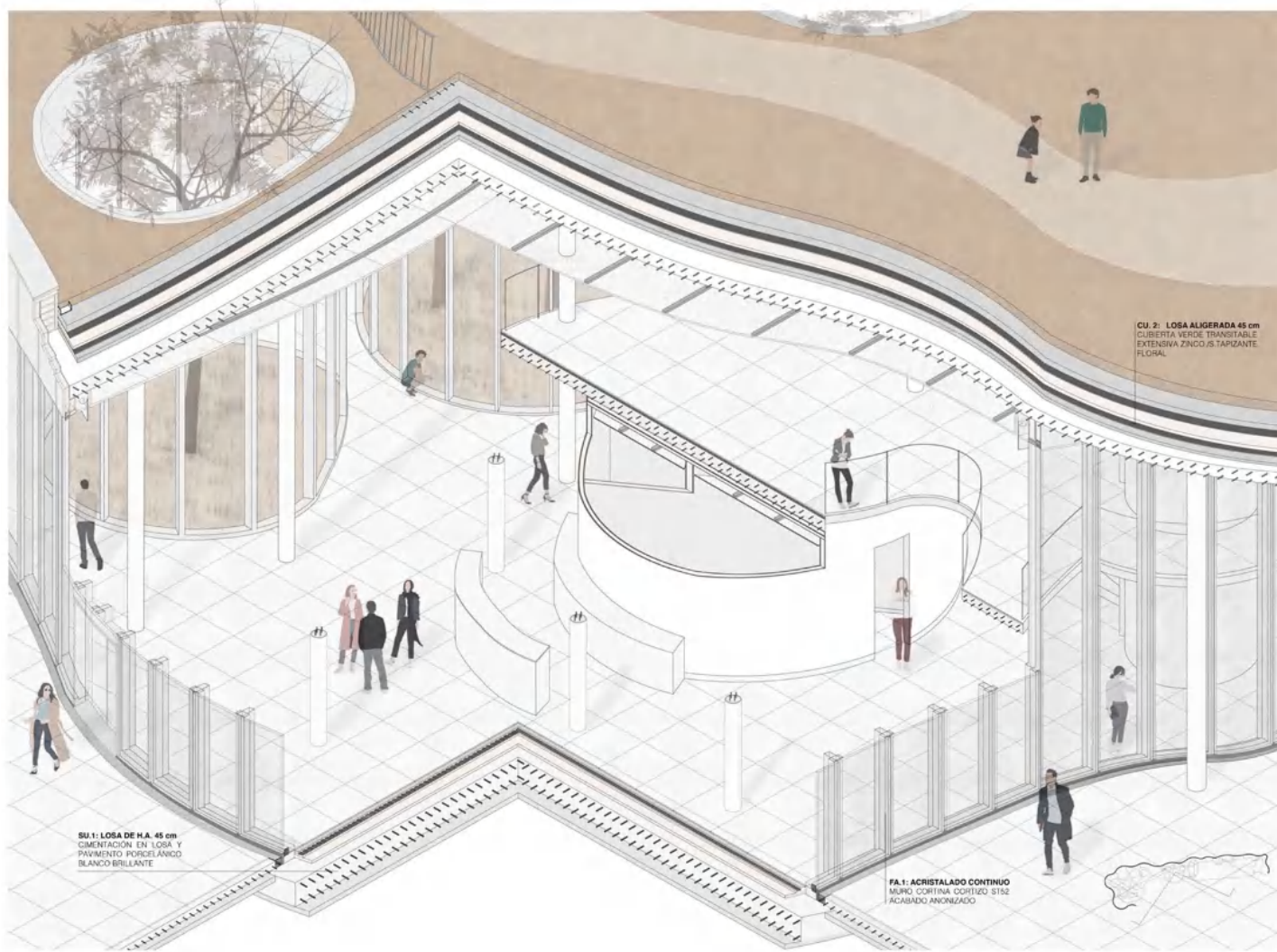
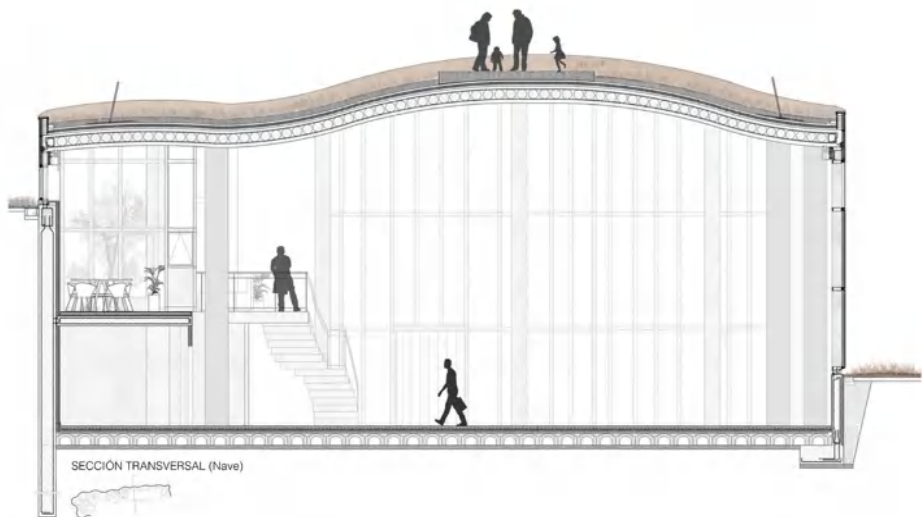


SECCIÓN LONGITUDINAL (Zona de aulas, administración y nave para los laboratorios) - Escala 1:200

LEYENDA CONSTRUCTIVA

- E02** **Barandilla tubular** aluminio anodizado $40 \times 60 \times 1200$ mm
Estructura en σ / Pavimento de losas de piedra 40×40
Llave de seguridad con
CAPA VISUAL DE ALUMINIO 40×60
CAPA FLEXIBLE LÁMINA DEPOSITADA
CAPA BARRERA VAPOR
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE ANTIRÁFID
LÁMINA AISLANTE EPS DE PUESTOS EN EXTREMOS RESISTENTE A COMPRESIÓN
BARRERA DE VAPOR
CAPA FORMACIÓN DE PANDEROS EN UNO O DOS NIVELES
LÁMINA AISLANTE DE HOMOGÉNEO ARMADO 40×40
LÁMINA PAJEA DE HOMOGÉNEO ARMADO RESISTENTE A COMPRESIÓN
- E03** **Barandilla tubular** aluminio anodizado $40 \times 60 \times 1200$ mm
Estructura en σ / Pavimento de losas de piedra 40×40
Llave de seguridad con
CAPA VISUAL DE ALUMINIO 40×60
CAPA FLEXIBLE LÁMINA DEPOSITADA
CAPA BARRERA VAPOR
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE ANTIRÁFID
LÁMINA AISLANTE EPS DE PUESTOS EN EXTREMOS RESISTENTE A COMPRESIÓN
BARRERA DE VAPOR
CAPA FORMACIÓN DE PANDEROS EN UNO O DOS NIVELES
LÁMINA AISLANTE DE HOMOGÉNEO ARMADO 40×40
LÁMINA PAJEA DE HOMOGÉNEO ARMADO RESISTENTE A COMPRESIÓN
- F01** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40
- F02** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40

- F03** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40
- F04** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40
- F05** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40
- F06** **Revestimiento** cerámico
Módulo de aljibe
LÁMINA AISLANTE IMPERMEABILIZANTE
LÁMINA AISLANTE FORMADA POR PAPEL REFORZADO DE POLIÉSTER EXTENSIBLE
Módulo de aljibe armado 40×40
PLACA DE YESO LAMINADO PLACO
Módulo de aljibe con sistema de drenaje
LÁMINA DE ARTE
BARRIDO DE YESO PLACO
PINTURA PLÁSTICA COLOR BLANCO 40×40



SU.1: LOSA DE H.A. 45 cm
CIMENTACIÓN EN LOSA Y
PAVIMENTO PORCELÁNICO
BLANCO BRILLANTE

CU.2: LOSA ALIGERADA 45 cm
CUBIERTA VERDE TRANSITABLE
EXTENSIVA ZINCO IS.TARZANTE
FLORAL

FA.1: ACRISTALADO CONTINUO
MUNO CORRIÑA OCHILIZO SISE
ACABADO ANODIZADO

El área de trabajo es una parcela alargada en el borde este de la Dársena del Canal de Castilla (Valladolid), con una cierta caída entre el muelle y la calle Manuel López Antolí. El lindero con esta vía tiene una tapia que se suprimirá para conseguir la conexión entre el agua y el resto de los espacios libres del barrio. Dentro de la parcela existen restos semienterrados de una derivación del canal y del antiguo dique seco, que serán recuperados y puestos en valor. También hay dos naves históricas protegidas y en uso, las cuales se integrarán en el proyecto.

En un primer análisis de la parcela se aprecian elementos sólidos horizontales a lo largo del canal, a la vez, se aprecian elementos vacíos, como son las calles, perpendiculares al canal. Nos encontramos dos plazas: La Plaza de la Solidaridad y la Plaza de la Armonía, muy importantes en el barrio de la Victoria. Además, podemos observar que, en un primer acercamiento de la ciudad a nuestra parcela, esta llega con una forma de entrantes y salientes en planta.

Partiendo de los sólidos horizontales que hemos analizado, la idea consiste en mantener esos elementos, pero dándoles una nueva configuración, girarlos 90 grados con respecto a los originales. Con esta configuración lo que se quiere es crear una permeabilidad de la ciudad hacia el canal, pues con esta dirección, los sólidos crean cierta conexión canal-ciudad. La colocación de estos elementos se hará de tal forma que se vaya generando un desfase en las piezas, unas veces Este y otras veces

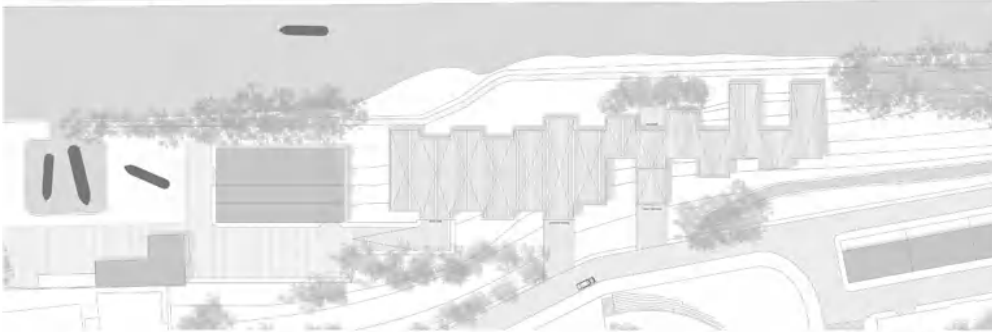
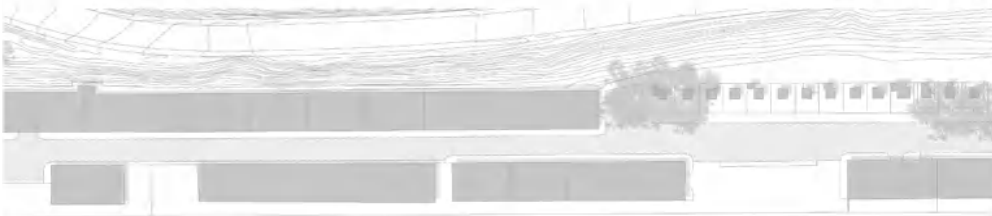
Oeste. Este desfase al principio será regular y a medida que el programa se desarrolla hacia el norte los desfases y la medida de los sólidos irá variando. Esta disposición se debe a la llegada de la ciudad al canal, que como vimos en el análisis, llega con una forma de entrantes y salientes.

El programa propuesto se divide en cuatro partes: por un lado tenemos el canal interior y el dique seco (recuperando los vestigios ahora semienterrados y haciéndolos visitables), por otro lado tenemos la realización de un laboratorio hidrológico, salas para actividades y una zona de administración. Este programa irá agrupado en dos partes, una es la recuperación de los vestigios del dique y la otra consiste en las tres últimas partes mencionadas que son en las que nos vamos a centrar con mayor énfasis. A su vez estas partes estarán agrupadas en dos fases, que, aunque vayan unidas componen sistemas diferentes: la zona de laboratorio hidrológico, donde los sólidos estarán menos desfasados, y la zona de salas de actividades y administración donde los sólidos se desfasarán. Con respecto a los elementos históricos, no se hará ninguna intervención en ellos, se conservarán como están. Se eliminará el muro que delimita la parcela.

La orografía de la parcela es bastante irregular, sobre todo en la sección transversal al canal, donde hay unos 3 metros de desnivel, lo cual debemos tener en cuenta a la hora de anclar nuestro edificio al terreno. Estableceremos como cota 0, el camino de sirga, el adyacente al canal y a partir de él se tomará el resto de niveles.



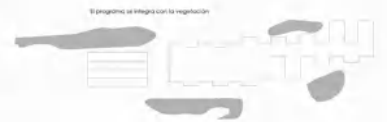
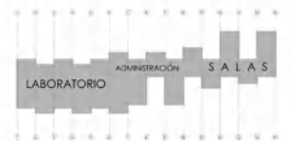
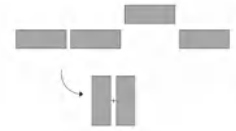
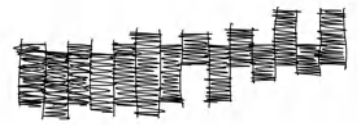
VISTA AÉREA ACTUAL



PLANTA DE SITUACIÓN



SECCION TRANSVERSAL GENERAL



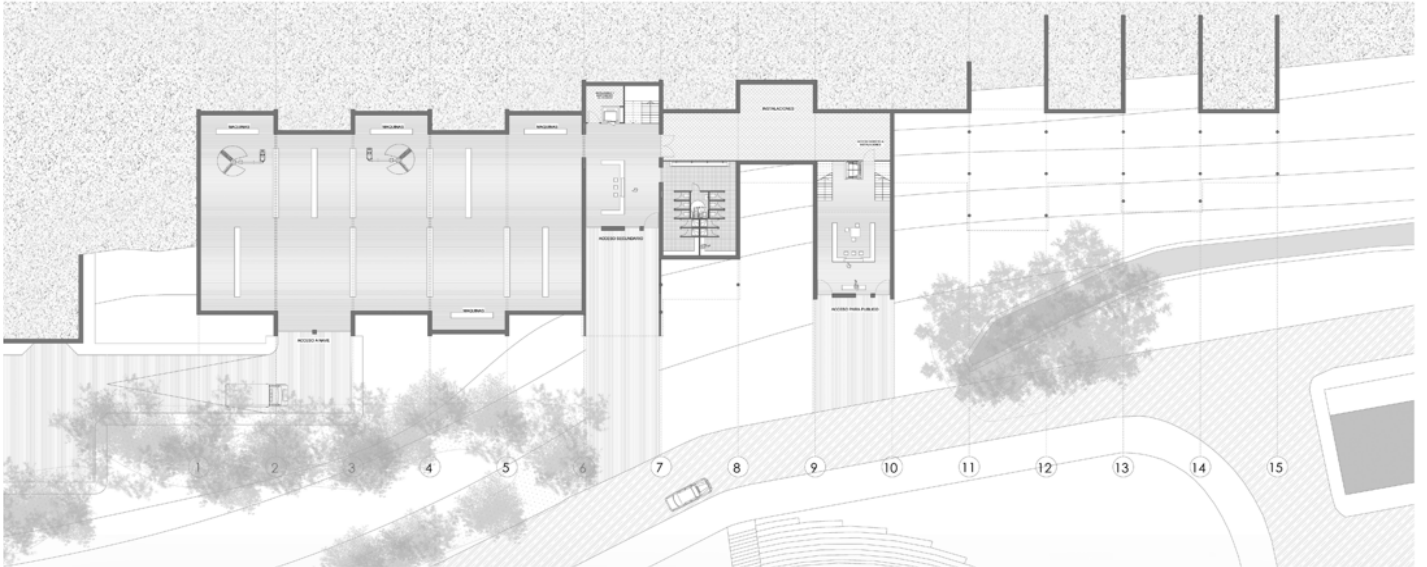
SECUENCIA COMPOSITIVA



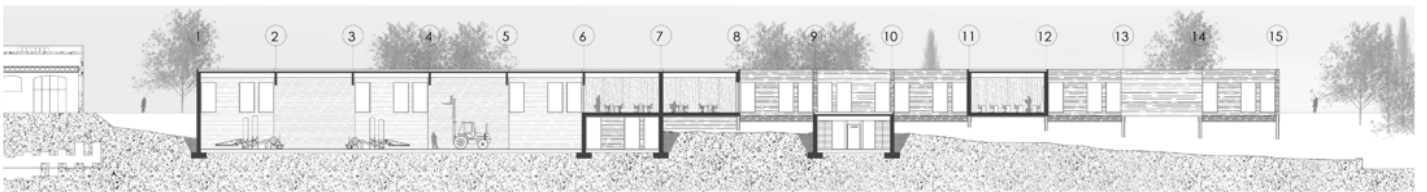
AXONOMÉTRICA GENERAL



PLANTA PRINCIPAL



PLANTA BAJA



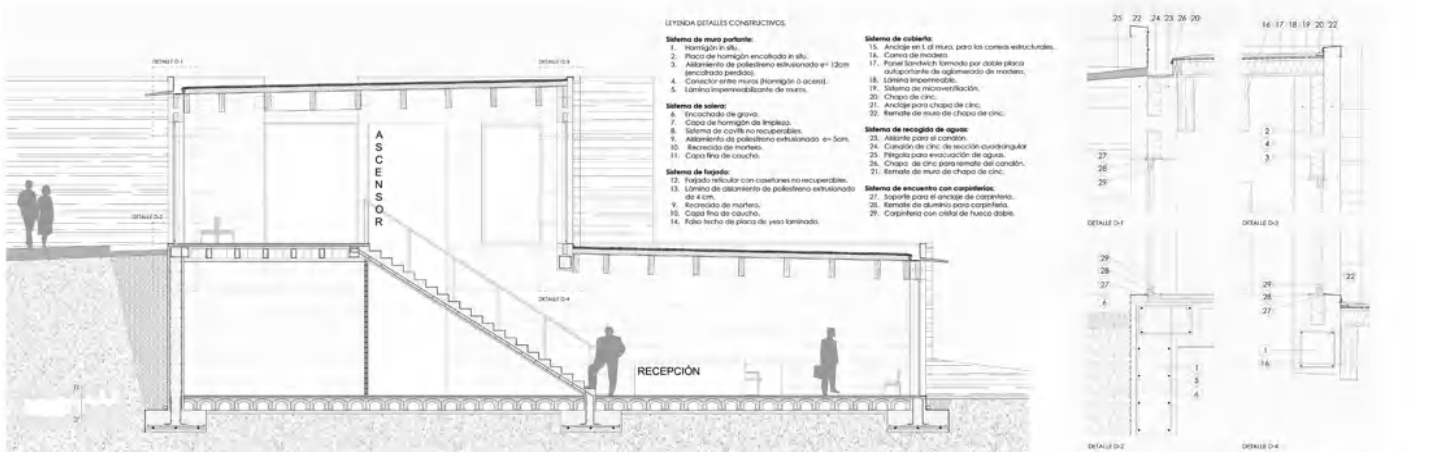
SECCIÓN LONGITUDINAL



ALZADO PRINCIPAL

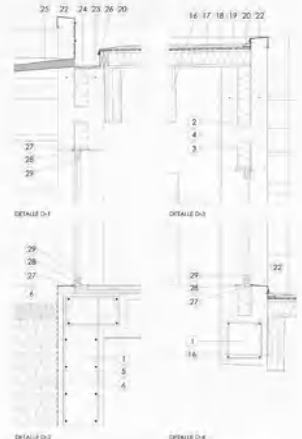


ALZADO OESTE

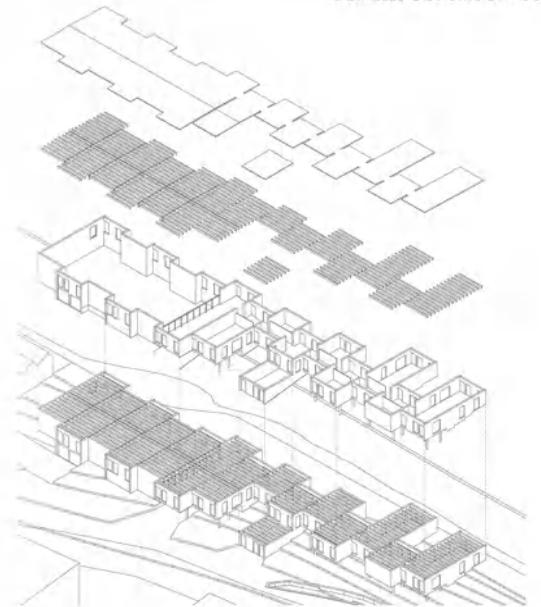


LEYENDA DETALLES CONSTRUCTIVOS

- Sistema de muro portante:**
 1. Hormigón f. a. l.
 2. Placa de hormigón encostrado en alu.
 3. Aislamiento de poliestireno extruado e= 13cm (encochido peraltes).
 4. Conector entre muros (hormigón ó acero).
 5. Lámira impermeabilizante de muro.
- Sistema de saneamiento:**
 6. Encochido de grava.
 7. Capa de hormigón de limpieza.
 8. Sistema de cañal no recuperables.
 9. Aislamiento de poliestireno extruado e= 5cm.
 10. Recreación de mortero.
 11. Capa fina de caucho.
- Sistema de tejado:**
 12. Forjado reforzado con casellones no recuperables de 4 cm.
 13. Lámira de aislamiento de poliestireno extruado e= 4 cm.
 9. Recreación de mortero.
 10. Capa fina de caucho.
 14. Falso techo de placa de yeso laminado.
- Sistema de cubierta:**
 15. Anclaje en L el muro, para los cornisa estructurales.
 16. Cornisa de madera.
 17. Panel sandwich formado por doble placa con portante de aislamiento de mortero.
 18. Lámira impermeable.
 19. Sistema de recuperación.
 20. Chapa de cinc.
 21. Anclaje para chapa de cinc.
 22. Remate de muro de chapa de cinc.
- Sistema de recogida de aguas:**
 23. Aislante para el cañal.
 24. Canchón de cinc de sección cuadrada.
 25. Plegado para evacuación de aguas.
 26. Chapa de cinc para remate del cañalón.
 27. Remate de muro de chapa de cinc.
- Sistema de encuentro con carpinterías:**
 27. Soplete para el anclaje de carpintería.
 28. Remate de aluminio para carpintería.
 29. Carpintería con canal de hueco doble.

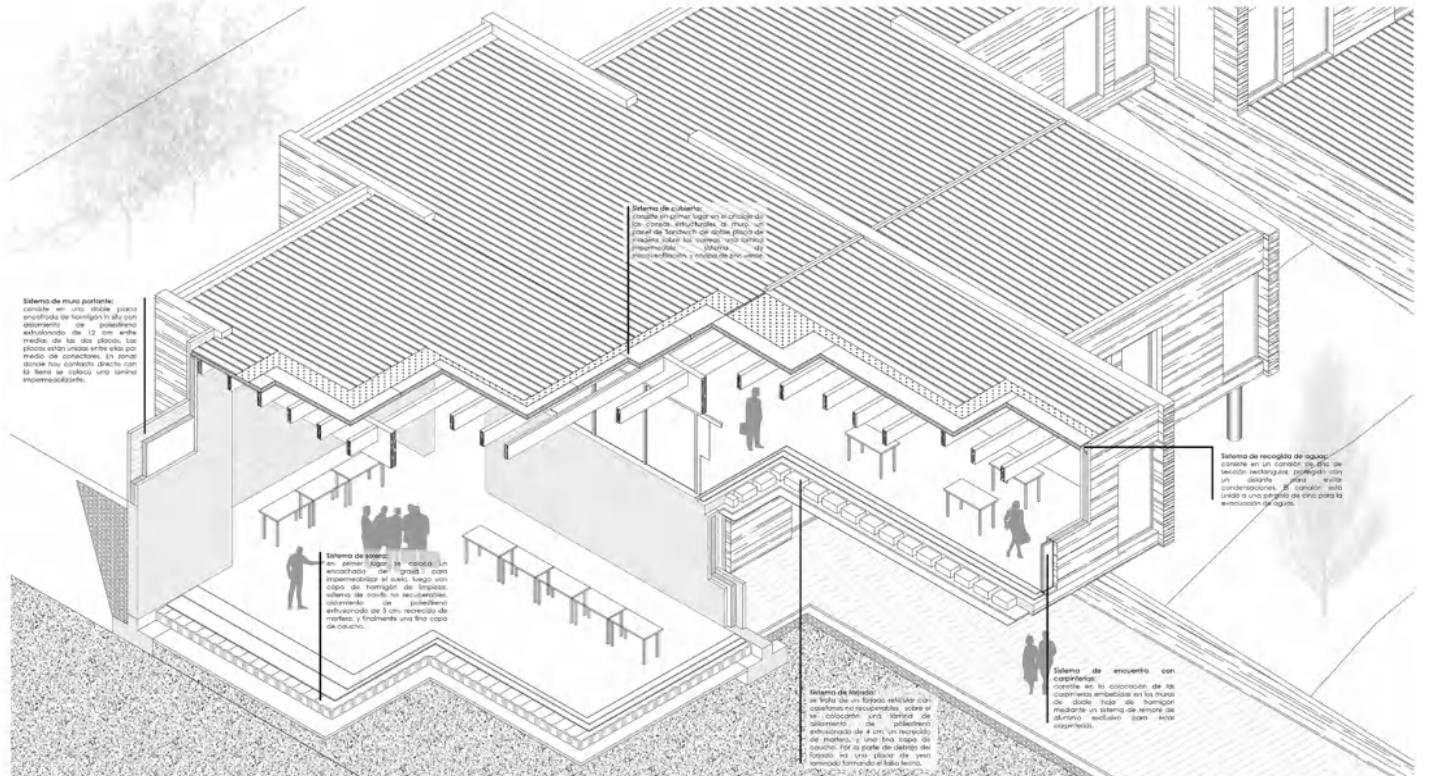


DETALLES CONSTRUCTIVOS



FOTOMONTAJE

AXONOMETRÍA EXPLOTADA



Sistema de muro portante: consiste en una doble placa encostrada de hormigón alu con aislamiento exterior, que a su vez media de los dos pisos, los aloca entre ellos entre ellos por medio de conectores. En zona donde los conecta directo con la base se utilizó una lamina impermeabilizante.

Sistema de saneamiento: en primer lugar se "cañal" un recubrimiento del "grado" con impermeabilizante al suelo, luego con capa de hormigón sin trapetas, sistema de saneamiento, aislamiento de poliestireno extruado de 5 cm, recreación de mortero, y finalmente una fina capa de caucho.

Sistema de cubierta: consiste en primer lugar en el anclaje de las cornisa estructurales al muro, un panel de sandwich con doble placa de aislamiento (aluminio, poliuretano impermeabilizante, lana mineral, aislamiento, y madera de pino laminado).

Sistema de tejado: se trata de un forjado reforzado con casellones no recuperables, sobre el forjado colocamos una lamina de aislamiento de poliestireno extruado de 4 cm, un recubrimiento de mortero, y una fina capa de caucho. Por la parte de debajo del forjado se usó placa de yeso laminado reforzado y falso techo.

Sistema de recogida de aguas: consiste en un cañalón de cinc de sección cuadrada, protegido con un aislante para el cañal, mediante un sistema de remate de aluminio, mediante un canal de hueco doble para la evacuación de aguas.

Sistema de encuentro con carpinterías: consiste en la colocación de un soplete embutido en la muro con doble hueco de soplete, mediante un sistema de remate de aluminio, mediante un canal de hueco doble para cada carpintería.

AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

La idea nace de recuperar la dársena del canal mediante una construcción lineal que siga los marcados ejes de las edificaciones existentes. Se pretende por tanto crear un edificio que actúe de intermedio entre la plaza del dique seco al sur y la pasarela existente al norte, y que además permita salvar la geometría y el desnivel de la parcela.

El proyecto se basa propiamente en dos cajas, un volumen más sólido superior que parezca suspendido, casi flotando, sobre uno transparente de vidrio. Como si se tratara de una barcaza navegando sobre el canal. De este prisma, bastante regular, sobresalen dos elementos: un cilindro que actúa como hito y vestíbulo y la nave del laboratorio de hidráulica, que pretende ser una imagen girada de la nave de talleres que se conserva en la actualidad. El edificio se recorta a lo largo de la calle Manuel López Antolín, produciendo tres retranqueos en la fachada conforme al avance sobre la parcela, correspondientes a las tres partes principales basadas en el siguiente programa.

El programa contempla la mencionada nave para el laboratorio de hidráulica, con instalaciones para albergar y realizar ensayos con modelos de cursos fluviales, presas y canales. Una parte sur dedicada a las labores administrativas del complejo así como un área de aulas y zona de exposiciones en la parte superior. La parte norte cuenta con un salón de actos destinado a acoger posibles presentaciones y eventos realizados por la institución.

El edificio propuesto presenta tres accesos, el principal a través del citado cuerpo cilíndrico, uno de servicio ligado al laboratorio de hidráulica y un último vinculado al salón de actos. Un eje de comunicación longitudinal mediante una rampa conecta los diversos espacios, generando un recorrido que además vuelca la vista sobre la nave de ensayos.

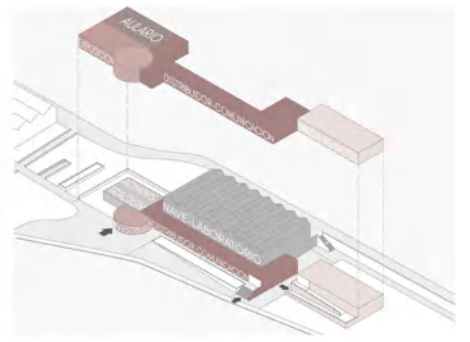
La estructura se resuelve casi en la totalidad del conjunto mediante una malla ortogonal de pilares de acero laminado situados cada cinco metros. La excepción, debido a las luces requeridas, es la nave de ensayos. En este espacio se emplean unas vigas aligeradas tipo boyd para cubrir la luz de veinte metros sobre las que se sitúa una cercha formada por perfiles laminados. Las cargas se transmiten a un muro perimetral de hormigón armado.

Por último, en referencia a la envolvente de la propuesta, se resuelve mediante tres materiales: hormigón, acero corten y ladrillo cara vista. El primero se usa en la nave-laboratorio jugando un rol conjunto a la estructura pues en este espacio piel y huesos forman un único elemento que resuelve sendas partes. En todo el volumen superior la envolvente se resuelve mediante una fachada transventilada con acabo de paneles de acero corten, reminiscencia del pasado industrial del área. Mientras, el cuerpo inferior se hace, bien con una fachada de ladrillo cara vista, conjugando las edificaciones vinculadas al canal elaboradas en este material, bien con un sistema de doble acristalamiento, reflejo del propio canal de Castilla.

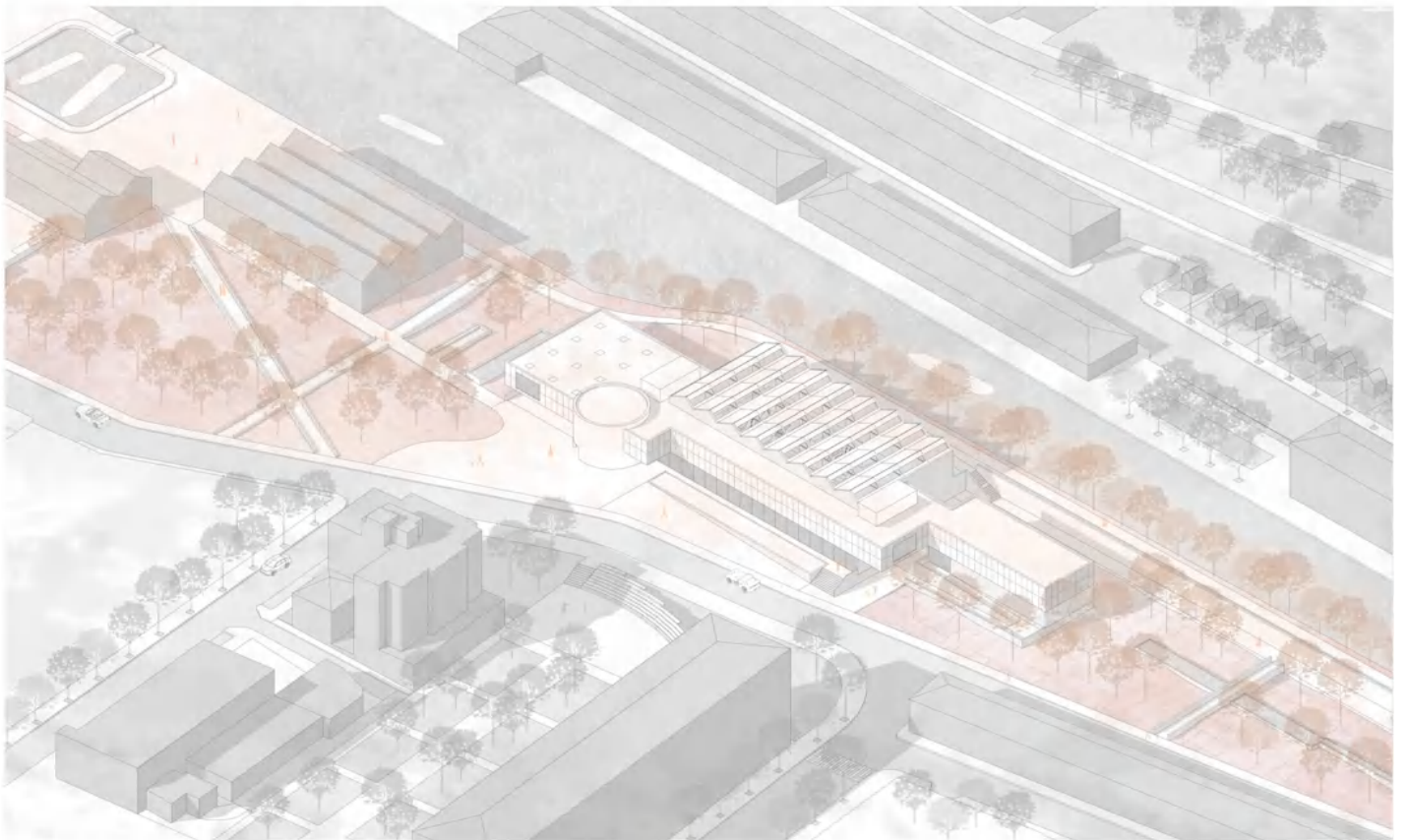


PLANTA DE UBICACION

Construido por Fernando Vi a iniciativa del Marqués de la Ensenada, el canal pretendía dar al interior de Castilla una salida al mar cantábrico de tal modo que fomentase la exportación del trigo de la meseta trayendo el deseado desarrollo económico al interior de la península. Siguiendo los modelos proyectados en otras partes de Europa, se llegaron a construir 207 kilómetros, divididos en dos ramales siendo el llamado ramal sur el que tiene su punto final en la dársena de Valladolid. La aparición del ferrocarril en el siglo XIX provocó que el proyecto del canal quedara inacabado y con el paso del tiempo el uso de este fuera decayendo hasta la actualidad, hoy en día el principal uso del es el suministro de agua a diferentes municipios, pero esta infraestructura así como las a él asociadas (antiguas harineras, molinos, esclusas...) están revitalizándose en los últimos años gracias al ocio y el turismo. El canal vuelve a cobrar vida y se proyecta como una vía verde a nivel autonómico para la práctica de deporte al aire libre (senderismo, ciclismo, remo...) así como un atractivo para amantes de la flora y la fauna por haber desarrollado un importante valor ecológico. Además en las orillas se pueden contemplar ejemplos de arquitectura asociada significativos como por ejemplo los encontrados en la parcela.



VISTA EXTERIOR



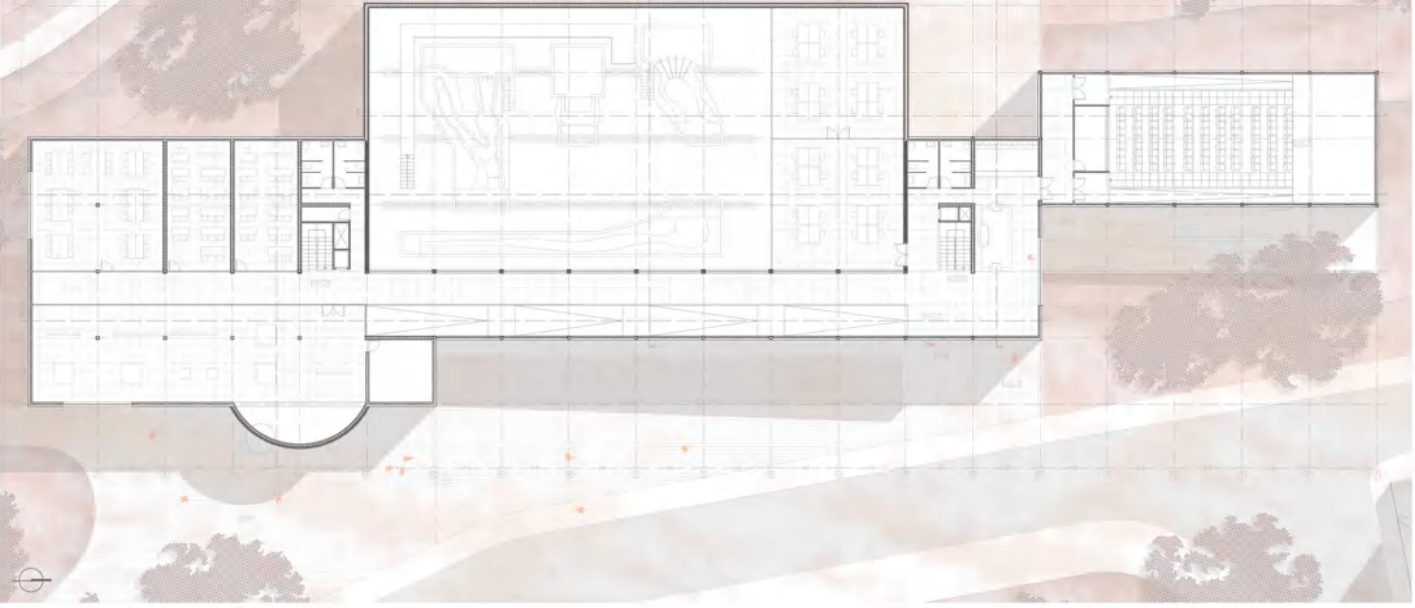
AXONOMETRIA DEL CONJUNTO



SECCION TRANSVERSAL

SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

- Corredor: 2307 m²
- Autos:
- Autos de formación 1: 47 m²
- Autos de formación 2: 47 m²
- Autos: 95 m²
- Sala de exposiciones: 180 m²
- Almacén: 22 m²
- Oficina: 16 m²
- Nave (A): 65
- Oficina: 36 m²
- Laboratorio de modelización numérica: 95 m²
- Inicio de autos:
- Lobby: 26 m²
- Cuarto de popa: 12 m²
- Salón de proyección: 18 m²
- Escenario: 46 m²
- Pala de aula: 25 m²
- Distribución: 22 m²
- Cop: 7 m²
- Circulo de R Escalera: 5-29 m²
- Circulo de R Escalera: 2-26 m²
- Circulo de Rampa: 188 m²
- Aseo: 1-16 m²
- Aseo: 2-14 m²



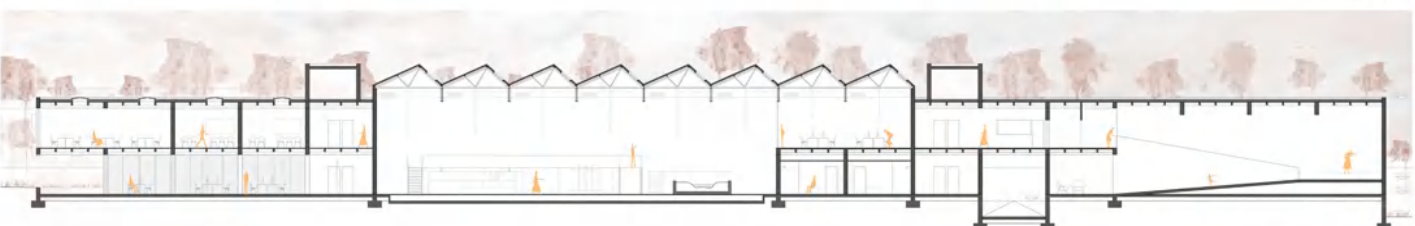
PLANTA PRIMERA



ALZADO ESTE



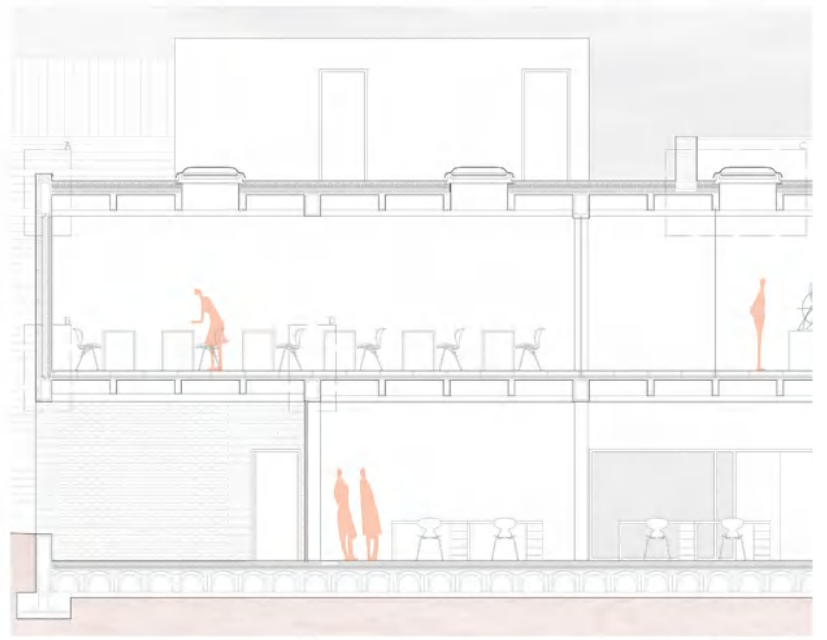
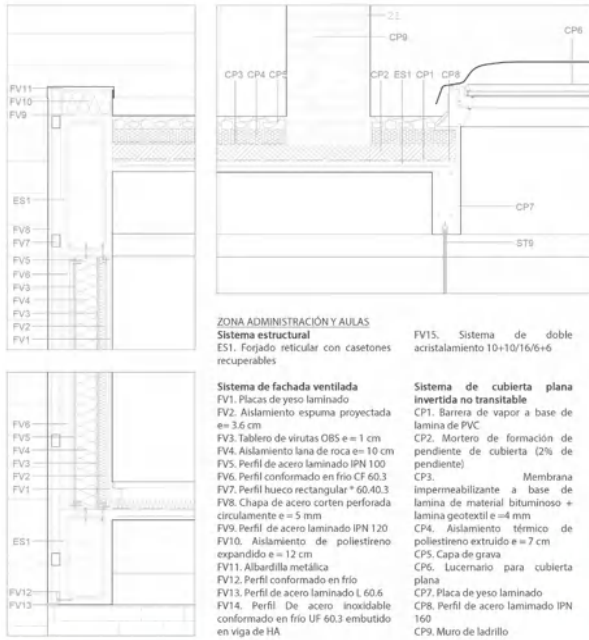
ALZADO OESTE



SECCION LONGITUDINAL



SECCION TRANSVERSAL



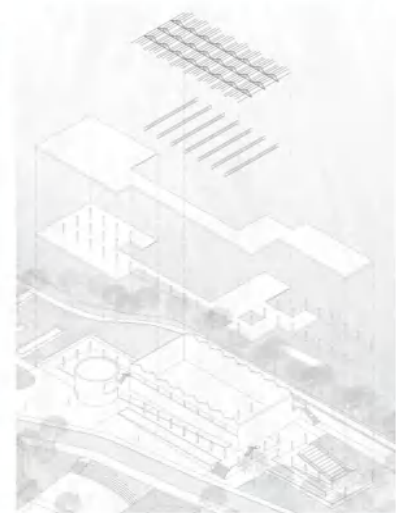
SECCION CONSTRUCTIVA



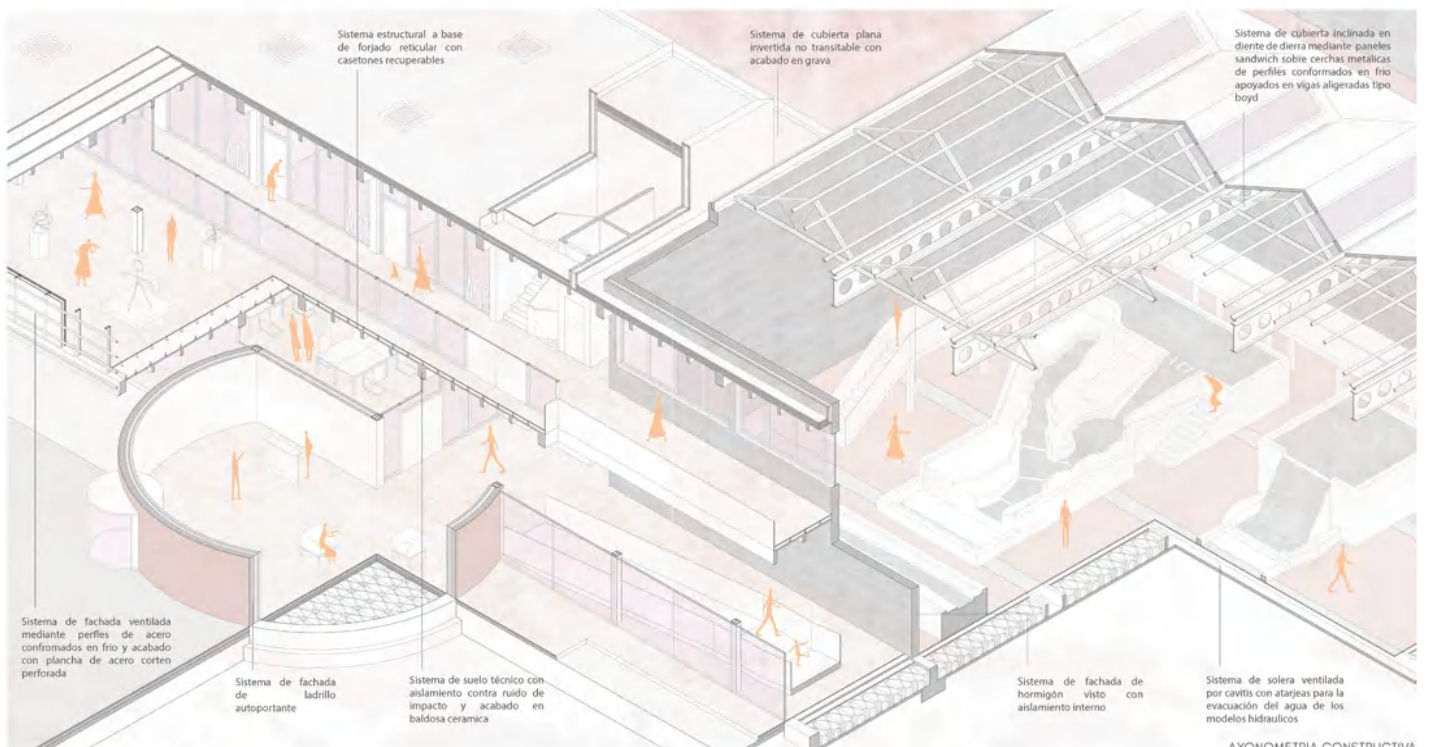
VISTA DE LA NAVE



VISTA DEL ESPACIO EXPOSITIVO



ESQUEMA ESTRUCTURAL



AXONOMETRIA CONSTRUCTIVA

En el perímetro histórico de Valladolid, al otro lado del puente Mayor y a los pies de la Cuesta de la Maruquesa se formó a mediados del XIX el primer sector industrial de la ciudad gracias a la construcción de un puerto fluvial conocido como la Dársena del Canal de Castilla. Este elemento ingenieril transformó el borde norte de la ciudad conviviéndolo en un asentamiento de diferentes tipologías industriales, como harineras, fábricas textiles, fundiciones, e incluso, un dique seco y astillero.

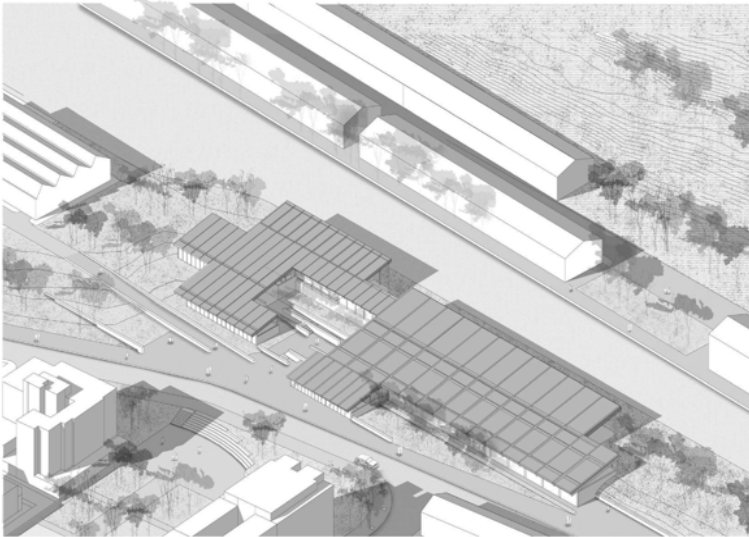
Se propone la reinterpretación de este espacio industrial que dio orden, sentido y estructura a una nueva zona de la ciudad. Para ello, el proyecto parte del estudio de las tipologías, espacios libres y estructura del emplazamiento, en el que destaca la horizontalidad de las edificaciones, las secuencias de llenos y vacíos, y la pauta y ritmo fuertemente marcados. Todos estos conceptos se convierten en las palabras clave a la hora de explicar el proyecto.

Teniendo en cuenta todo lo citado en el párrafo anterior, el edificio se plantea como una secuencia de cinco volúmenes claramente horizontales dispuestos de forma paralela al Canal de Castilla y sobre la traza longitudinal de la parcela. Cada uno de estos presenta un bloque pragmático diferente, siendo los más pequeños los correspondientes a los espacios didácticos y administrativos, mientras que el volumen más grande corresponde al laboratorio, siendo este el elemento singular y característico del proyecto.

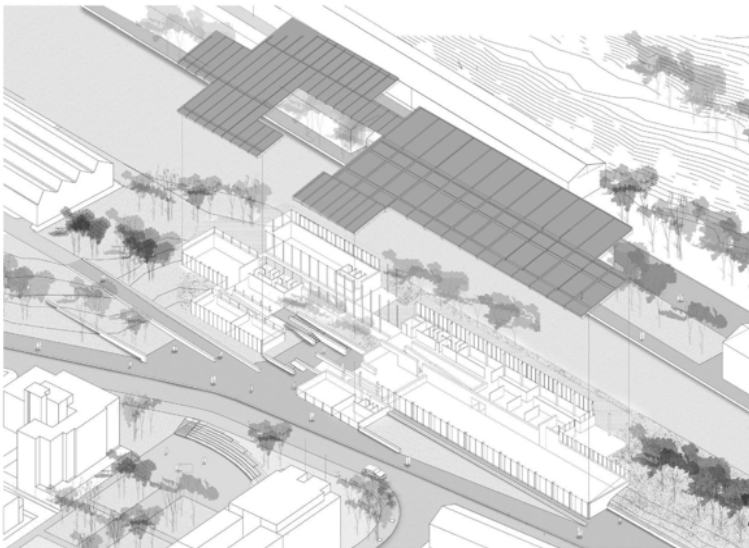
La adaptación de estos volúmenes a la topografía se realiza mediante muros de contención longitudinales que permiten a su vez la configuración de rampas entre ellos, generándose así la comunicación interior y exterior del edificio.

Con respecto a la estructura, el edificio se resuelve mediante una secuencia de vigas de canto de madera laminada apoyadas sobre soportes metálicos, que sigue la pauta y ritmo empleados en las tipologías industriales originarias situadas en las proximidades del emplazamiento del proyecto. La estructura será menor y con menos sección en los espacios didácticos y administrativos con respecto a la sección y distancia que presenta el laboratorio, debido a la singularidad y características de dicho espacio.

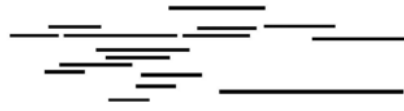
La materialización del proyecto se realiza a través de un gran basamento de piedra que recorre de forma perimetral el edificio. Este se resuelve mediante una fachada ventilada de piedra granítica colocada sobre una subestructura de acero. Sobre este se coloca un muro cortina de carpintería de madera que permite la iluminación natural en el interior. Finalmente, como elemento singular, destaca la gran cubierta continua de zinc engatillado que se va adaptando a la disposición de los diferentes volúmenes. La pauta y el ritmo también se manifiestan en la materialización de la cubierta a través de un rehundido en el entrevigado, en ciertas partes de esta.



Axonometría de conjunto



Axonometría explotada



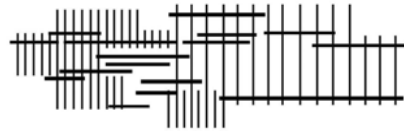
Contención

La parcela presenta una diferencia de cota en el sentido transversal. Esto condiciona la adaptación del edificio al lugar; la cual se resuelve mediante sucesivos muros de contención longitudinales que permiten crear plataformas a diferentes niveles. Entre estos muros se realizan las comunicaciones verticales.



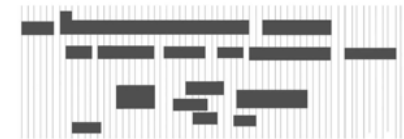
Estructura

La estructura del edificio se resuelve mediante vigas de canto de madera laminada apoyadas sobre pilares metálicos. Los espacios singulares tales como el laboratorio presentan una mayor sección y separación en el entrevigado con respecto a los espacios administrativo y de aulas.



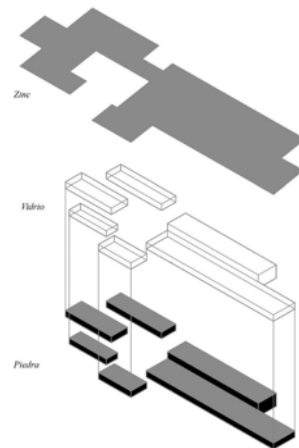
Ideograma

La suma de los dos conceptos anteriores generan el ideograma del proyecto. La estructura como elemento singular y reinterpretativo de las tipologías existentes a la proximidad del emplazamiento y la contención como mecanismo de adaptación al lugar.



Pauta y ritmo

El proyecto se estructura y organiza en función de la pauta y el ritmo que ha generado el sentido y orden de las edificaciones presentes en el emplazamiento. Esto se convierte en un concepto de adaptación al lugar.



Materialidad

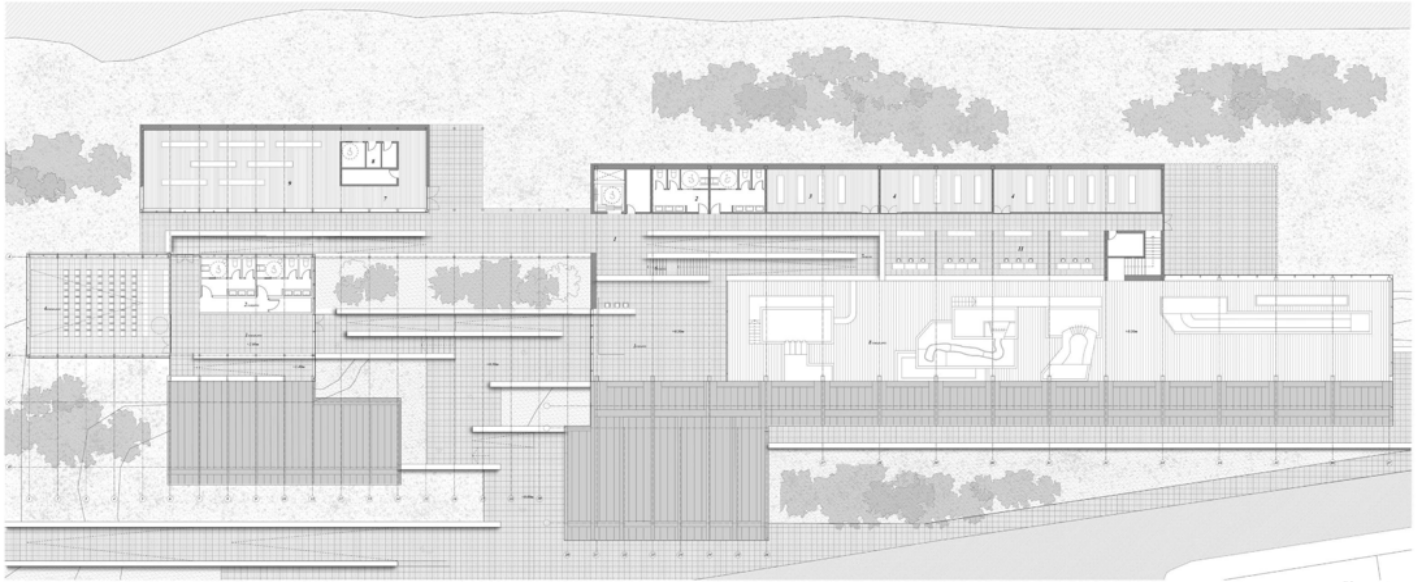
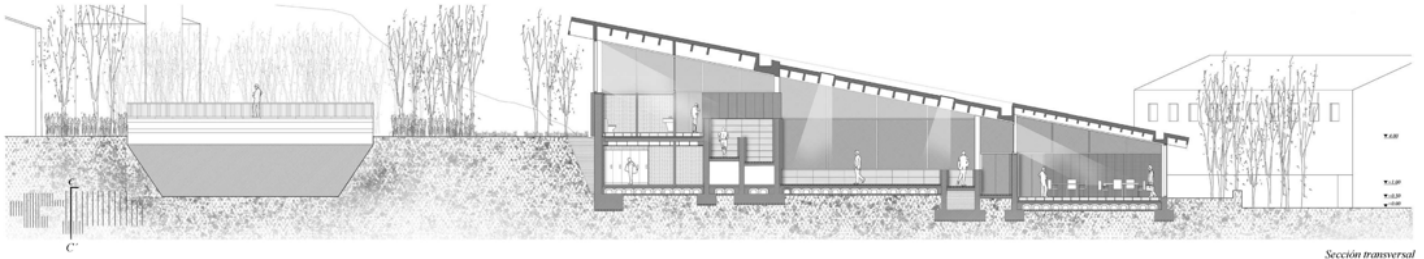
El edificio se resuelve constructivamente mediante la suma de tres materiales.

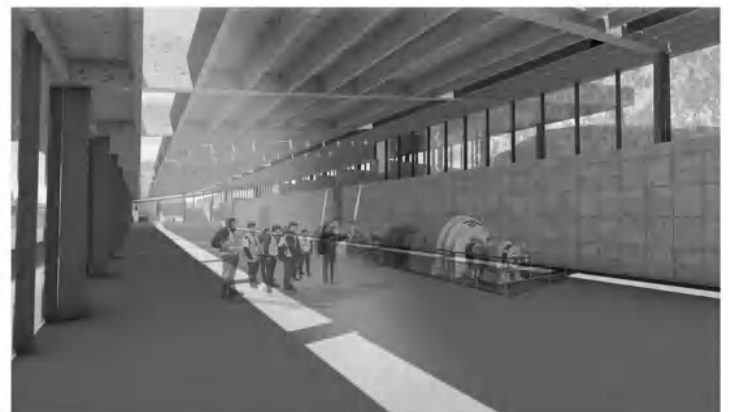
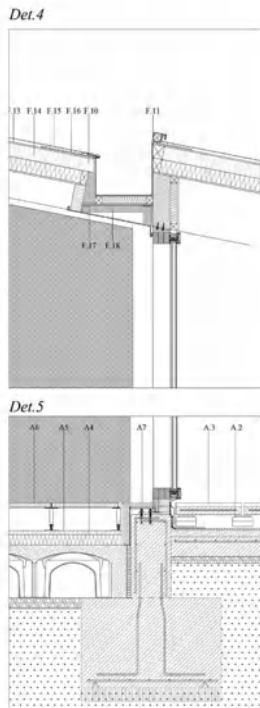
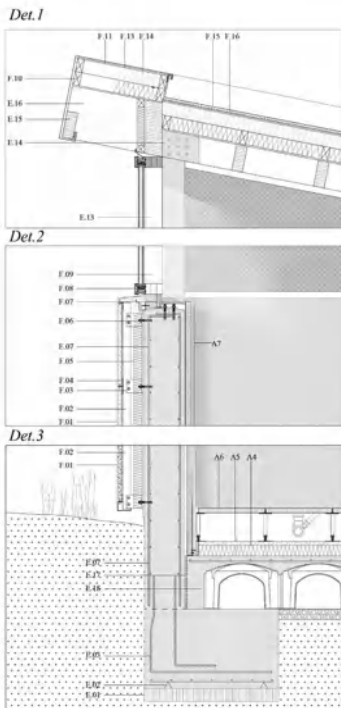
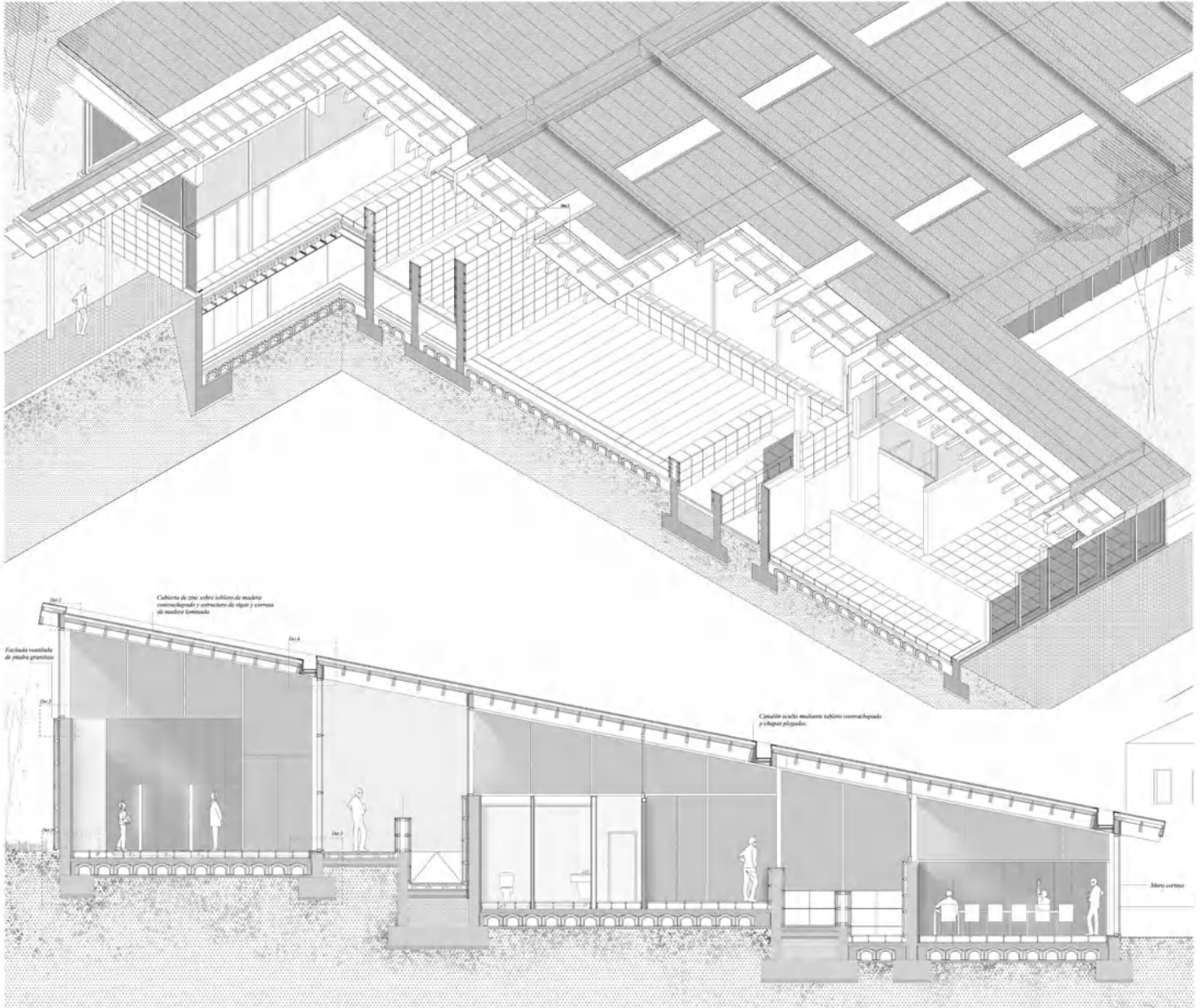
-Basamento. El edificio arranca y se mantiene en contacto con el terreno mediante un gran basamento de piedra colocado en el perímetro de todo el conjunto. Este se resuelve mediante una fachada ventilada de piedra granítica colocada sobre una subestructura de acero.

-Iluminación natural. Sobre el basamento se levanta un muro cortina realizado con carpintería de madera que permite la iluminación natural en el interior.

Cubierta. Como elemento singular del edificio, se resuelve constructivamente mediante bandejas de zinc engatillado colocado sobre una subestructura de rastreles de madera. A lo largo de su desarrollo presenta partes rehundidas en el entrevigado manifestando así al exterior la adaptación a la pauta y ritmo del emplazamiento.







CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA
 E1. Hormigón de limpieza H14-20 e=10cm. E2. Separador plástico de armaduras. E3. Armadura para zapata. F4. Tubo de drenaje perimetral. E5. Lámina de módulo fabricada con polietileno de alta densidad. E6. Lámina impermeable bituminosa. E7. Armadura para muro de contención. E8. Belflo de terreno compactado al 95% con longueta de 25 cm. E9. Armadura longitudinal para viga. B500 S. E10. Armadura transversal para viga B500 S. E11. Armadura de nervios para forjado. B500 S. E12. Lona alivolar. E13. Pilón perfil metálico de sección cuadrada 300x100mm. E14. Placa de acero para unión de pilar metálico y viga de madera laminada mediante pernos metálicos. E15. Correa de madera laminada 40x200mm. E16. Viga de canto de madera laminada 150x100mm. E17. Bata elástica de polietileno extruido. E18. Forjado sanitario tipo "cavit". E19. Armadura de anclaje para losa de hormigón. B500 S.

PACHAS Y CUBIERTAS
 F1. Aplicado de piedra granítica 100x50x3cm. F2. Perfil vertical tubular hueco rectangular de aluminio extrusionado. F3. Escudo metálico. F4. Perfil en L horizontal de aluminio extrusionado. F5. Panel rígido de polietileno extruido. F6. Tapa de expansión tipo "split". F7. Albornal de resaca de piedra granítica. F8. Travesaño de aluminio para muro cortina. F9. Montante de aluminio para muro cortina. F10. Ralcel de madera de pino 50x100mm. F11. Chapa plegada de resaca e=0.6mm. F12. Panel contrachapado de madera laminada. F13. Panel rígido de polietileno extruido e=10cm. F14. Bandija de zinc. F15. Lámina separadora lámina de polietileno de alta densidad e=250mm. F16. Viga de canto de madera laminada 150x100mm. F17. Angular metálico. F18. Espuma de polietileno proyectado.

ACABADOS INTERIORES (A)
 A1. Lámina impermeable de PVC. A2. Superficie de hormigón prefabricado. A3. Solado de losa de piedra granítica 50x50cm reforzada con losa inferior de armado prefabricado. A4. Anclamiento rígido en plancha de polietileno extruido (PT) multicapa. A5. Muro de protección. A6. Sistema de suelo técnico elevado sobre pilas regulables y acabado en madera de roble. A7. Travesaño mediante doble placa de acero laminado 12.3mm y periferia de acero galvanizado e=4mm. A8. Subestructura metálica mediante tubo hueco de acero 120x120mm para paso de instalaciones. A9. Subestructura para sujeción de piedra granítica interior mediante perfil vertical tubular hueco rectangular de aluminio extrusionado y perfil en L horizontal de aluminio extrusionado. A10. Falso techo de doble placa de yeso laminado continuo y periferia unidireccional de acero galvanizado.

El Canal de Castilla es el elemento principal de la propuesta, ya que la intervención trata de conectar ambas orillas del Canal con el resto de la ciudad. El barrio de la Victoria se sitúa a una cota inferior de la orilla del Canal, para eso la propuesta introduce comunicaciones verticales, como son escaleras, o el propio terreno de carácter público, que se articulan con el resto de la edificación.

Las preexistencias juegan un papel importante en la propuesta, de manera que se vuelve a sacar a flote el dique seco y utilizamos una de las naves existentes para albergar una parte del programa, los laboratorios. Además de esta nave crearemos otros dos volúmenes principales, el primero que contendrá el laboratorio de ensayos y las oficinas, y el segundo con la parte más didáctica y expositiva, estando estos volúmenes conectados entre sí de manera que forman una pieza unitaria, junto a las conexiones con la ciudad.

El hormigón será el material sobre el que girará la totalidad de la actuación, ya que la apariencia interior será la de hormigón vertido in situ, también se utilizará para el muro de contención necesario al ubicar un proyecto en las proximidades del Canal y la estructura principal del edificio de grandes luces se servirá del mismo para conformar una especie de "costillas" que en ocasiones se visualizan como vigas de canto y otras como muros. Utilizaremos losas alveolares para la ejecución de los forjados y la apariencia exterior con paneles de GRC.

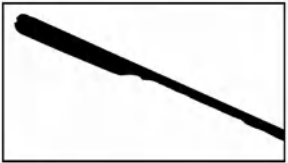
La iluminación de las aulas y oficinas será a través de carpinterías de vidrio convencionales, mientras que la sala de exposiciones y el laboratorio tendrán vidrio traslúcido. También contamos con lucernarios que a través de huecos en la primera planta dejarán llegar la luz a la planta baja del edificio.



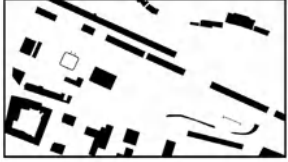
HOJAS VEGETACION



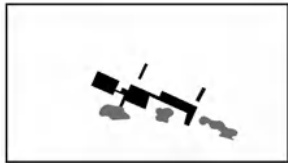
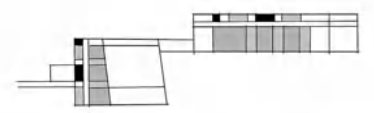
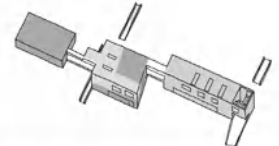
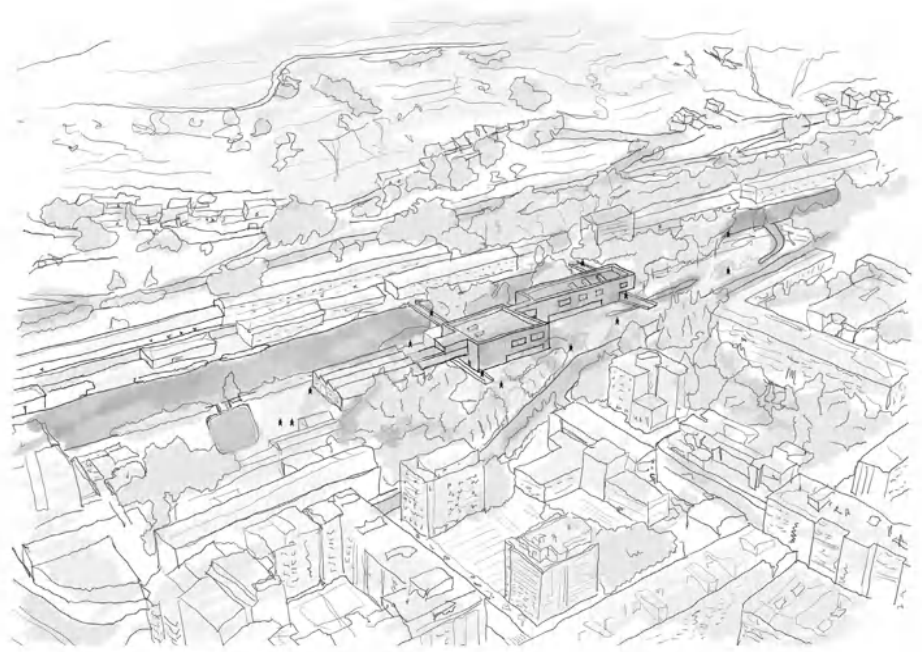
RAMAS CONEXIONES



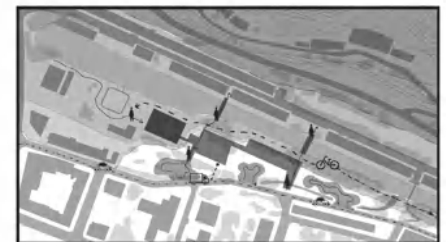
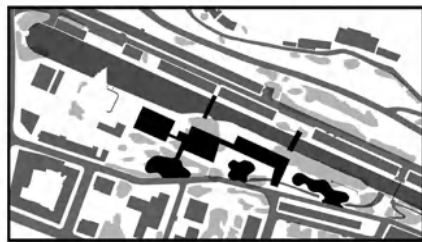
TRONCO CANAL



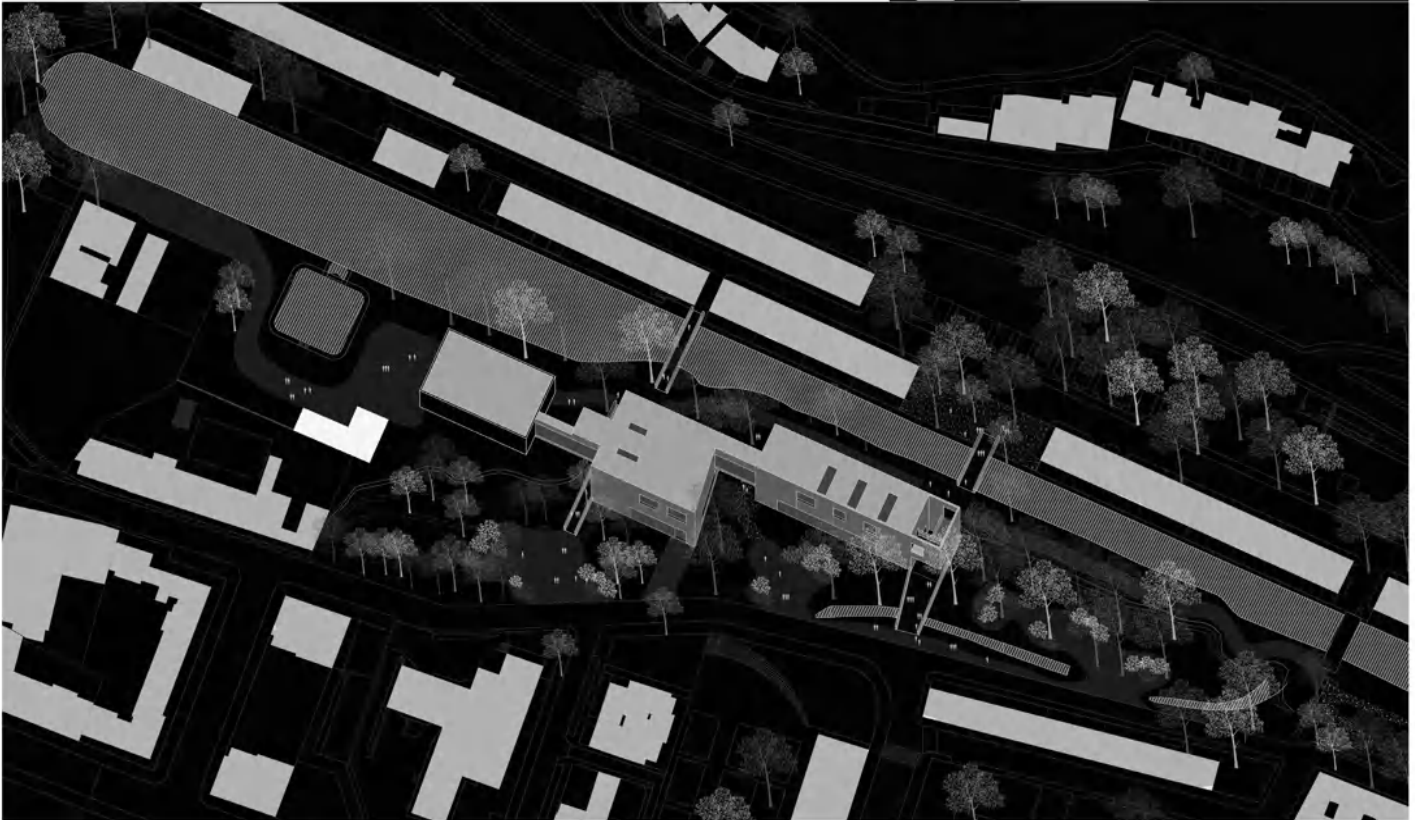
RAICES PREDEXISTENCIAS

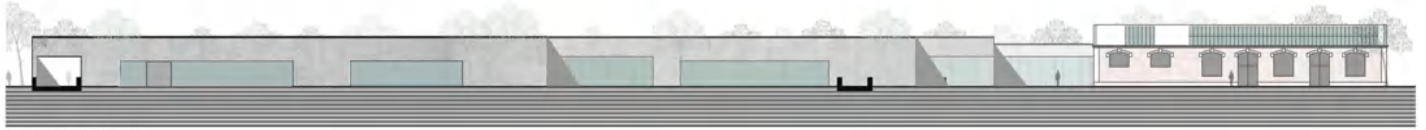


ARBOL ATACADO POR PARASITOS EDIFICIO Y ENTORNO

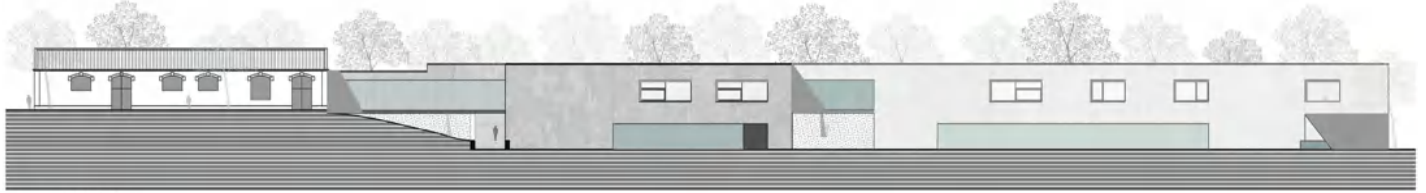


ESCALA 1:800

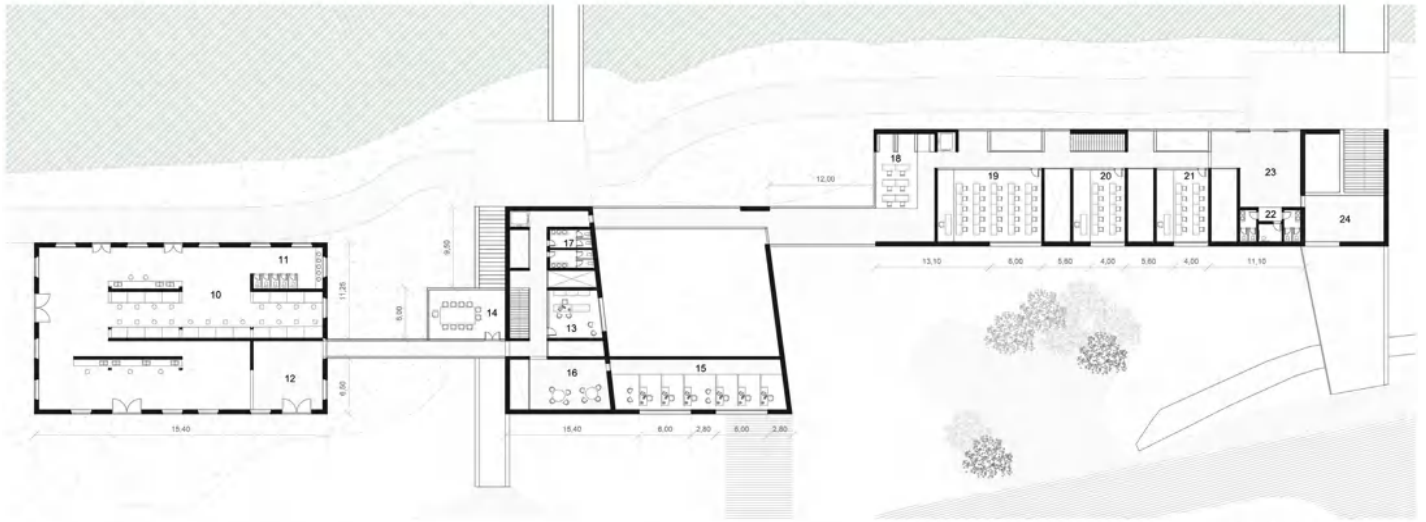




ALZADO NOROESTE

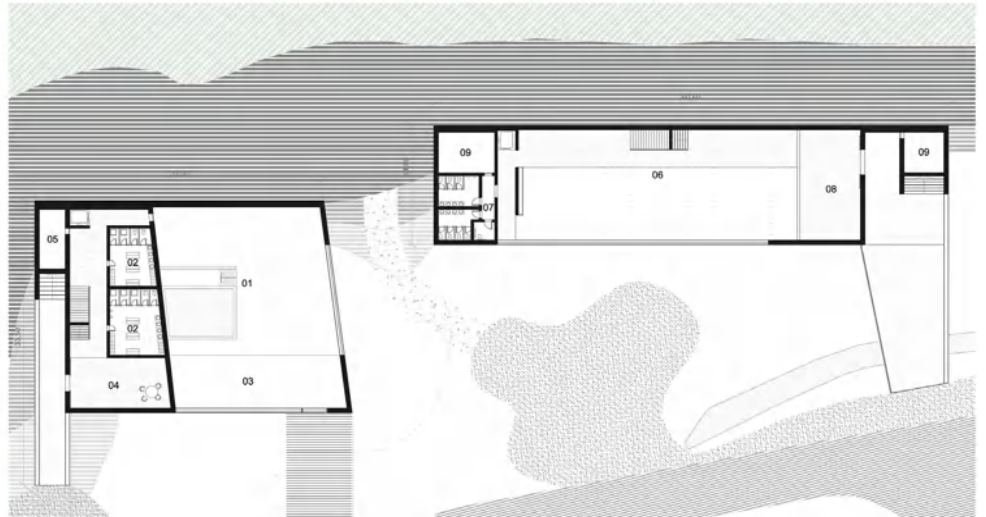


ALZADO SURESTE



COTA CANAL - PLANTA PRIMERA

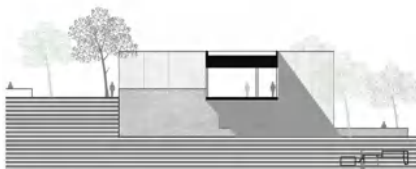
PROGRAMA	SUPERFICIE (m ²)	
01	LABORATORIO HIDROLOGICO	337,80
02	VESTIBULOS	80,80
03	ALMACENAJE	132,29
04	VESTIBULO	67,10
05	INSTALACIONES	328,80
06	DISTRIBUIDOR	64,40
07	ZONA DE EXPOSICIONES	270,30
08	ASEO	49,30
09	VESTIBULO	90,40
10	INSTALACIONES	52,50
11	DISTRIBUIDOR	150,90
12	LABORATORIO ANALITICO	193,00
13	ASEOS LABORATORIO	33,80
14	VESTIBULO LABORATORIO ANALITICO	64,80
15	DESPACHO DIRECTOR	33,00
16	SALA DE RELACIONES	30,00
17	OFICINAS	119,50
18	VESTIBULO ADMINISTRACION	80,20
19	ASEOS ADMINISTRACION	22,10
20	DISTRIBUIDOR	60,80
21	BIBLIOTECA / ZONA DE TRABAJO	46,00
22	AULA 1	100,80
23	AULA 2	50,00
24	AULA 3	50,00
25	ASEOS AULAS	38,00
26	VESTIBULO AULAS	76,50
27	DISTRIBUIDOR	200,00
28	TERRAZA	49,30



COTA CALLE - PLANTA BAJA

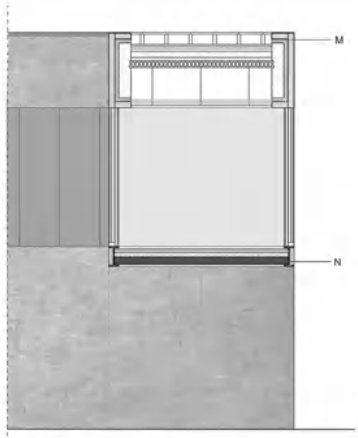
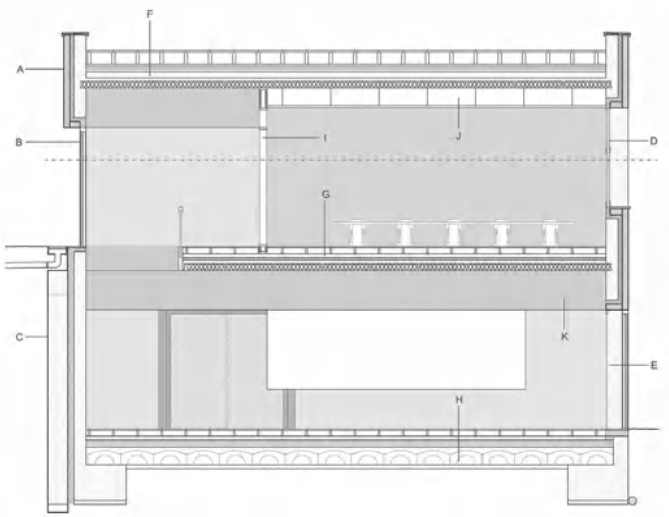
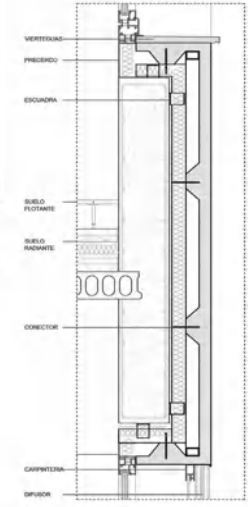
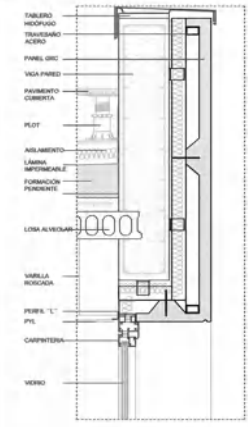
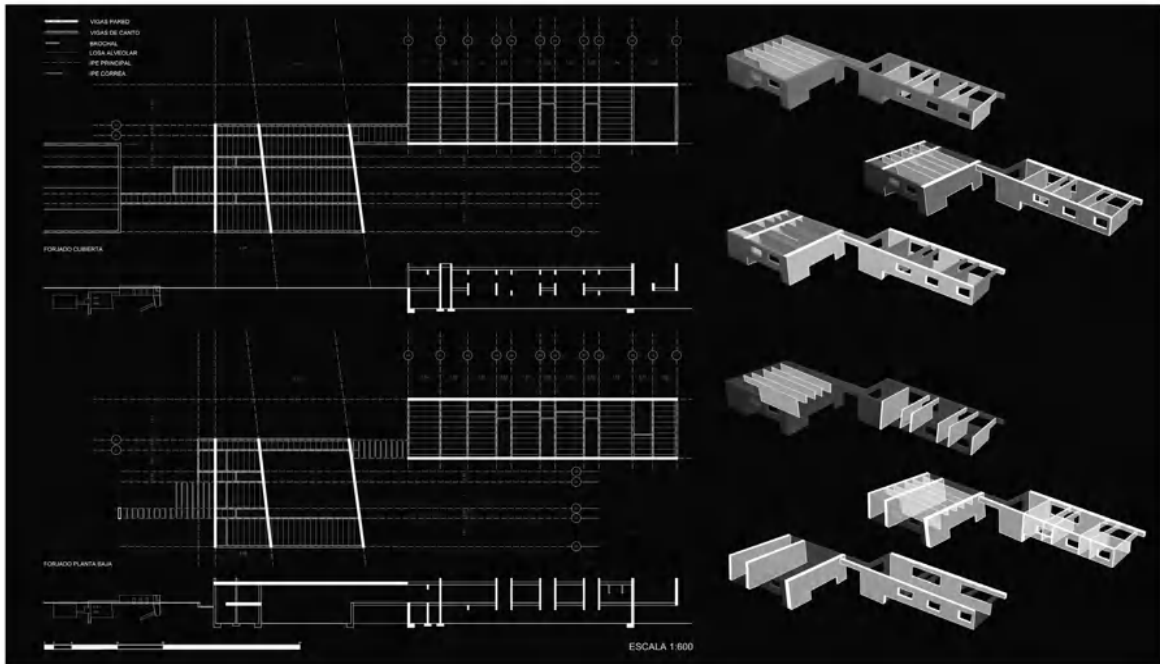


ALZADO NORESTE



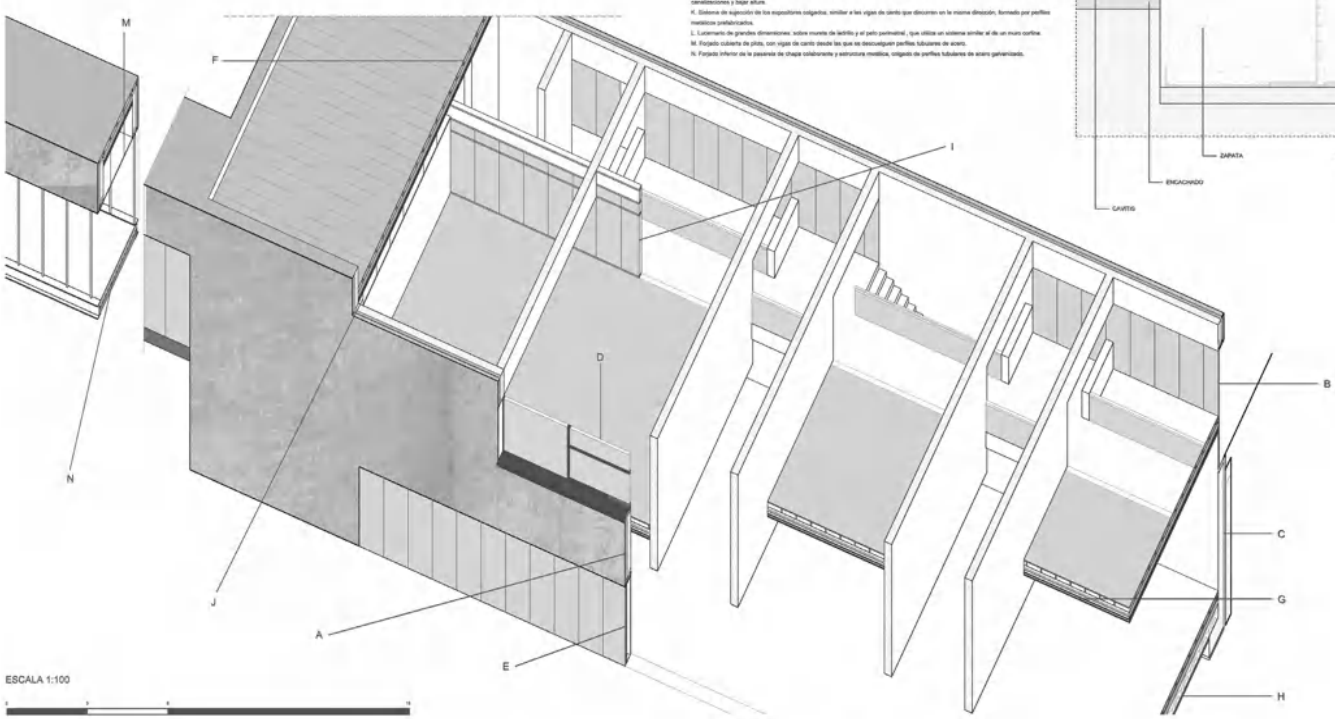
ALZADO SURESTE





ESCALA 1:150

- A. Fachada compuesta por GRG al exterior, 12 cm de aislamiento térmico y la parte posterior de hormigón vertido in situ, como acabado interior.
- B. Carpintería interior de paneles de vidrio antichoque, compuesta por dos perfiles en 'U' montados en cámara y situar anterior intermedio.
- C. Loma perforada, como protección del hormigón y de fricción del agua del canal, respaldado del muro de hormigón vertido in situ al interior.
- D. Carpintería de triple vidrio, con doble cámara (16/12/16/12) con perfil tipo 'I' y parte posterior.
- E. Dispositivo exterior de paneles de vidrio, compuesto por dos perfiles en 'U' montados en cámara y situar anterior intermedio. Conexión interior de vidrio al vidrio.
- F. Cámara, no perforada, formada por plomo que sustenta balizas de 80 cm. Que queda dentro en parte posterior de hormigón armado. Paredes interiores, compuestas por vidrio y metal forjado, por el que quedan instalaciones como el suelo caliente.
- G. Paredes exteriores, compuestas por vidrio y metal forjado, por el que quedan instalaciones como el suelo caliente.
- H. Techo estructural continuado a corta distancia del forjado de losas alveolares, formado por una capa de placa de yeso laminado, para bajar condensaciones y lograr aislamiento.
- I. Sistema de aguja de las espigas longitudinales, similar a las vigas de carteo que existen en la misma dirección, formado por perfiles metálicos perforados.
- J. Laminado de perfiles dimensionales, sobre muro de ladrillo y al perfil punzonado, que ofrece un sistema similar al de un muro cortina.
- K. Forjado cubierto de plomo, con vigas de carteo desde las que se descargan perfiles tubulares de acero.
- L. Paredes interior de la pasarela de trapeo totalmente y estructura metálica, unidas de perfiles tubulares de acero galvanizado.



ESCALA 1:100

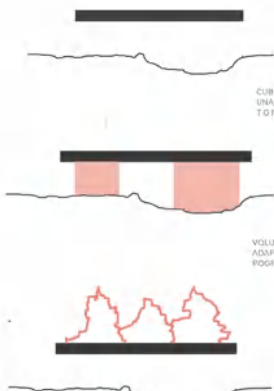
El proyecto se enclava al borde del canal, sobre una parcela lineal que invita a la idea de unir las dos orillas. Uno de los objetivos fue crear un lazo de unión entre estos dos muelles, con el fin de conectar el barrio residencial, caído en desuso, con el resto de la ciudad. El proyecto deriva de un análisis sensible del lugar, pero igualmente de su entorno próximo. Rodeada de antiguas construcciones fabriles, la parcela incluye dos naves en ladrillo rojo, que remiten a la pasada actividad industrial y dan testimonio de ella. Se une a esto, una fuerte densidad de todo tipo de árboles, especialmente cerca del agua, lo que supone una limitación lógica: conservarlos al máximo. El proyecto se nutre de esas preexistencias, a fin de concebir el programa del centro de estudios hidrológicos.

La idea conceptual surge del clamoroso contraste entre las dos riberas. Una, poblada de vegetación, vibrante y colorida, frente al rigor rectilíneo y lineal de los edificios industriales de la otra. Esta idea se materializa en una cubierta completamente plana, que juega con la topografía existente del terreno, pero contrasta a la vez con la copa de los árboles, con el objeto de crear un debajo y un encima. Es la evocación abstracta de un dosel arbóreo que prolifera sobre el resto de la parcela.

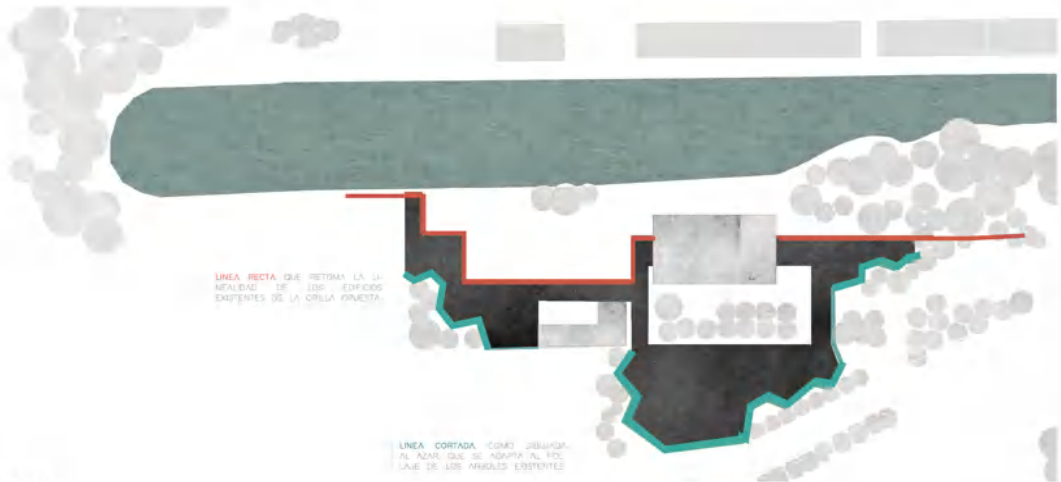
Por un lado, la cubierta se alinea rigurosamente con la fachada urbana del muelle de enfrente; por la otra cara, se recorta y se adapta al emplazamiento de los árboles existentes, provocando una dinámica irregular. Dicha estrategia permite concebir un proyecto singular, en el seno de su propio entorno.

El juego de contrastes continua entre una cubierta gruesa, masiva y de color negro, frente a los prismas transparentes, constituidos por paramentos de vidrio, que albergan el programa. La cubierta parece flotar sobre el paisaje, gracias a ese juego visual entre los materiales.

Esta cubrición asegura la continuidad entre todos los cuerpos edificados que se despliegan bajo ella y se adaptan a la topografía del lugar. Se trata, por tanto, de crear un recorrido entre todos los espacios cubiertos, descubiertos, interiores y exteriores. La cubrición unificadora genera llenos y vacíos, pasajes estrechos y zonas más amplias. Jerarquiza tanto los espacios, como los usos. La configuración de los prismas conectados por una misma y única cubierta, permite una porosidad visual entre los espacios, pero también entre los flujos. Los llenos y vacíos generan una facilidad de acceso: el proyecto pretende conectar las dos orillas.

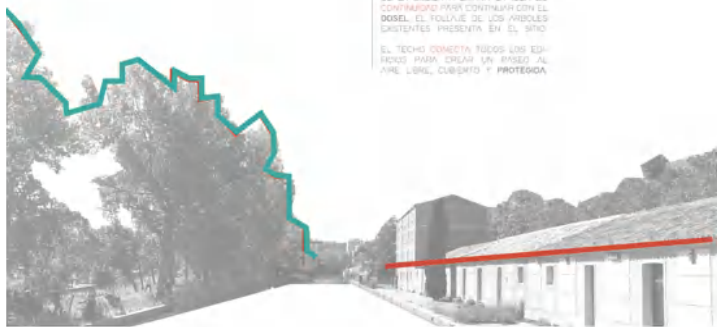


UNA LINEALIDAD PARA ENFATIZAR EL VOLTAJE DE LOS ANGULOS



LINEA RECTA QUE RETRASA LA REALIDAD DE LOS EDIFICIOS EXISTENTES DE LA ORILLA PAVISTA

LINEA CORTADA, COMO PRELUDIO AL AZAR, QUE SE ADAPTA AL VOLTAJE DE LOS ANGULOS EXISTENTES



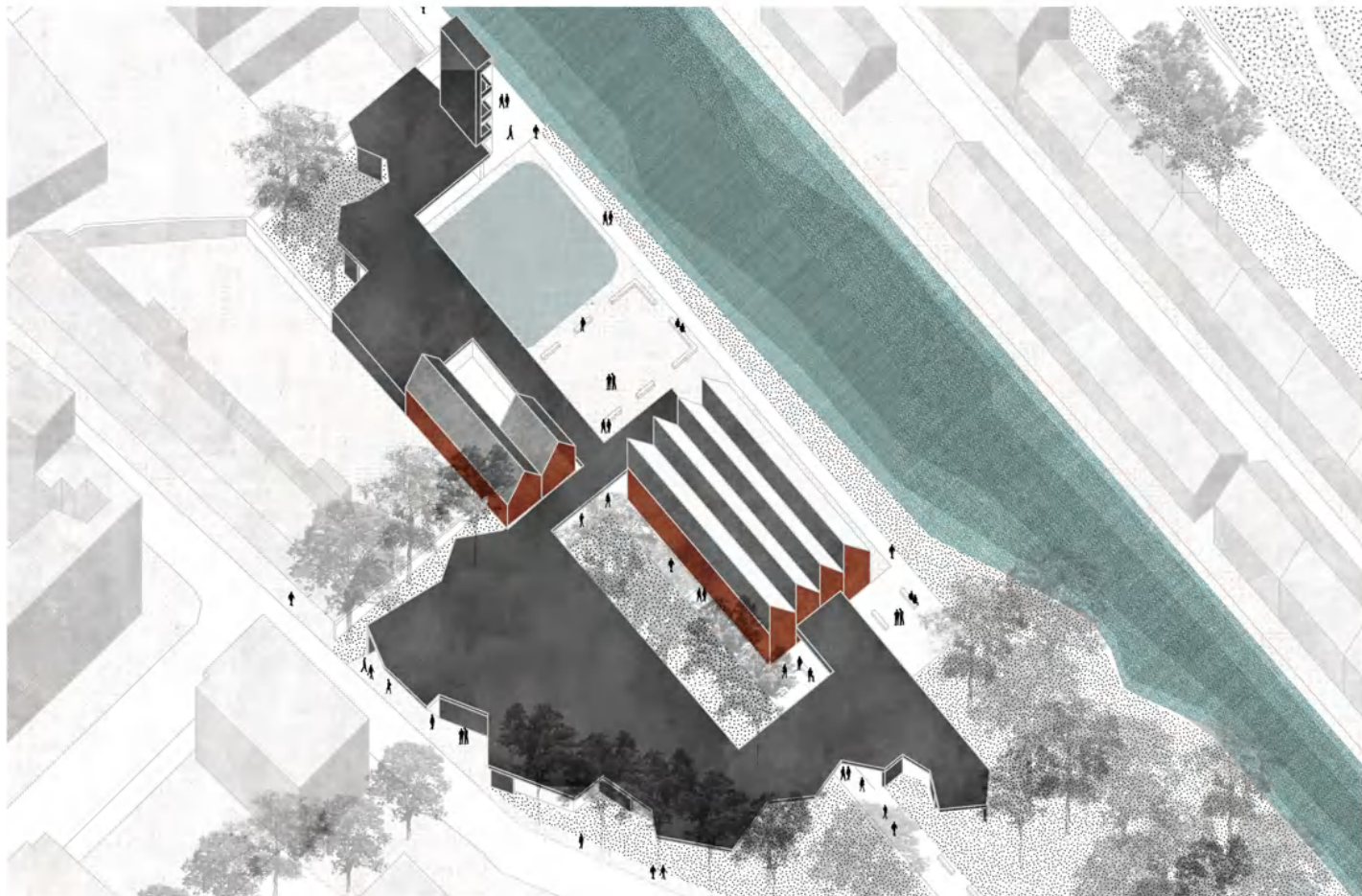
DE LA SUBERBIA EMANA LA IDEA DE CONTRASTO PARA CONTINUAR CON EL DOBLE: EL VOLTAJE DE LOS ANGULOS EXISTENTES PRESENTA EN EL SITIO EL TECHO CONECTA TODOS LOS EDIFICIOS PARA CREAR UN PASO AL AIRE LIBRE, CUBIERTO Y PROTEGIDA

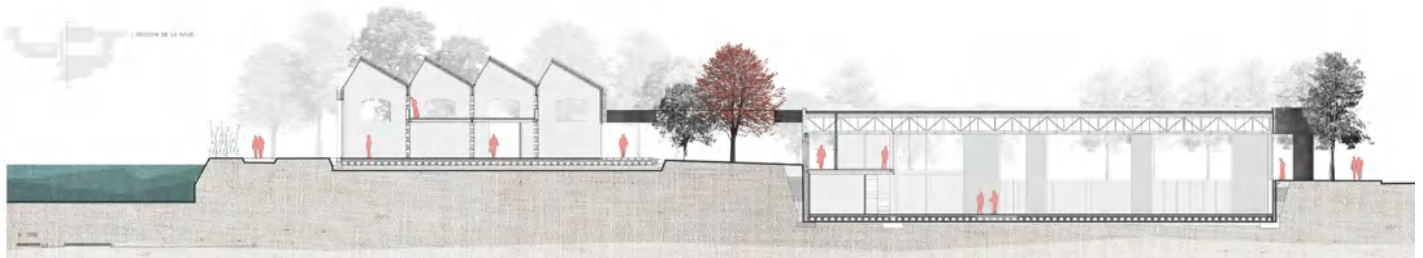
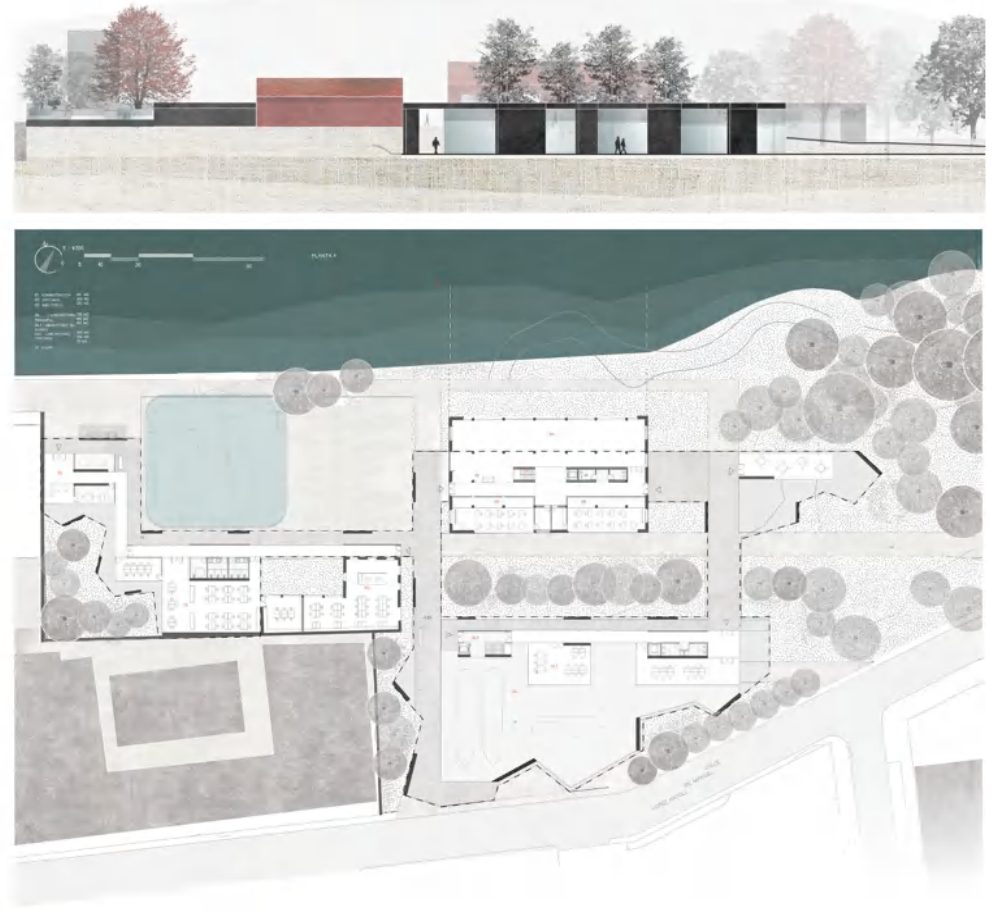
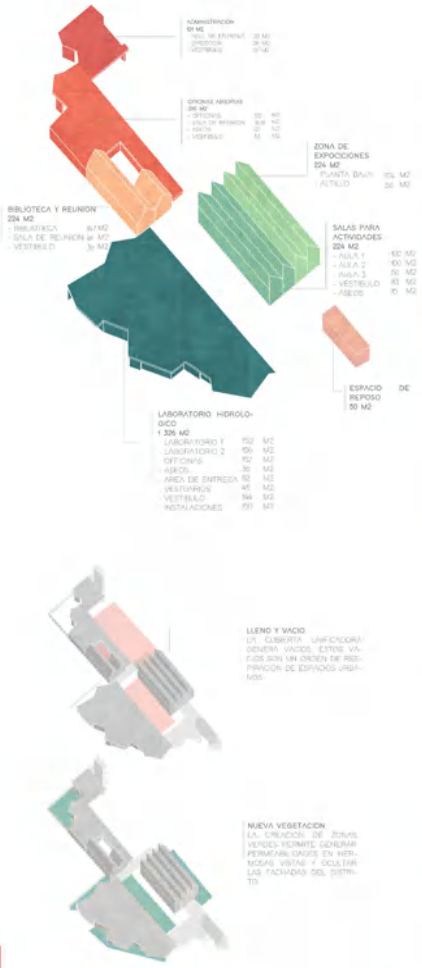


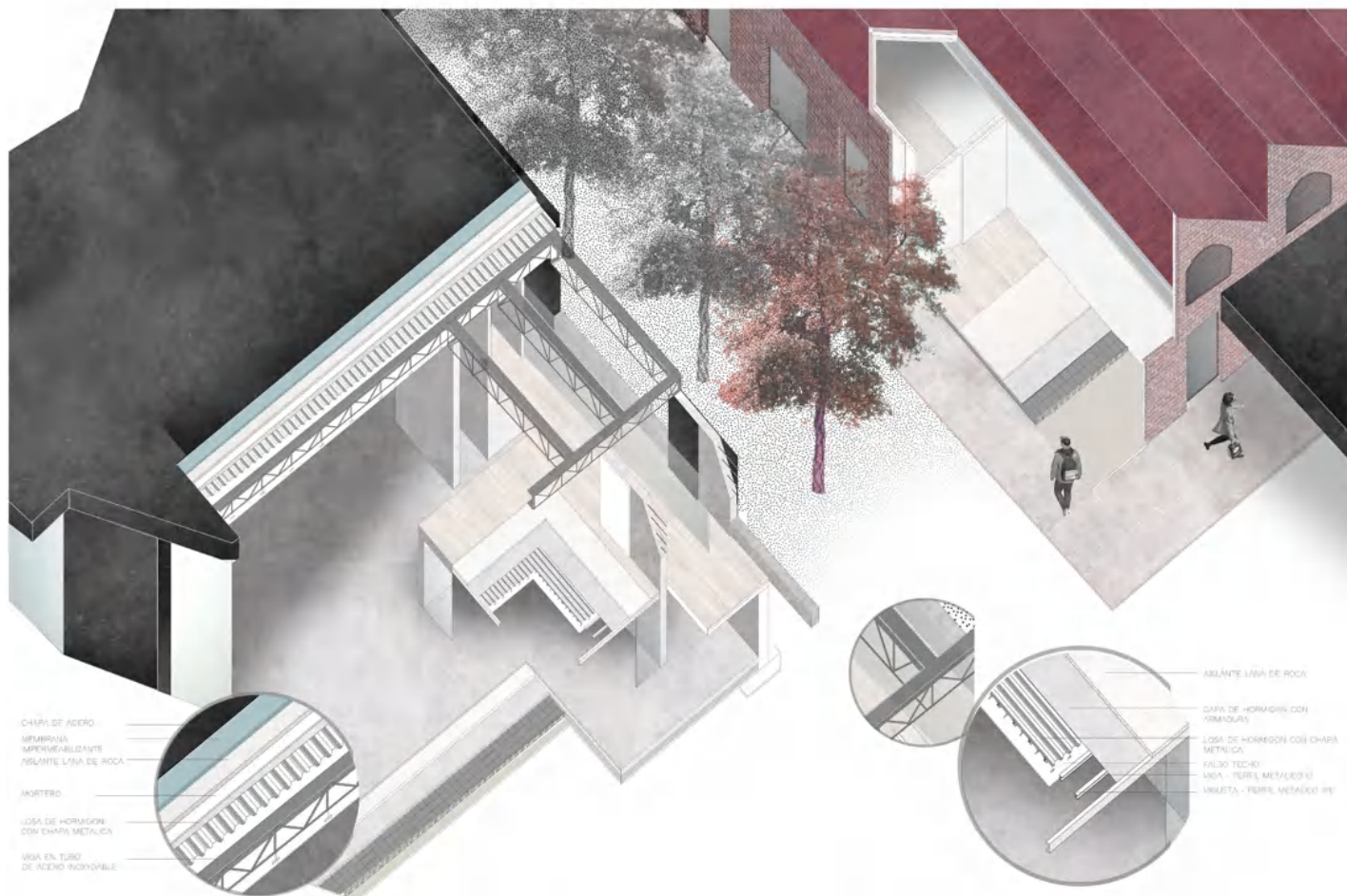
ESCONDER / REVELAR



CUBRIR / DESCUBRIR







CHAPA DE ACERO
 IMPERMEABILIZANTE
 AISLANTE LAVA DE ROCA
 INTERIOR
 LOSA DE HORMIGÓN
 CON CHAPA METÁLICA
 VIGA EN TUBO
 DE ACERO INOXIDABLE

AISLANTE LAVA DE ROCA
 LOSA DE HORMIGÓN CON
 ARMADURA
 LOSA DE HORMIGÓN CON CHAPA
 METÁLICA
 FALSO TECHO
 VIGA - PERIL METÁLICO U
 VIGUETA - PERIL METÁLICO 1/2"

CUBIERTA DE LA FABRICA

- C1 CHAPA PLEGADA DE ACERO
- C2 AISLANTE LAVA DE ROCA
- C3 CARPINTERIA DE ALUMINIO NEGRO
- C4 FALSO TECHO
- C5 DOBLE VIDRIO
- C6 DIFUSOR - PERIL U ALUMINIO
- C7 VIGA - PERIL METÁLICO U
- C8 CARPINTERIA DE ALUMINIO NEGRO
- C9 DOBLE VIDRIO

MURO

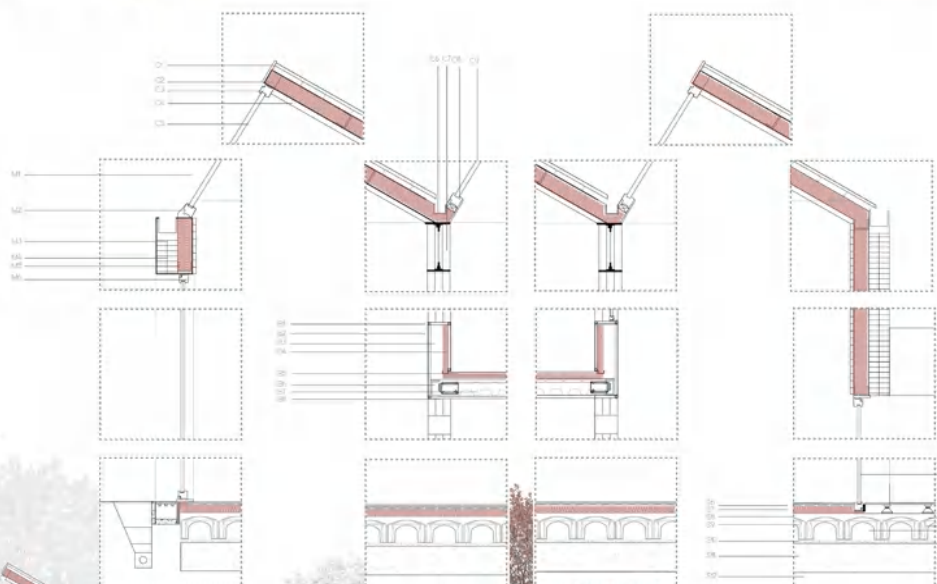
- M1 DOBLE VIDRIO
- M2 CARPINTERIA DE ALUMINIO NEGRO
- M3 CUALQUIER - PERIL U ALUMINIO
- M4 DOBLE FABRICA DE LADRILLO EXISTENTE
- M5 AISLANTE DE LAVA DE ROCA
- M6 REVESTIMIENTO INTERIOR DE YESO

BALCON

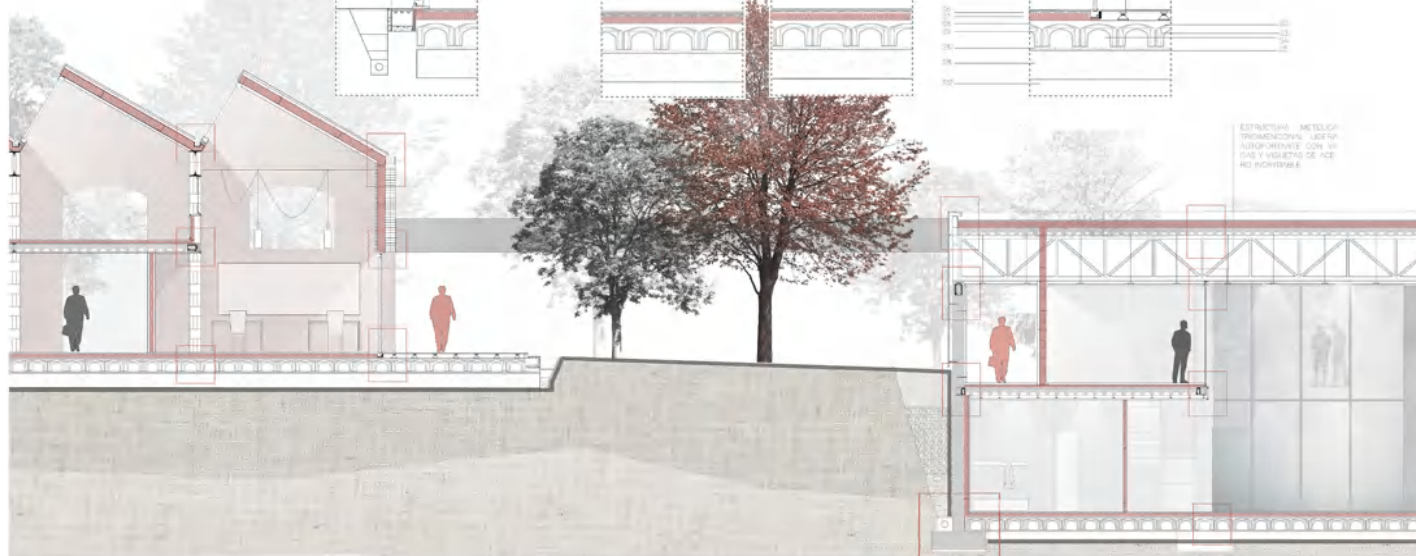
- B1 TUBO ALUMINIO
- B2 CHAPA DE ACERO NEGRO PLEGADA
- B3 VIGA
- B4 AISLANTE DE LAVA DE ROCA
- B5 PARQUET
- B6 VIGA - PERIL METÁLICO U
- B7 LOSA DE HORMIGÓN CON CHAPA METÁLICA
- B8 ARMADURA

SUELO

- S1 DOBLE VIDRIO
- S2 FORJADO DE HORMIGÓN
- S3 PLOTEO
- S4 RECOPRETE
- S5 ENCORRADO CAJOTE
- S6 PARQUET
- S7 TUBOS DE CALIFORNIA
- S8 AISLANTE DE LAVA DE ROCA
- S9 LONA DE HORMIGÓN CON CHAPA METÁLICA
- S10 ENCORRADO CAJOTE
- S11 HORMIGÓN DE LIMPIEZA
- S12 DRYWALL



ESTRUCTURA METÉLICA
 TRIMENSIONAL, USANDO
 ANILLOS DE ACERO Y
 VIGUETAS DE ACERO
 INOXIDABLE



La relación actual entre La Victoria y el Canal es escasa, debido a que la parcela de trabajo se encuentra interpuesta y cerrada, impidiendo el paso y la conexión visual con este ámbito. El proyecto busca solucionar esto sirviendo como punto de sutura y conexión entre las zonas separadas por la parcela. Para ello, se emplea un sistema murario sobre el que se apoyan cubiertas que fuerzan la visión y los recorridos de los usuarios en el eje este-oeste, facilitando una conexión a través de la arquitectura.

La materialidad del edificio logra su integración, el uso de fábrica de ladrillo con aspecto ligeramente irregular conecta visualmente con la estética fabril de la nave preexistente en el ámbito, que se utilizará como espacio complementario. El entorno urbano inmediato y la propia ciudad de Valladolid están caracterizados por un gran uso de fábrica de ladrillo visto, por lo que los rotundos muros del edificio propuesto consiguen mimetizarse con su entorno inmediato y la estética de la ciudad, sin convertirse en un objeto extraño o con una estética impuesta sobre su entorno.

Los ejes se marcan y extienden más allá de los propios muros, mediante el tratamiento del pavimento y los trabajos de urbanización, así como la creación de espacio libre público, aprovechando estos ejes como elemento de sutura, apreciable tanto metafórica como físicamente.

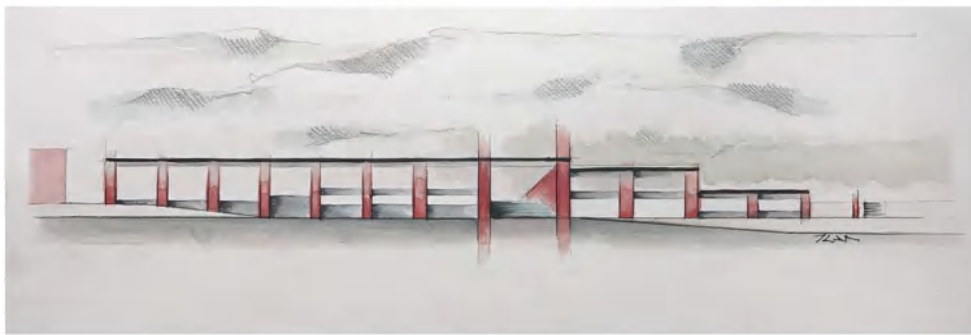
Los cerramientos en este eje este-oeste buscan desaparecer, generando opacidades y transparencias que se ajusten a las necesidades del programa y permiten la visión. Estos cerramientos se retranquean respecto a los límites de la cubierta para generar sombras y espacios atractivos que faciliten el control solar y favorezcan el ahorro energético, permitiendo la entrada del sol en invierno, y limitándola en verano.

El eje norte-sur queda completamente cerrado, con la excepción de escasos puntos de ruptura que permiten disfrutar de vistas del entorno, acceder a cubiertas para realizar mantenimiento o marcar las entradas a los edificios, de manera transversal.

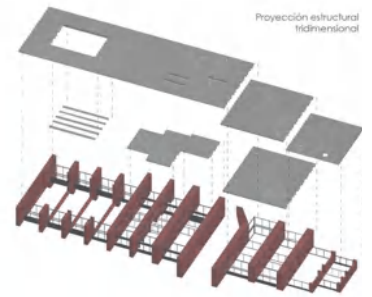
La cubierta se apoya en los muros, no busca llamar la atención salvo con su ausencia en las interrupciones que generan los lucernarios que iluminan las estancias interiores. Fuera de la vista del usuario, tan sólo observable desde lo alto de la Cuesta de la Marquesa, la cubierta se encuentra ajardinada, con un sistema sencillo que devuelve el suelo sustraído a la naturaleza. El edificio está pensado para ser observado tanto desde el nivel de suelo del entorno como desde esta posición en una cota superior. En este caso, el edificio desaparecerá bajo un manto vegetal, del que emergerán los muros y sus ritmos, que se desmaterializan y pierden hacia La Victoria, invitando al movimiento y la exploración, conectando espacios.



Situación en entorno junto a Canal de Castilla, el edificio facilita la vista a través en el eje norte - sur, vinculando el barrio de La Victoria con el Canal de Castilla. Un parque público que refleja los ritmos del edificio sirve como nexo entre el entorno urbano y el natural.



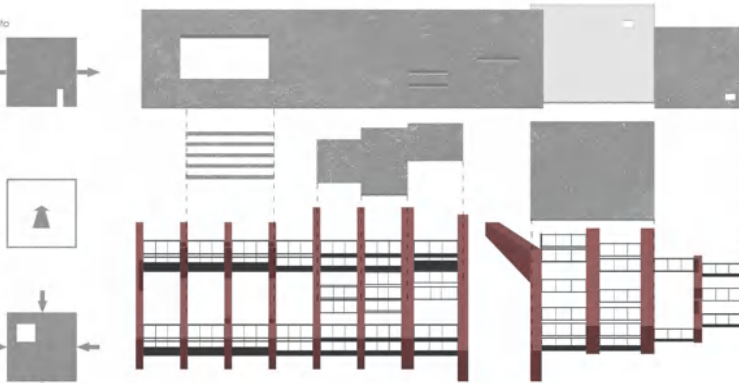
Pintura conceptual del proyecto, ensamblamiento de los ejes murarios y relación con el arbolado posterior y la Cuesta de la Maruquesa - Técnica mixta sobre papel.



Proyección estructural tridimensional

Secciones e 1:100

Muro - El soporte - Apoyo
 Elementos primarios con gran impacto en conjunto
 Coherencia con el entorno y las preexistencias
 Marca ejes estructurales, compone proyecto
 Acabado continuo: interior igual a exterior
 El muro soporte: apariencia portante
 Ladrillo: estético labral, tradicional
 Habitar el muro - Utilizar el muro
 Huecos escasos: paso, visión

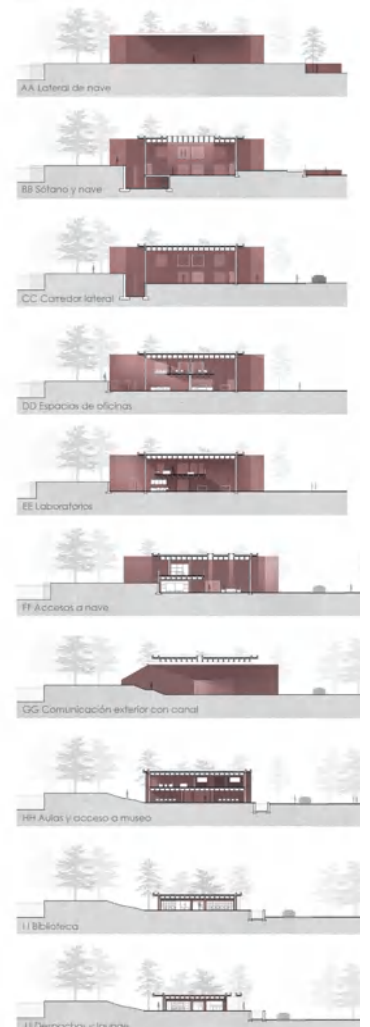


Cubierta - La tapa - Apoyada
 Elementos secundarios que cierran el conjunto
 Relación discreta con el entorno y los muros
 Marca zonas de distintas zonas del edificio
 Acabado visto: se cierran parcialmente
 Cubierta como tapa: homogeneidad
 Hormigón continuo: aspecto neutral
 Cubierta apadrinada: devolver suelo
 Huecos escasos: luz intencional

Ceramiento - La luz - Invisible
 Elementos terciarios que rematan el conjunto
 Invisibilidad frente a los muros y las cubiertas
 Permite la visión y paso de luz a través
 Acabados: transparente, traslucido
 Ceramientos: hacia no existencia
 Perfilado metálico: suflí discreción
 Factor de negar este ceramiento
 Grandes huecos: lúmenes de luz

Elementos murarios y relación con ceramientos, opacidad - transparencia.

Vista general de implantación en entorno: Filtro Canal - Nave - Parque - Barrio



AA Lofera de nave

BB Sofano y nave

CC Corridor lateral

DD Espacios de oficinas

EE Laboratorios

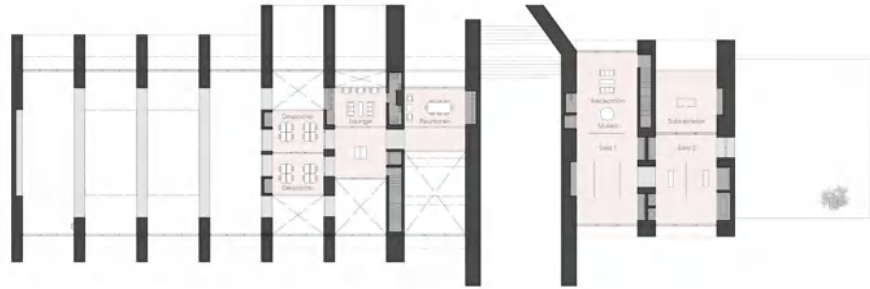
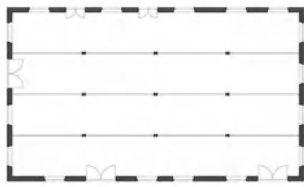
FF Acatas a nave

GG Comunicación exterior con canal

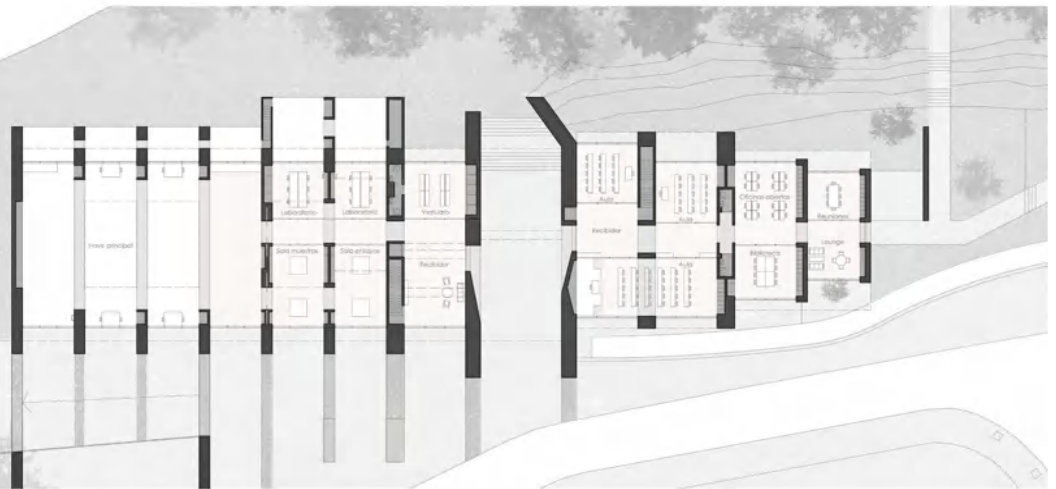
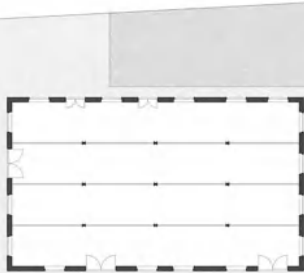
HH Aulas y acceso a museo

II Biblioteca

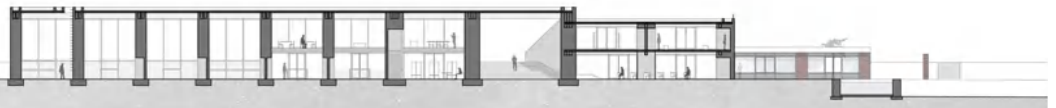
JJ Despachos y lounge



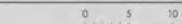
Planta primera: ubicación de despachos y sala de reuniones en la nave principal, museo en el edificio secundario.



Planta baja: nave principal alfana vinculada a laboratorios y salas de trabajo, en el edificio principal. En edificio secundario se ubican las aulas y en el edificio terciario se ubican oficinas abiertas y una zona de lounge.



Sección longitudinal: el edificio que presenta tres escalas diferenciadas en sus cuerpos principales, desde los espacios con gran altura de la nave principal, hasta los intermedios con dobles alturas en la misma nave, pasando por el ámbito de aulas y museo, con una escala menor y, por último, el edificio de biblioteca y despachos, con escala doméstica y volcada al exterior. Los muros como espacios habitables, elementos de comunicación y lugares de uso y almacenamiento.



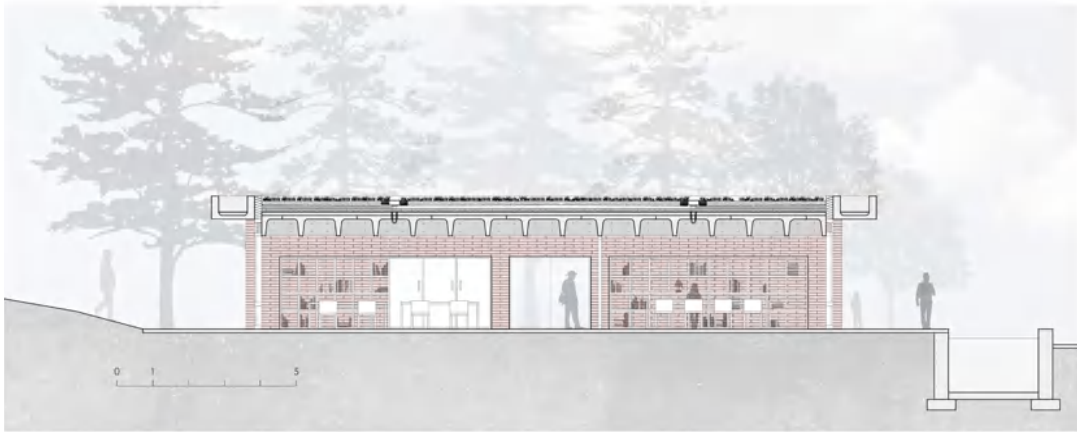
Alzado principal: relación visual entre el entorno, la preexistencia construida y el edificio. El edificio busca desaparecer en el eje este-oeste, permitiendo el paso de la luz y la visión del canal y el entorno natural. El edificio preexistente alcanza una mayor altura gracias a la solución de enterrar parcialmente el edificio, evitando que la nave principal y su gran altura destaquen excesivamente.

Acceso general entre edificios, que marca la entrada transversal a ambos y permite continuar caminando hacia el Canal, enmarcándolo.



Acceso para profesionales al edificio principal, con vista del alfillo de dirección.





Sección constructiva por biblioteca, escala doméstica, relación más íntima con el entorno, la naturaleza y la derivación del Canal.



Relación del edificio con la calle, muro vegetal.

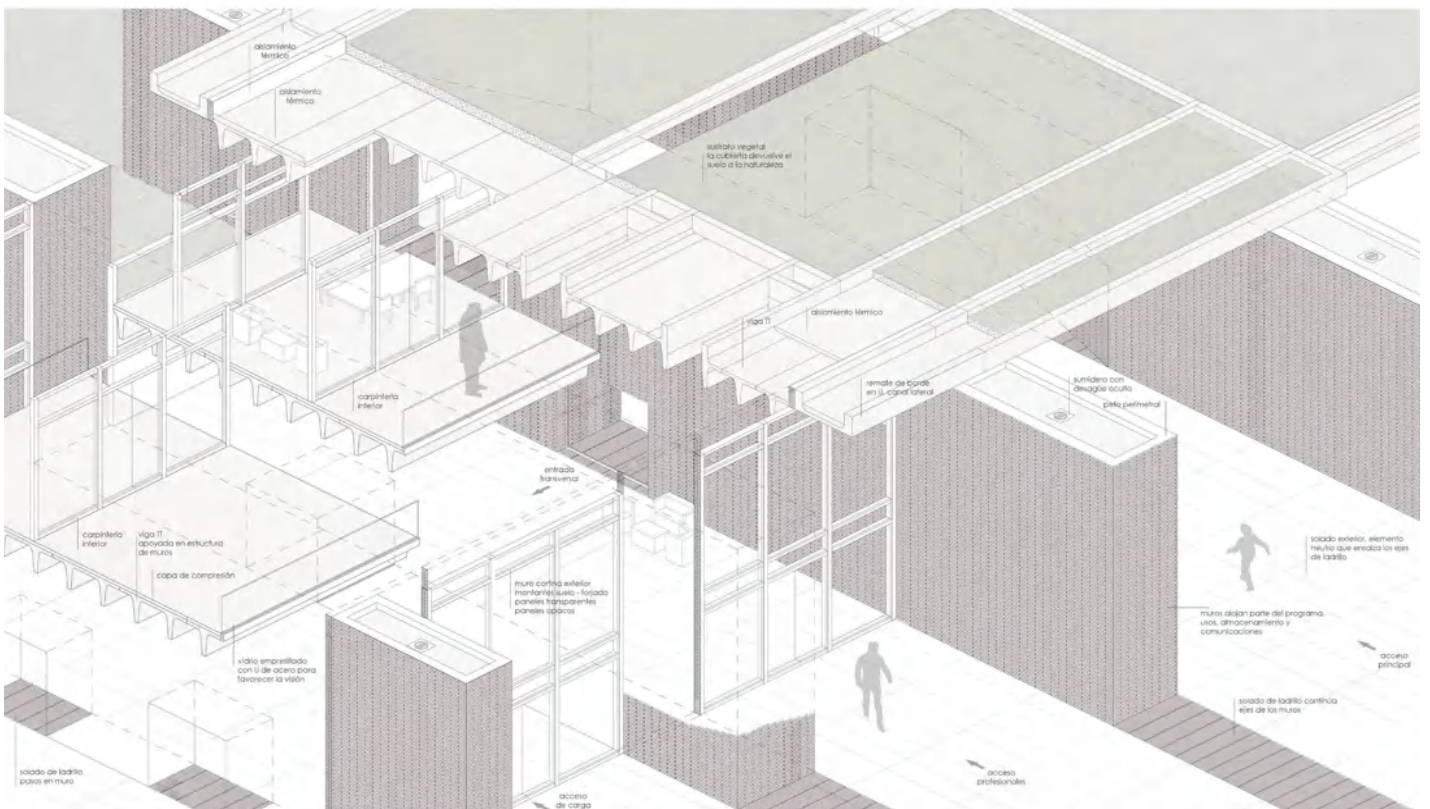


Nave principal, espacio marcado por los ejes de los muros y la iluminación de las piezas de cubierta.



Recorridos perimetrales, espacios de trabajo en contacto con el exterior y que arrojan luz en el sótano.

Axonometría constructiva de conjunto.



El área de proyecto se sitúa en una zona olvidada para la ciudad e inaccesible actualmente, carente de carácter. La parcela alargada y paralela al Canal contiene a su vez dos naves preexistentes de la Confederación Hidrográfica del Duero y utilizadas como almacén. El proyecto trata de resolver la creación del Centro de Estudios Hidrológicos y, a su vez, dotar de valor a este área del Canal, tomándolo como el elemento principal y relacionándolo con la ciudad.

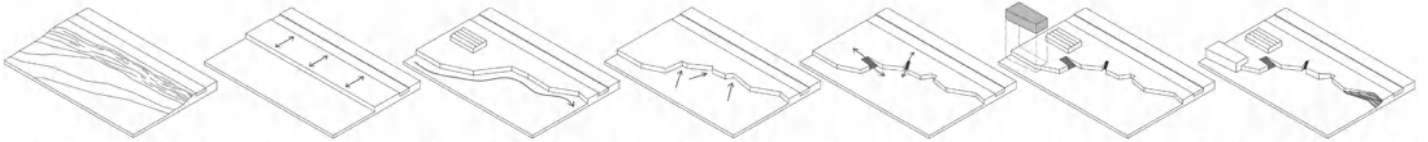
El proyecto asume además la diferencia de cota tanto longitudinal como transversal existente en la parcela para, de este modo, conseguir crear dos espacios diferenciados: la zona superior y la zona inferior. Esta primera es una zona más natural y asociada al Canal, mientras que la zona inferior asume un papel más urbano, a modo de plaza de relación. Una plaza que funciona como un elemento de unión entre la ciudad y el Canal, resolviendo así su conexión.

A su vez, se producen una serie de grietas a modo de escaleras en el edificio a través de las cuales se articula esta circulación entre la zona superior e inferior. Esta diferencia de cota también se salva mediante un sistema de terrazas vegetales en el resto de la

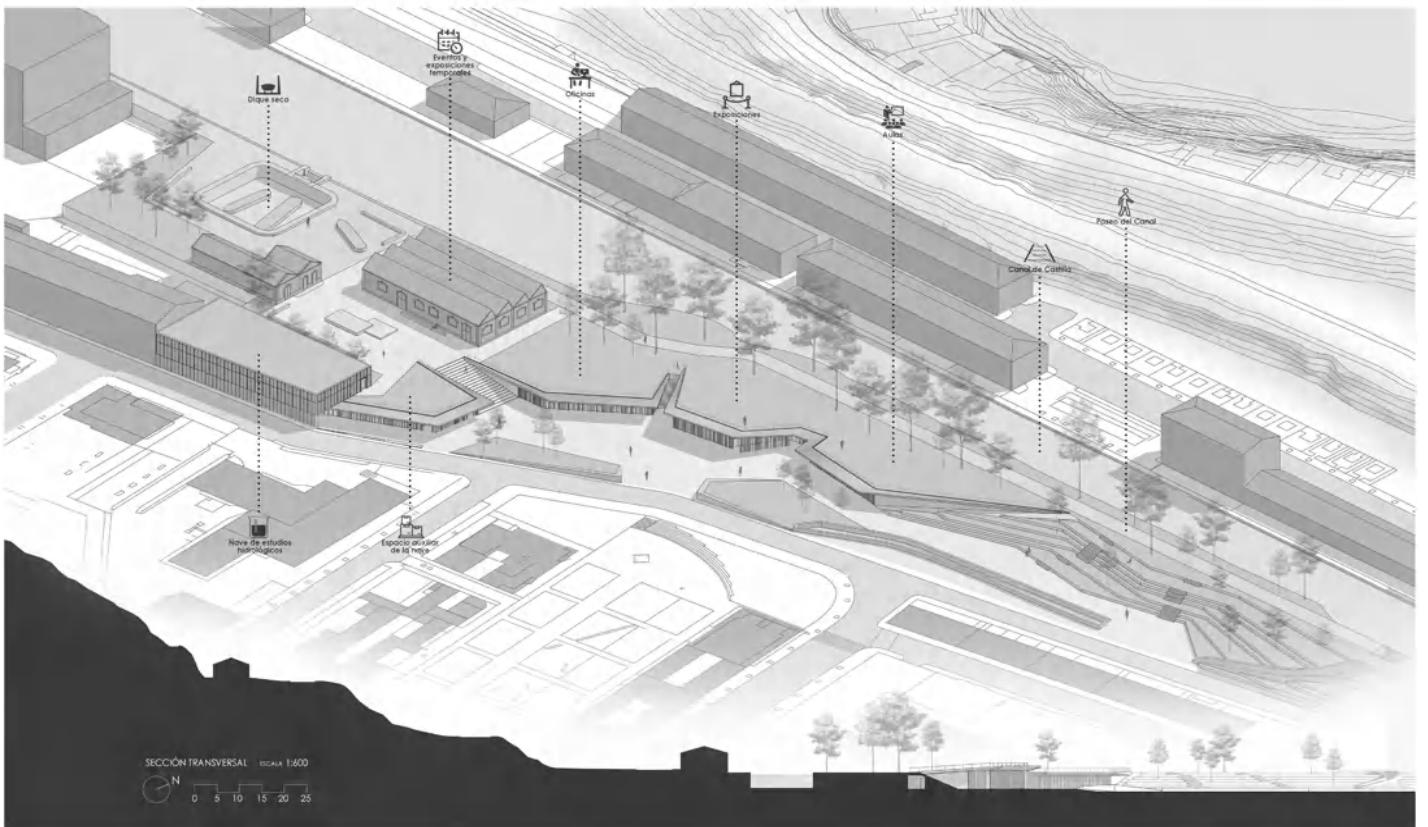
parcela, creando así una amable transición entre ambas zonas con distinta cota.

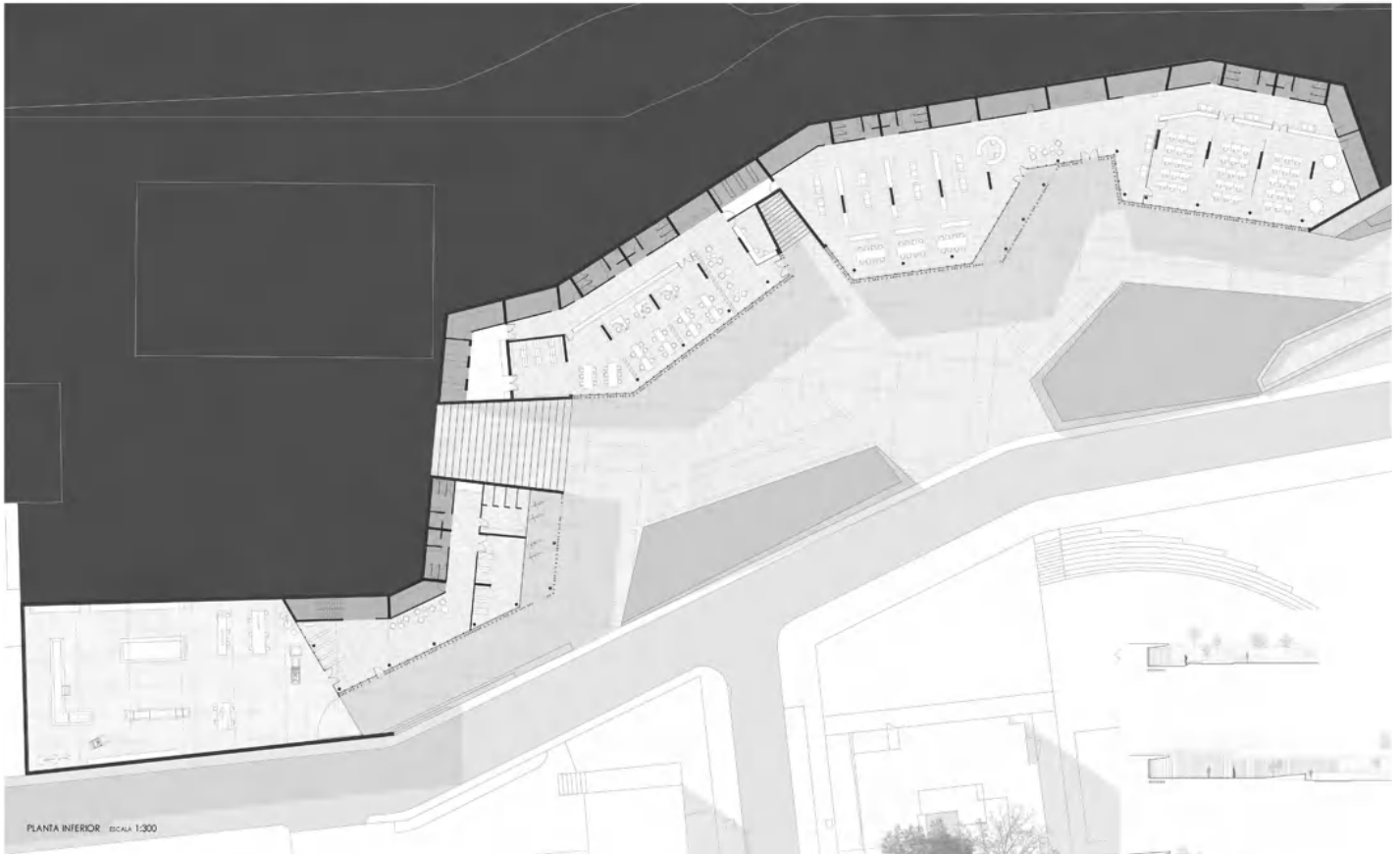
Por medio de dichas grietas se produce una rotura en la propuesta, lo que nos permite diferenciar 4 elementos, cada uno de ellos con una funcionalidad distinta. Un elemento se corresponde a las aulas, otro a la zona expositiva y de talleres, y el tercero a las oficinas. Todos ellos unidos en la zona posterior mediante una espina que los unifica. Por último, el cuarto elemento es la nave de estudios hidrológicos, que se ubica en la parte final del sistema asumiendo el papel de pieza de cierre del conjunto y siendo la única que sobresale de la cota superior. Gracias a esta elevación de la pieza de la nave, se crea otra plaza en la zona superior que pone en relación las naves preexistentes junto con esta nueva.

Así, el proyecto se integra en el entorno, dando protagonismo al Canal de Castilla. La propuesta sirve a su vez de basamento para las naves preexistentes, proponiendo también un cambio de uso para la principal y asociándola con exposiciones temporales o eventos relacionados con la Confederación Hidrográfica que fomenten de esta forma la vida social y las actividades lúdicas en esta zona singular de la ciudad.



1. Existe una pendiente transversal al canal y paralela a él, creando poco espacio en su borde y otra pequeña pendiente más longitudinal.
2. Se crean dos zonas diferenciadas: arriba vinculada al canal y abajo vinculada con la ciudad, a partir de la topografía existente y ensanchando el espacio del canal.
3. Se modela el límite para adecuarse a las características de la parcela. A su vez, esta plataforma sirve de podium o basamento para las nuevas presencias.
4. Se crean unos quebraos en la plataforma para diferenciar las distintas piezas que conforman el proyecto y crear distintos espacios en la parcela.
5. A través de estos quebraos se producen unos flujos que sirven para comunicar la zona superior con la zona inferior.
6. La nueva nave de estudios hidrológicos se sitúa al final de sistema a modo de pieza de cierre. De esta forma se crea también una plaza en la que se continúa la nave.
7. Se introducen una serie de terrazas con vegetación en el resto de la parcela para servir de detalle y crear a su vez una transición entre la zona superior y la inferior.





El proyecto se relaciona de diversas formas con la calle debido a la forma de la parcela, su topografía y a la intervención realizada. Cuando la cota de la calle está en un nivel superior, la diferencia de altura se salva mediante unos escalones que asumen la forma de la pendiente. Sin embargo cuando la cota de la calle queda por debajo, nos relacionamos mediante una serie de plataformas vegetales que salvan el desnivel y crean distintos espacios en nuestra parcela sirviendo también como mobiliario urbano. Por último en la zona final de la parcela, los grados vegetales o terrazas salvan el desnivel desde la cota del canal hasta la calle.

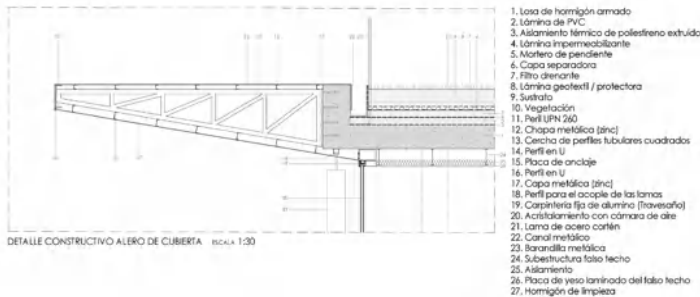


1 - Estructuralmente la propuesta se basa en un muro de contención continuo en la parte posterior del cual surgen una serie de costillas como muros transversales a este. Estas costillas finalizan en pilares circulares los cuales se retranquean respecto a la fachada para posibilitar la continuidad de la misma.

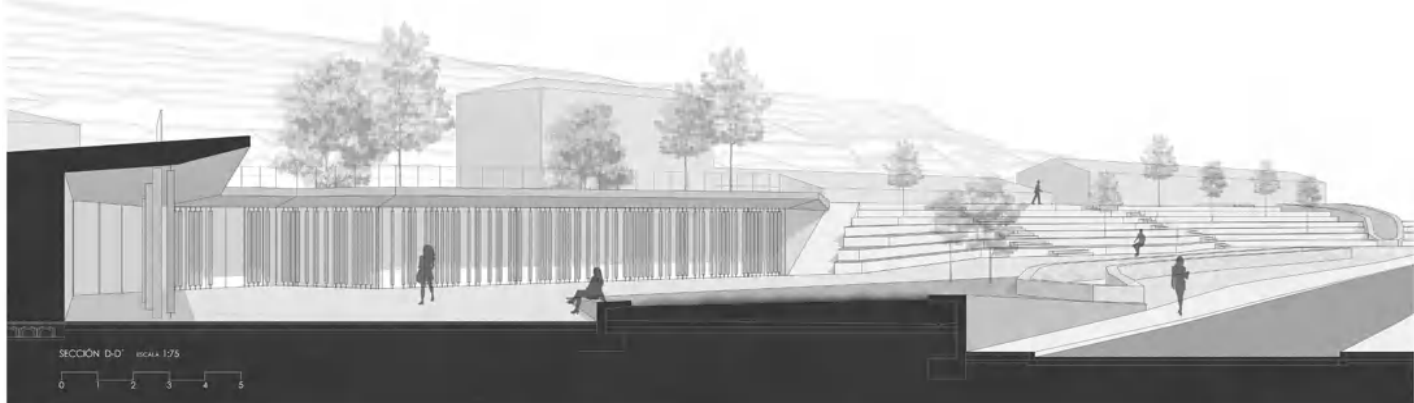
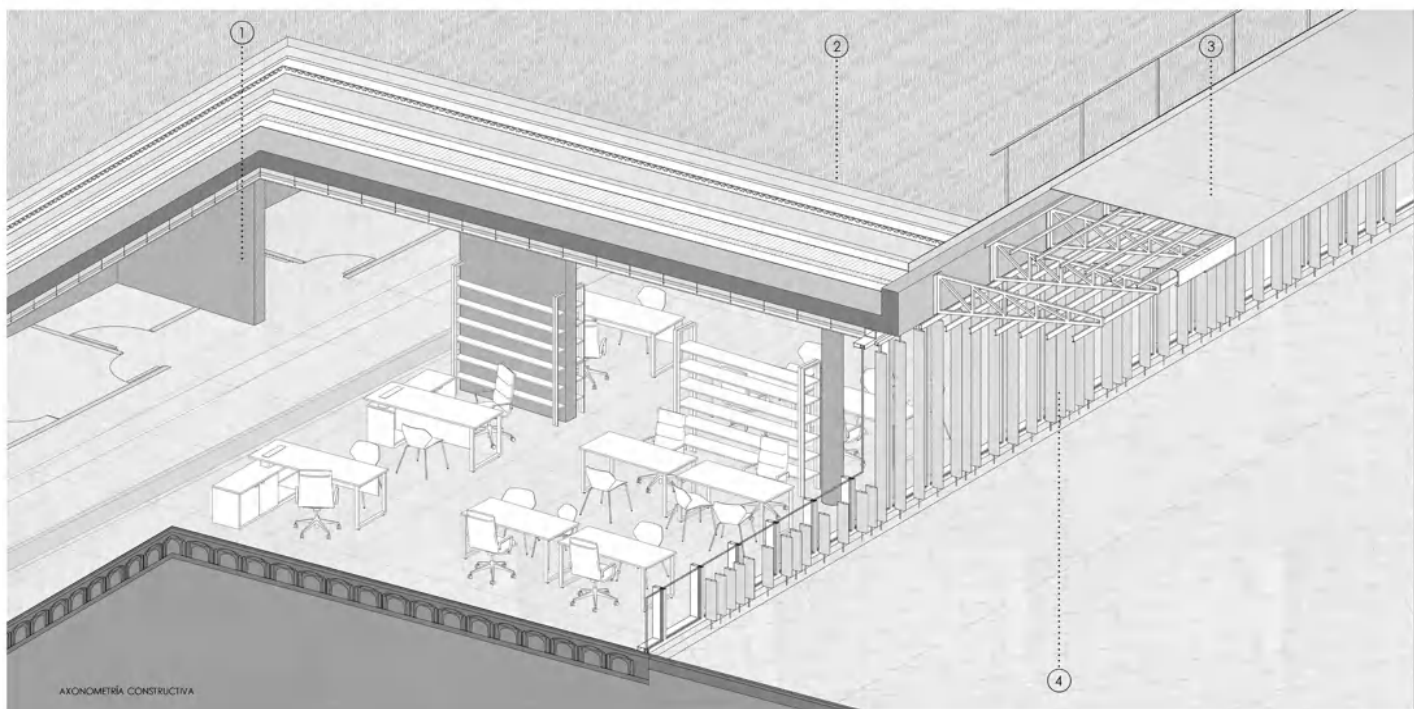
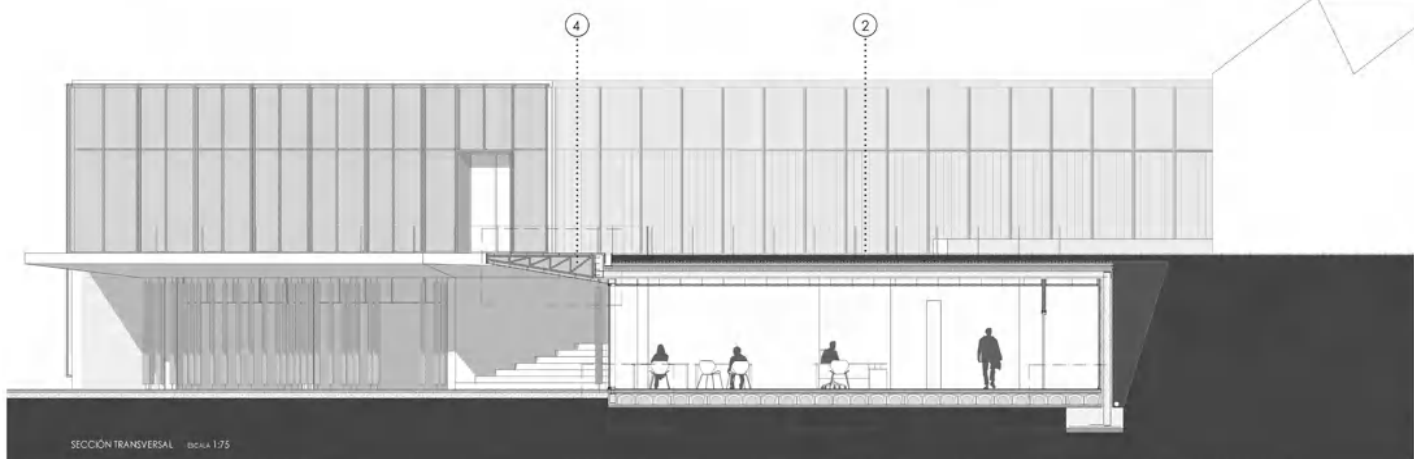
2 - La cubierta vegetal de la propuesta ensancha la zona superior a cota del canal que limita con el mismo. Esto también crea un espacio más amplio de relación con dicho canal.

3 - Se crea una cubierta continua que vuela para expandir el límite del edificio en la parte inferior y crear una sensación de acogida. En la parte superior esto también sirve para crear un límite visual del edificio y resaltar las líneas perimetrales que caracterizan el proyecto. Estructuralmente se basa en una cercha de perfiles tubulares de acero las cuales se recubren con placas de zinc.

4 - En la fachada se opta por un cerramiento de vidrio continuo para una máxima transparencia. A esta piel se le superponen una serie de lamas creando un ritmo en la fachada. Dichas lamas son de acero cortén para guardar un diálogo con el color rojo de las naves existentes. Estas no tocan ni la cubierta ni el suelo, de tal modo que apoyan puntualmente y permiten el paso del pavimento de la plaza al interior del edificio.



DETALLE CONSTRUCTIVO ALERO DE CUBIERTA ESCALA 1:30



La Dársena del Canal de Castilla, un puerto fluvial donde termina el curso del agua y desagua en el Pisuerga, se encuentra en el borde del casco histórico, en el barrio de la Victoria, al otro lado del Puente Mayor y a los pies de la Cuesta de la Maruquesa. En la actualidad esta zona alberga instalaciones de la Confederación Hidrográfica del Duero.

El lugar está definido por las vistas de la Cuesta de la Maruquesa, el paso del Canal de Castilla, las naves preexistentes, el camino de sirga y una tapia de ladrillo que separa la parcela del barrio. Este muro crea un límite que hace, para los vecinos, la parcela impenetrable. Solo se pueden conformar con la vista de la vegetación y las cubiertas de las preexistencias, que se asoman por encima.

Conservando el carácter de jardín secreto que tiene ahora la parcela, se emplea el muro como elemento definidor del proyecto. Se propone un muro de hormigón como protagonista, como límite de un interior que se asoma por encima del muro, se insinúa y te invita a que lo descubras. El muro te guía, se desliza generando accesos y recorridos de forma que el usuario resbala penetrando en los espacios que alberga.

Una vez atravesado este límite, se descubren las vistas hacia la Cuesta de la Maruquesa y el Canal de Castilla, y una serie de espacios abiertos de relación.

El programa se organiza disgregándose por un lado los usos expositivos y por otro los usos relacionados con la nave de estudios hidrológicos. De esta forma sala de exposiciones y cafetería se encuentran en el interior de una de las naves preexistentes, con la intención de dar valor al patrimonio original del lugar, y poner en relación las exposiciones con el contenedor que las alberga.

Por otro lado, se encuentra el edificio que alberga la nave de estudios hidrológicos, oficinas, aulas y biblioteca. Todos los usos se ubican en torno a la nave, el espacio representativo y se asoman a ella a través de huecos. Se trata de un edificio introvertido, en el que aparecen patios y donde se abren huecos controlados que enmarcan las vistas, especialmente las orientadas hacia la Cuesta de la Maruquesa y el Canal. Esta idea se enfatiza a través de la materialidad, gruesos muros de carga de hormigón que quedan vistos hacia el exterior y en el interior, en la caja que alberga la nave. De esta forma, queda presente la nave en el resto de los espacios interiores.

Con estos recursos, se logra una propuesta que busca jugar con las partes que te oculta y las que te enseña de forma controlada, con el invitarte a querer seguir descubriendo y con un mundo interior, que niega el barrio en el que se encuentra, abriéndose a patios y dirigiendo las vistas hacia el Canal y la Cuesta de la Maruquesa.

“Un límite no es aquello en lo que algo se detiene, sino que —como reconocían los griegos— el límite es aquello a partir de lo cual algo inicia su presencia”.

Martin Heidegger 'Construir, habitar y pensar', 1954



Los muros se deslizan, el usuario resbala por ellos introduciéndose en el paseo natural, rodeado de árboles que desemboca en las vistas hacia el canal.



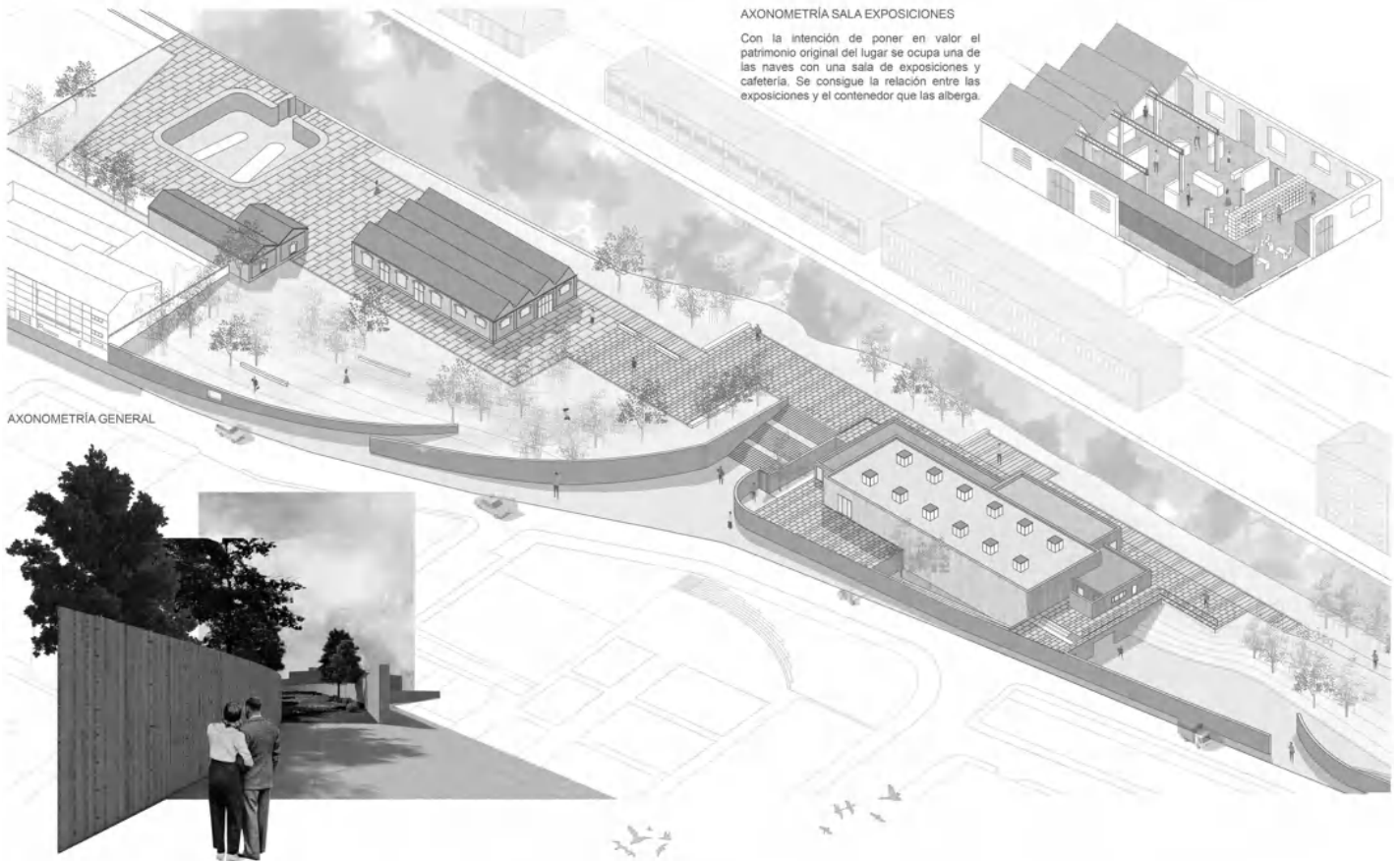
Todos los espacios se vuelcan hacia el Canal y la Cuesta. El borde cambia, asomándose en algunos puntos y dirigiendo las visuales.



Se abren huecos hacia la ciudad, huecos controlados que enmarcan las vistas, estos huecos van acompañados de espacios estanciales exteriores.



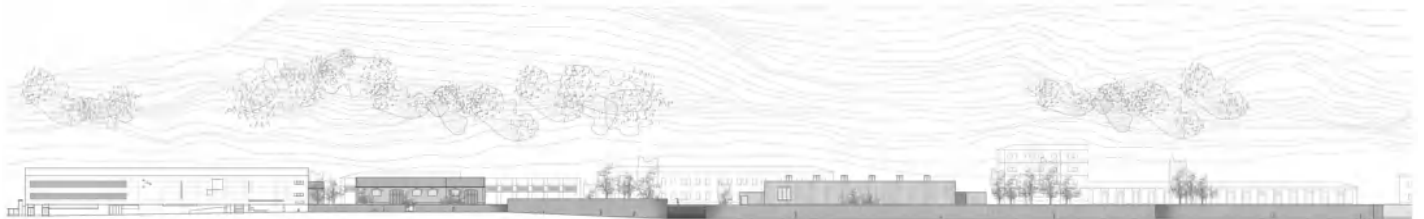
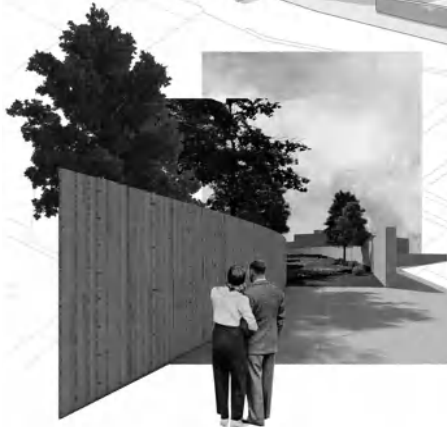
El muro como protagonista, como límite de un jardín secreto, que se asoma por encima del él, se insinúa y te invita a que lo descubras.



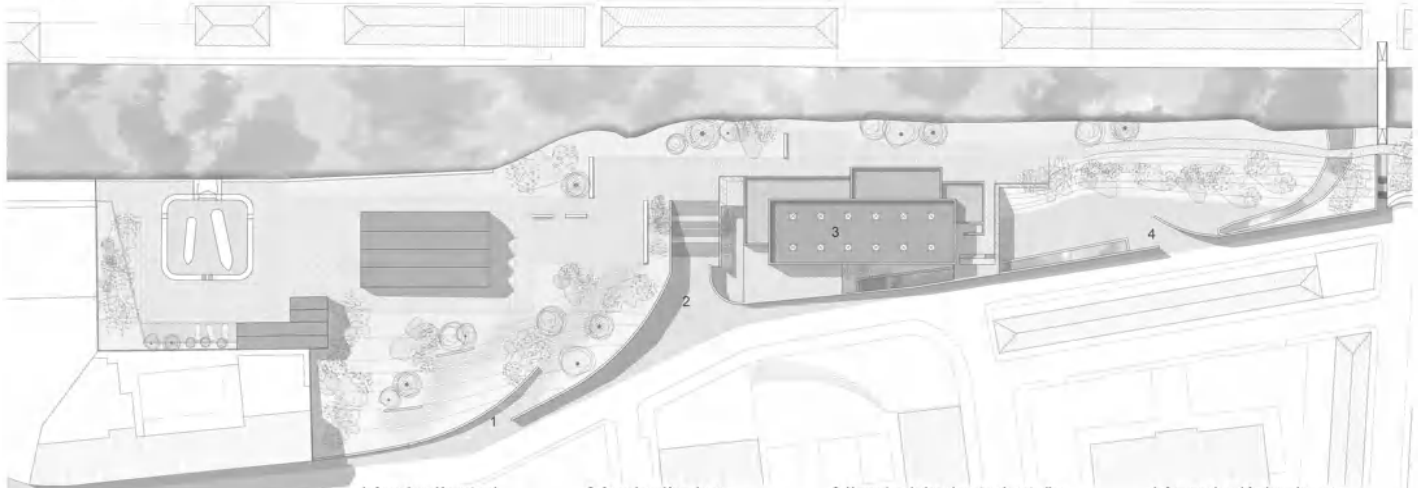
AXONOMETRÍA SALA EXPOSICIONES

Con la intención de poner en valor el patrimonio original del lugar se ocupa una de las naves con una sala de exposiciones y cafetería. Se consigue la relación entre las exposiciones y el contenedor que las alberga.

AXONOMETRÍA GENERAL



ALZADO C/MANUEL LÓPEZ ANTOLI 0 2 5 10



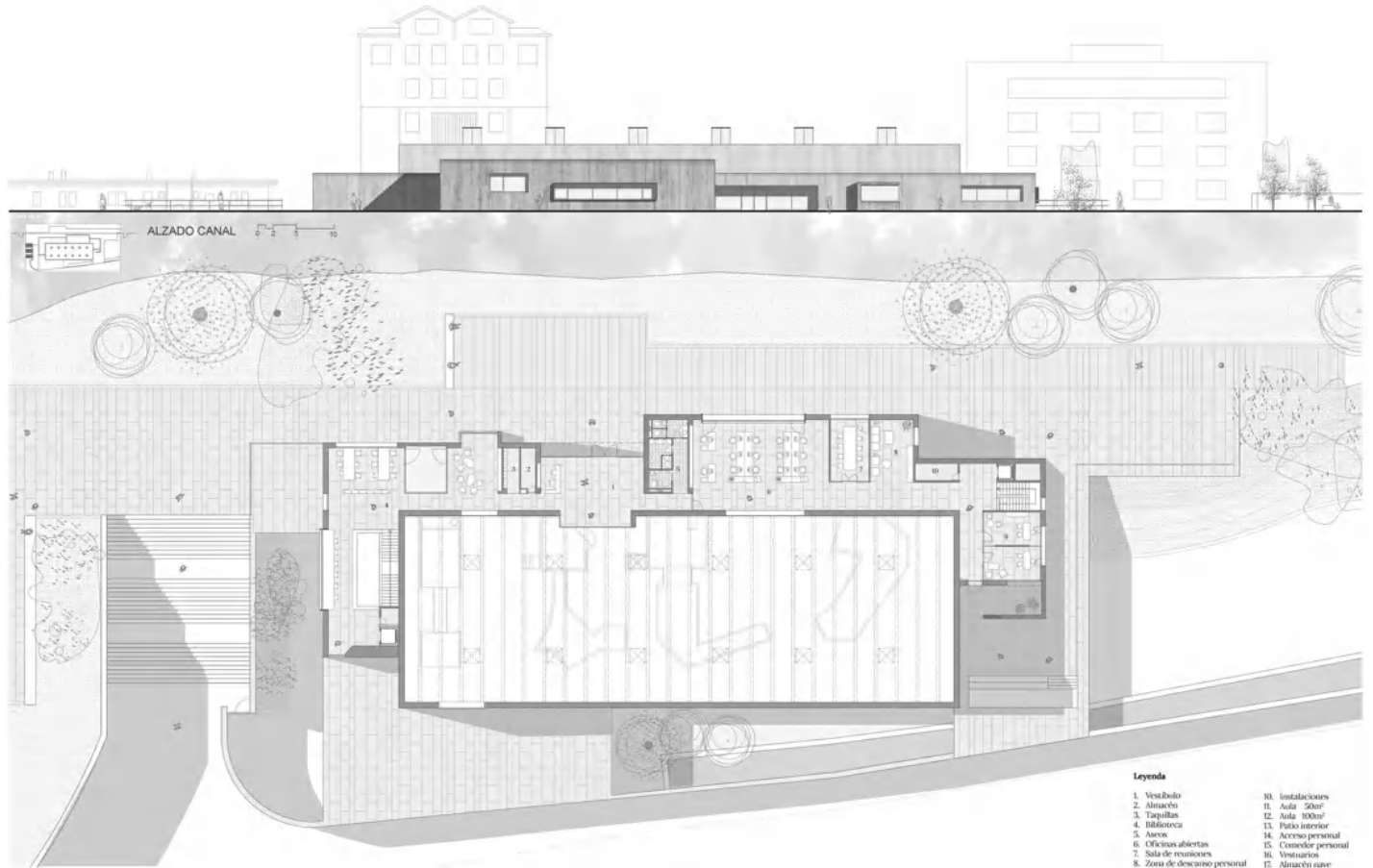
PLANO DE SITUACIÓN 0 2 5 10

1. Aproximación natural
Se genera un paseo en el que te encuentras rodeado por los árboles.

2. Aproximación urbana
Se trata de un acceso con un carácter urbano, directo a través de una escalera.

3. Usos vinculados al centro de estudios.
Todos los espacios relacionados con la nave de estudios hidrológicos se vuelcan a esta ya que se trata del espacio representativo.

4. Acceso de vehículos a la nave.
Se trata de un acceso privado para el personal que trabaja en el edificio.



Legenda

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Vestibulo | 10. Instalaciones |
| 2. Almacén | 11. Aula 500m ² |
| 3. Tapizitas | 12. Aula 1000m ² |
| 4. Biblioteca | 13. Patio interior |
| 5. Acoro | 14. Acceso personal |
| 6. Oficinas abiertas | 15. Corredor personal |
| 7. Sala de reuniones | 16. Vestuarios |
| 8. Zona de descanso personal | 17. Almacén nave |
| 9. Dirección | 18. Nave |

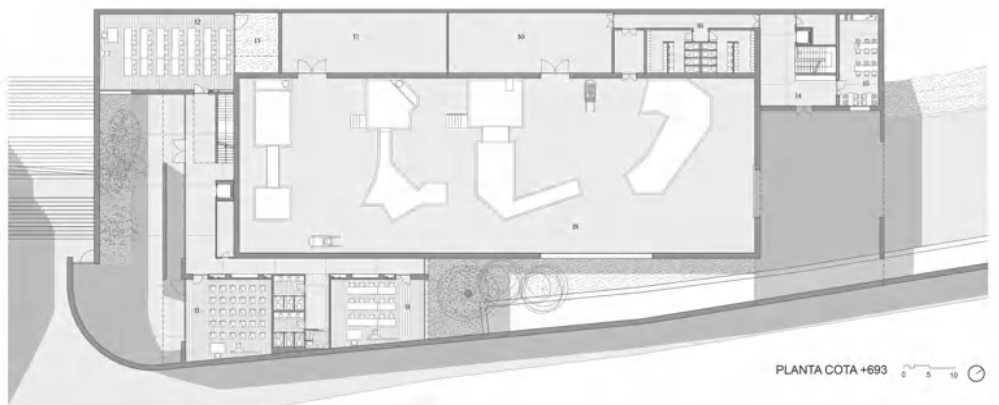
PLANTA COTA +697 0 2 5 10

En el edificio destinado a estudios hidrologicos, se sitúan los distintos usos entorno a la nave ya que es el espacio representativo. El acceso principal se encuentra en la cota más alta de la parcela, el vestibulo vuela asomándose sobre la nave, y organiza por una parte los usos públicos de biblioteca y por otro las oficinas. En la planta inferior se sitúan las aulas que se abren a distintos patios y las zonas para los trabajadores de la nave, estas tienen un acceso independiente y conexión con las oficinas de la planta superior. A su vez las aulas tienen acceso independiente desde la cota más baja a través de un patio y conectan mediante una escalera con la biblioteca, siendo estos los usos públicos del edificio.

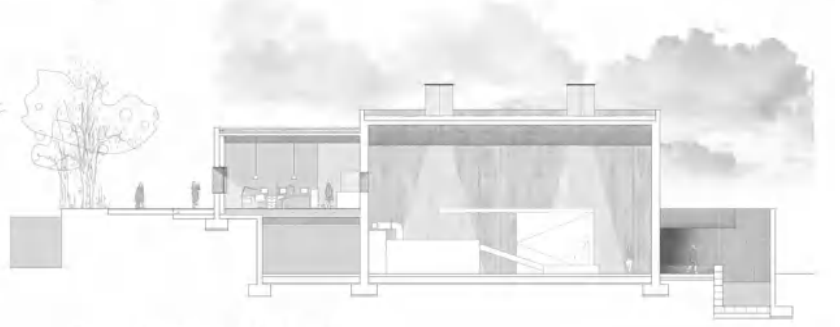
PLANTA COTA +697

PLANTA COTA +693

- VESTIBULO
- BIBLIOTECA
- OFICINAS
- AULAS
- SERVICIOS
- NAVE



VISTA ACCESO



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

Leyenda constructiva

Sistema de fachada

- F01. Muro de carga de hormigón visto in situ $e=30\text{cm}$ encofrado de tableros de madera.
- F02. Muro de carga de hormigón visto in situ $e=30\text{cm}$ con acabado rugoso.
- F03. Muro de carga de hormigón visto in situ con aislamiento rígido de poliestireno extrusionado entre las dos hojas del muro, construcción en una sola vez, acabado encofrado con tableros de madera $e=25 \times 12 \times 13\text{cm}$.
- F04. Aislamiento paneles rígidos de poliestireno extrusionado.

Sistema estructural

- E01. Losa nervada prefabricada doble T $h=45\text{cm}$.
- E02. Losa nervada prefabricada doble T $h=1,35\text{m}$.
- E03. Capa de compresión $e=10\text{cm}$.
- E04. Losa de cimentación $e=25\text{cm}$.
- E05. Hormigón de limpieza $e=10\text{cm}$.
- E06. Zapata de hormigón armado.
- E07. Encachado de grava.
- E08. Caviti + solera de hormigón.

Sistema de acabados

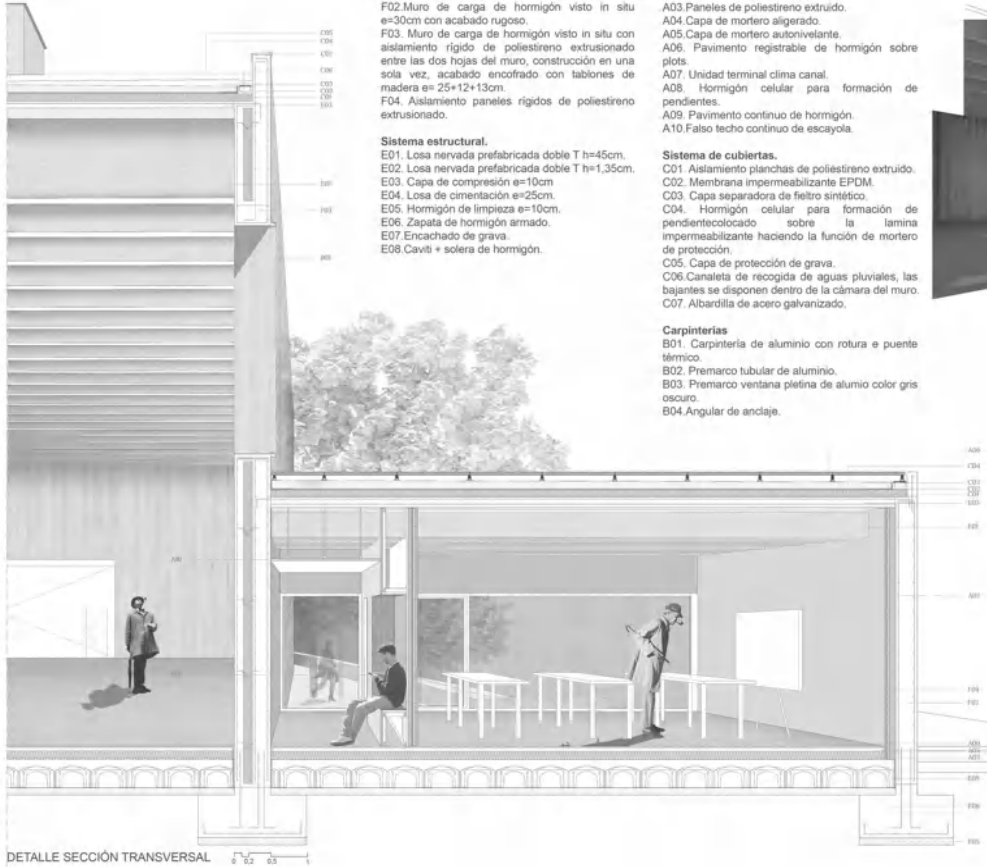
- A01. Trasdosado de cartón yeso $e=1,50\text{m}$.
- A02. Aislamiento lana de roca.
- A03. Paneles de poliestireno extruido.
- A04. Capa de mortero aligerado.
- A05. Capa de mortero autonivelante.
- A06. Pavimento registrable de hormigón sobre plots.
- A07. Unidad terminal clima canal.
- A08. Hormigón celular para formación de pendientes.
- A09. Pavimento continuo de hormigón.
- A10. Falso techo continuo de escayola.

Sistema de cubiertas

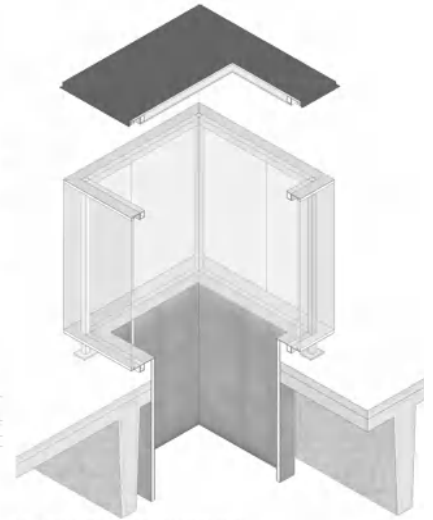
- C01. Aislamiento planchas de poliestireno extruido.
- C02. Membrana impermeabilizante EPDM.
- C03. Capa separadora de filtro sintético.
- C04. Hormigón celular para formación de pendiente colocado sobre la lamina impermeabilizante haciendo la función de mortero de protección.
- C05. Capa de protección de grava.
- C06. Canaleta de recogida de aguas pluviales, las bajantes se disponen dentro de la cámara del muro.
- C07. Albardilla de acero galvanizado.

Carpinterías

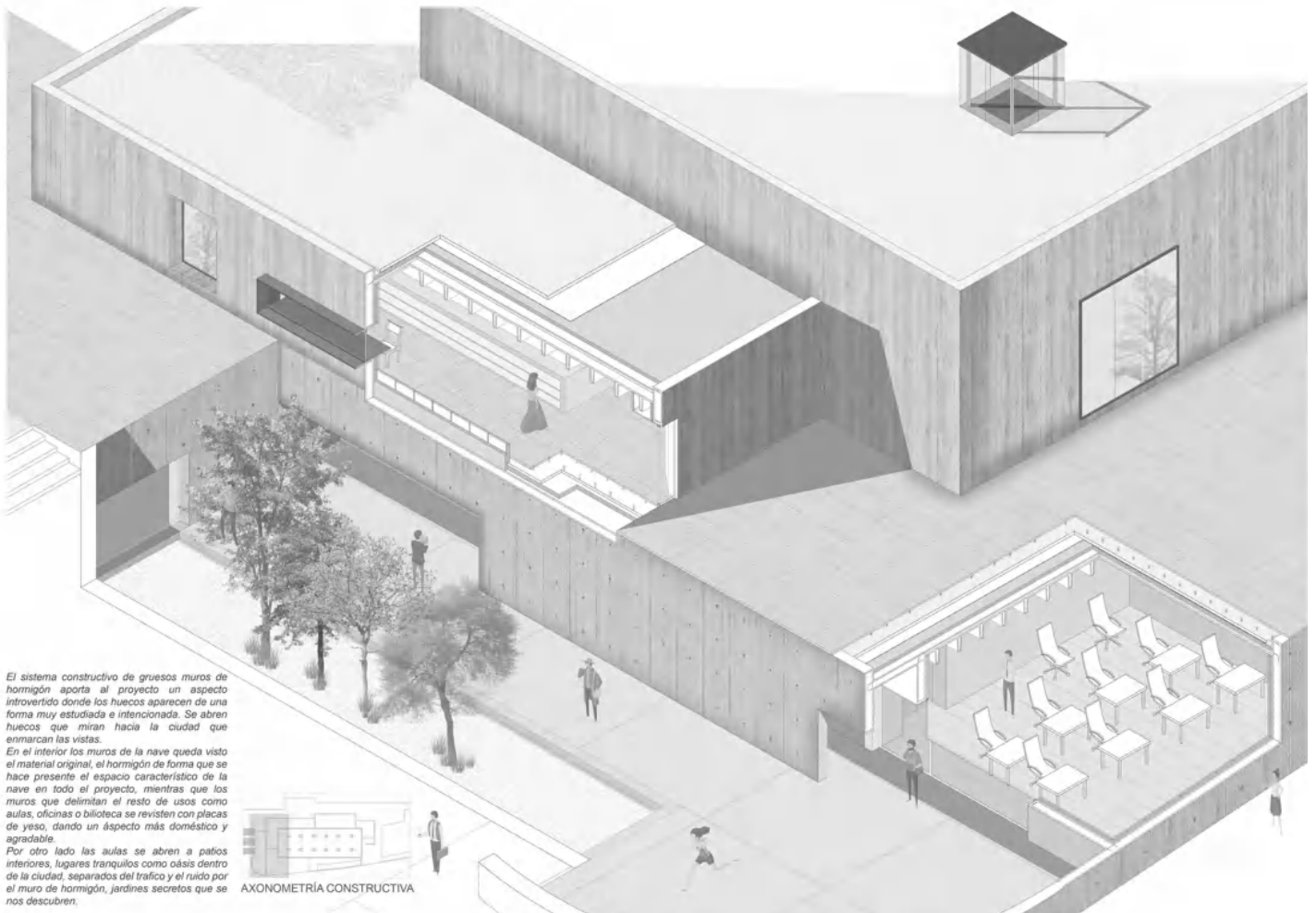
- B01. Carpintería de aluminio con rotura y puente térmico.
- B02. Premarco tubular de aluminio.
- B03. Premarco ventana pletina de aluminio color gris oscuro.
- B04. Angular de anclaje.



DETALLE SECCIÓN TRANSVERSAL



DETALLE AXONOMETRÍA LUCERNARIO



El sistema constructivo de gruesos muros de hormigón aporta al proyecto un aspecto introvertido donde los huecos aparecen de una forma muy estudiada e intencionada. Se abren huecos que miran hacia la ciudad que enmarcan las vistas.

En el interior los muros de la nave queda visto el material original, el hormigón de forma que se hace presente el espacio característico de la nave en todo el proyecto, mientras que los muros que delimitan el resto de usos como aulas, oficinas o biblioteca se revisten con placas de yeso, dando un aspecto más doméstico y agradable.

Por otro lado las aulas se abren a patios interiores, lugares tranquilos como oasis dentro de la ciudad, separados del tráfico y el ruido por el muro de hormigón, jardines secretos que se nos descubren.

AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA

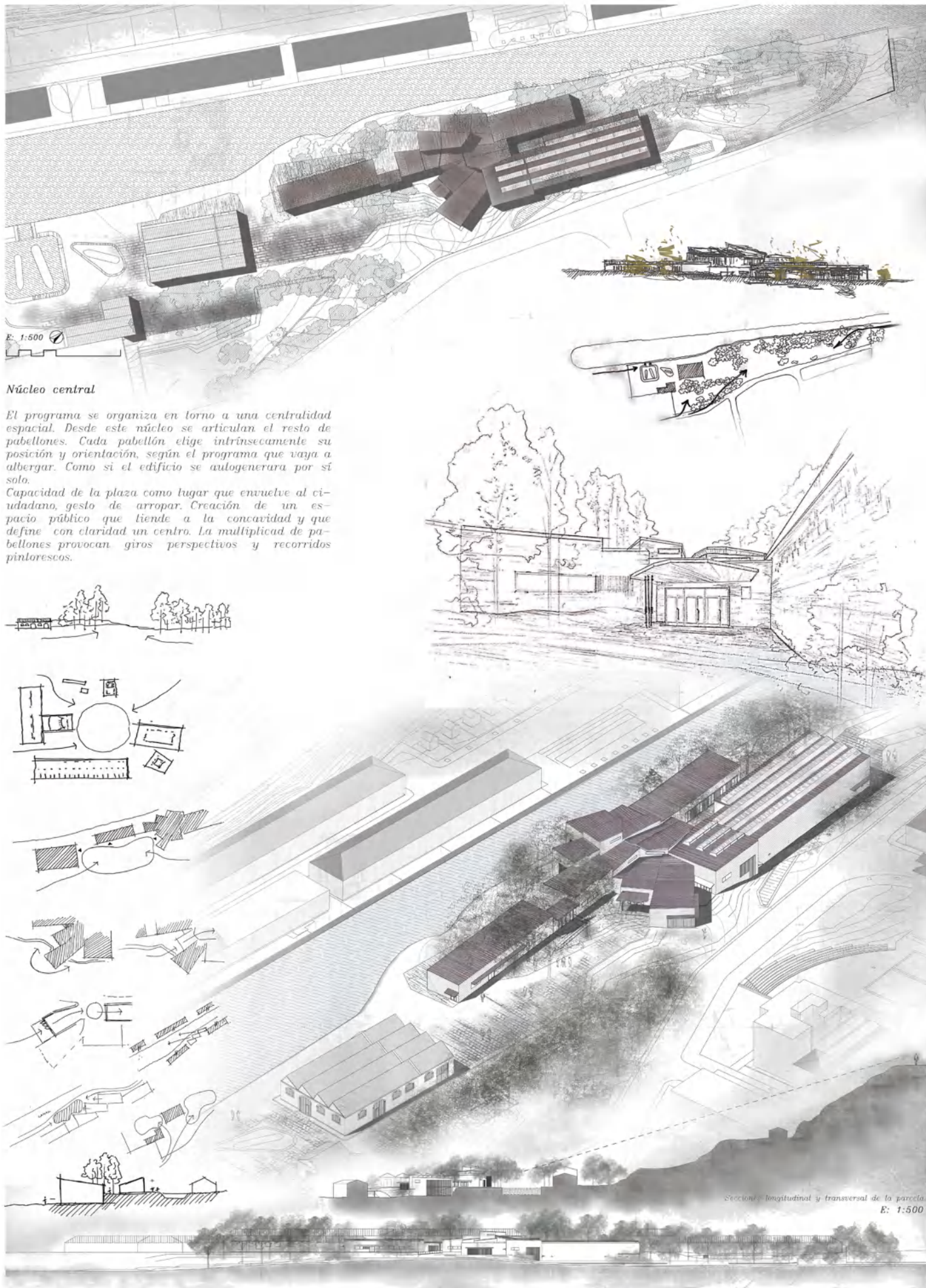
Se pide plantear un programa que abra el espacio de la parcela al barrio de la Victoria y recupere este espacio para el público. Aparecen dos frentes, el del agua en el canal y luego el frente de conexión al barrio. El acceso posible es deficiente, dada la existencia de una tapia. Tras eliminarla, se facilita el acceso por cuatro puntos. El espacio de la parcela es denso y desarticulado, por lo que se pretende permeabilizarlo y ordenarlo creando ámbitos en su interior. No existe una función urbana clara de la parcela. Falta un impulso cultural, arquitectónico y urbano para dotar al lugar de más importancia, de más influencia. Nace la oportunidad de crear un conjunto de edificaciones y una composición global de espacio y materia, resultando esencial la conexión entre lo nuevo y la arquitectura preexistente. Los espacios intersticiales entre la masa arquitectónica, definirán los recorridos, las actividades humanas y la "atmósfera".

El proyecto se centra en la importancia de la articulación de los espacios entre las construcciones, entre ellas y el agua del Canal y la conexión de la calle con el futuro espacio público que existirá en la parcela. El terreno posee una pendiente particular. El recorrido desde la calle será de ascen-

sión hasta alcanzar la zona del dique seco y las preexistencias, y la ribera del Canal, por lo que el proyecto bien servirá como una conexión de un espacio de menor cota (calle y barrio de la Victoria) con la orilla, de mayor cota, salvando el talud donde hay mayoritariamente vegetación. El espacio-plaza que se generará entre el Centro y la nave preexistente es clave, y a él llegan los cuatro accesos desde el exterior.

Cómo se percibe el ambiente del lugar es fascinante. Los edificios históricos tienen una fuerte presencia en la visión del canal. El proyecto en un intento de no quitar protagonismo y de no causar impacto; se encubrirá y fusionará con la vegetación existente.

La relación entre la arquitectura y la vegetación en la ribera del Canal es una constante a lo largo de todo el recorrido de este. Llegando a la última Dársena se pretende crear una reminiscencia que culmine todo el trayecto. Las texturas de aparejo desgastado y de diferentes motivos, muy común en la arquitectura vernácula de la región, vestirán los paramentos, dando un aspecto longevo e integrando su aspecto con la atmósfera del espacio. La tipología de cubierta inclinada es otra de las características.



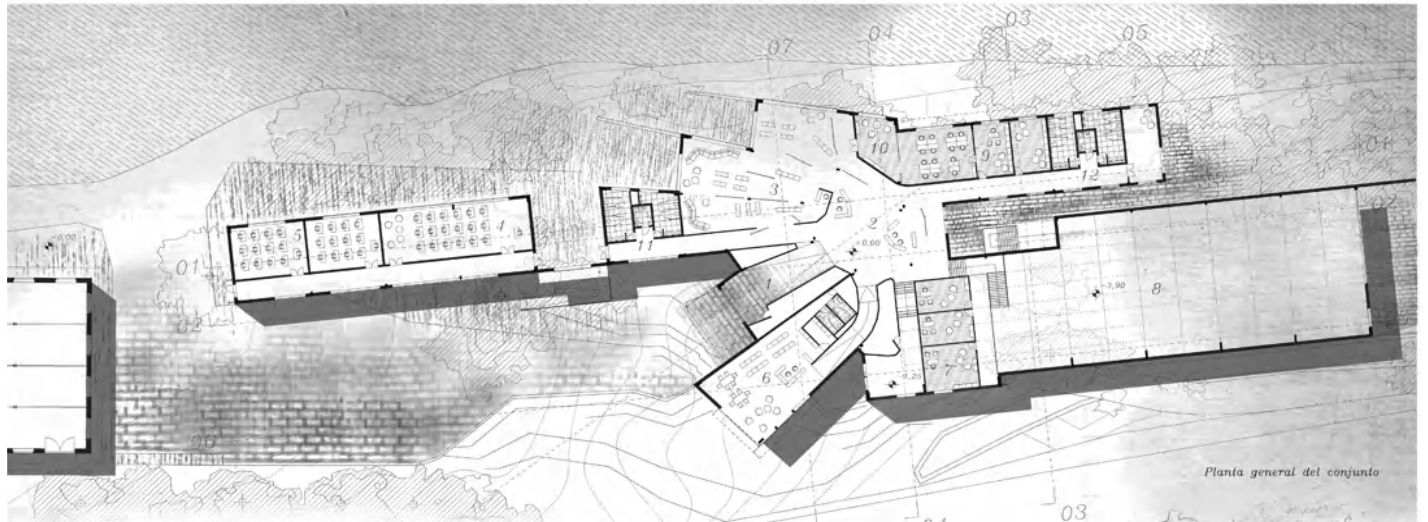
E: 1:500

Núcleo central

El programa se organiza en torno a una centralidad espacial. Desde este núcleo se articulan el resto de pabellones. Cada pabellón elige intrínsecamente su posición y orientación, según el programa que vaya a albergar. Como si el edificio se autogenerara por sí solo.

Capacidad de la plaza como lugar que envuelve al ciudadano, gesto de arropar. Creación de un espacio público que tiende a la concavidad y que define con claridad un centro. La multiplicidad de pabellones provocan giros perspectivos y recorridos pintorescos.

Sección longitudinal y transversal de la parcela
E: 1:500



1. Acceso
2. Hall principal y recepción
3. Sala de exposiciones
4. 1 aula de 100 m²
5. 2 aulas de 50 m²
6. Biblioteca
7. Oficinas y administración de la nave laboratorio
8. Laboratorio hidrológico 800 m²
9. Despachos de dirección del Centro
10. Oficina de administración del Centro
11. Servicios zona de aulas
12. Servicios zona de administración



Sección 06



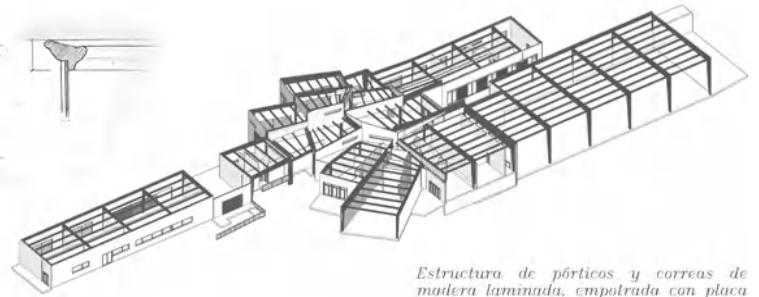
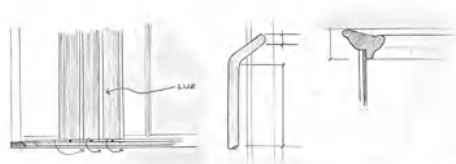
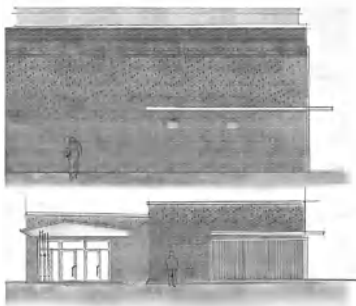
Sección 05



Sección 04

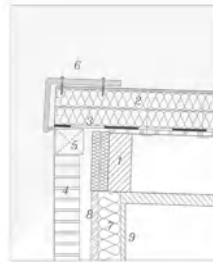


Sección 07

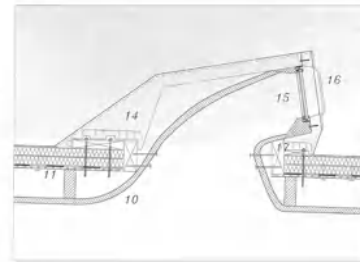


Estructura de pórticos y correas de madera laminada, empotrada con placa metálica a la cimentación.

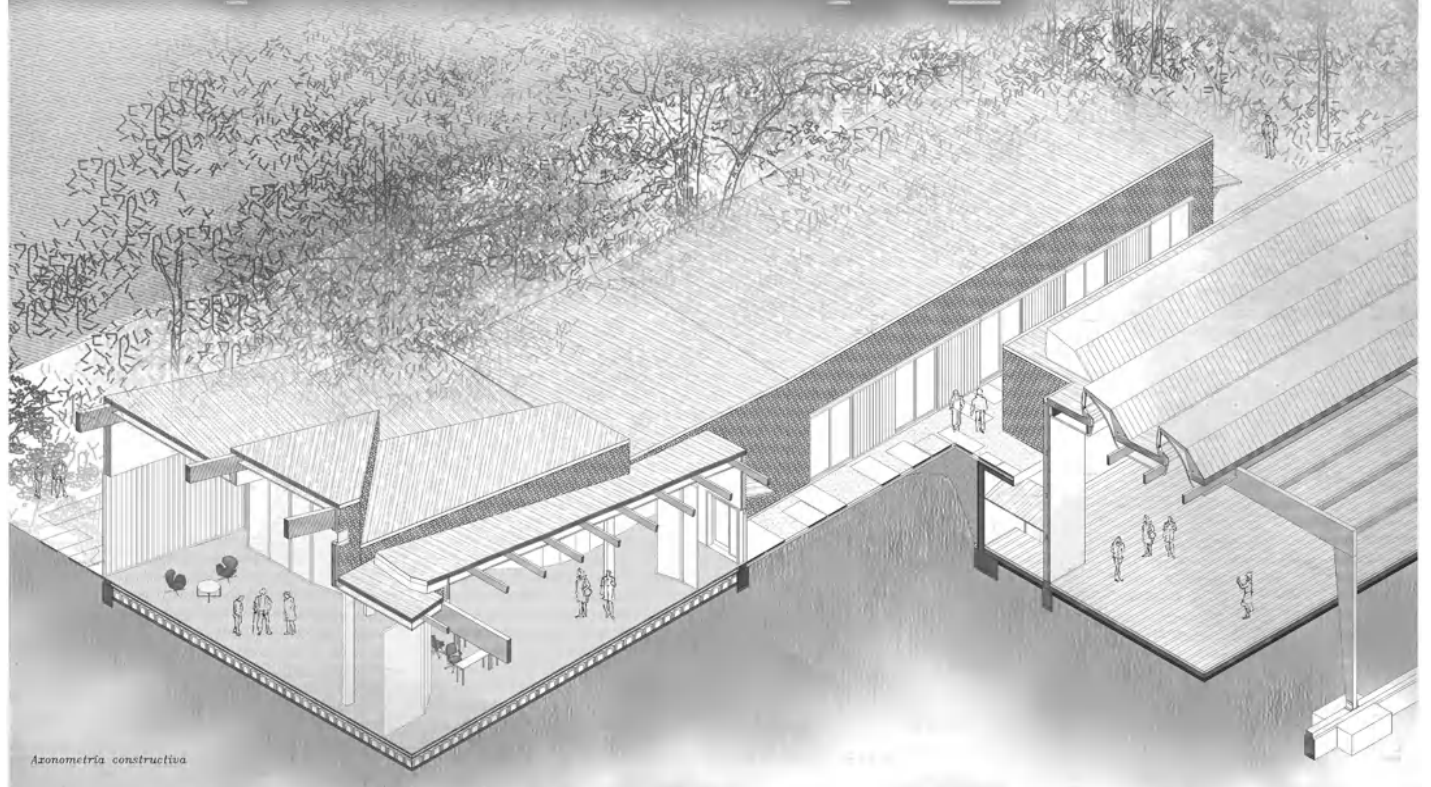
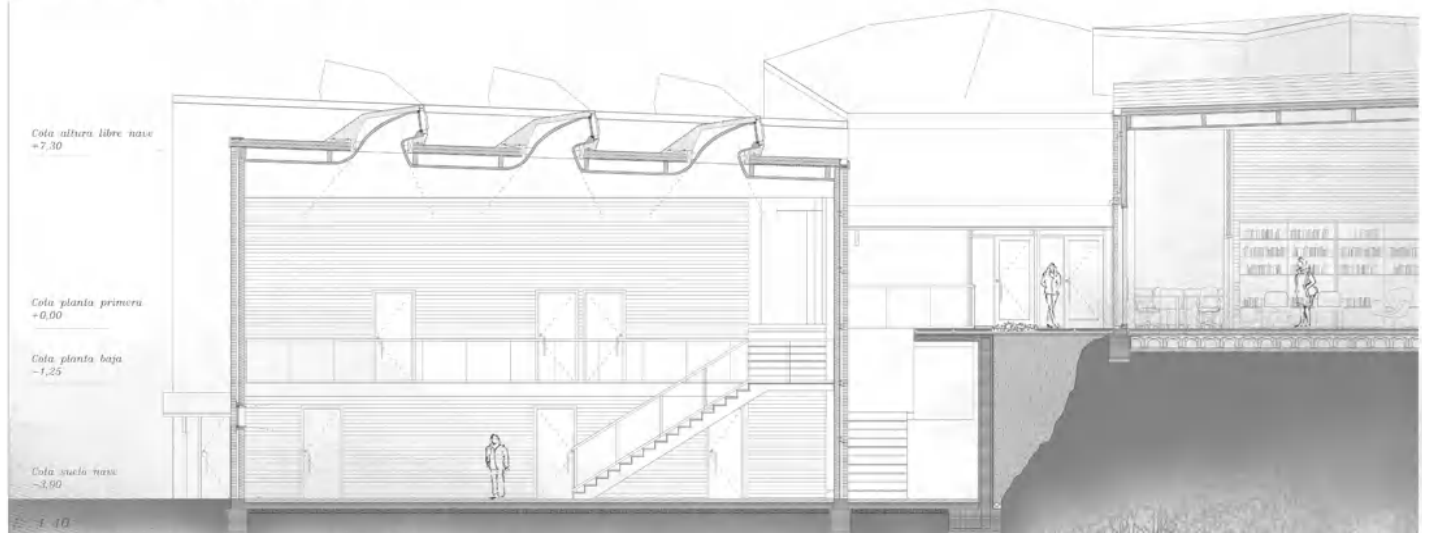
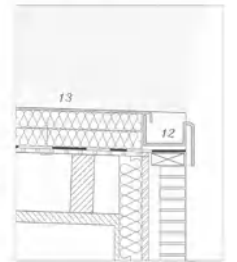
1. Correas de madera laminada
2. Doble aislamiento rígido poliestireno extruido en cubierta
3. Lámina impermeabilizante
4. Ladrillo caravista
5. Rastril de madera
6. Vierleaguas de chapa de zinc
7. Aislamiento de lana mineral de fachada
8. Plancha de yeso laminado aislante
9. Acabado interior imitación madera
10. Entablillado de madera curvada de acabado de techo
11. Tablero de contrachapado
12. Camalón de chapa de zinc
- 13. Lámina acabado de cubierta de zinc
- 14. Estructura lucernario
- 15. Vidrio laminado
- 16. Protector de PVC transparente
- 17. Rastreles de madera sujeción lucernario



E: 1:10



E: 1:20



La parcela de la intervención se encuentra al borde del Canal de Castilla y protegida del viento en la parte oeste por el cerro de la Cuesta de la Maruquesa. Estas son las dos principales características de su entorno más inmediato. Dentro de la parcela, su forma alargada y su pendiente de 4,5 metros, entre los dos puntos más desfavorables, aportan una identidad propia. La hacen especial, las naves, el dique seco y el aliviadero; que dan testimonio de que, en un tiempo pasado, la Dársena Canal de Castilla era un punto importante en el sector industrial y de transporte. Otra de sus características es la exuberante vegetación de árboles propios de las riberas.

Otro factor que no se puede pasar por alto es su contacto en el borde sur con la Avenida de Gijón, que es una arteria importante dentro del viario de la ciudad. Este hecho condiciona su acceso por el sur, al que hay que añadir un edificio, destinado a residencia de ancianos, que genera un embudo en uno de sus accesos principales. La pasarela, al otro lado de la parcela, también presenta problemas por su sinuosidad y estrechez.

Quizá, el elemento que más llama la atención es el muro que rodea el ámbito del proyecto en su lado este.

Los elementos naturales son clave en la idea del proyecto. Los abundantes árboles de gran altura ofrecen una visión de la rugosidad de sus troncos al nivel del punto de vista. Alzando la mirada o alejando el punto de vista, es el verde de sus copas lo que llama la atención. En el suelo restos de

ramas secas, hojas, hierba; hierba seca que recuerda a los campos de trigo, grano que usarían las harineras. Los colores dorados que se funden con los del atardecer.

Y el agua, con su condición cambiante. Colores de verdosos a negros en los días nublados. Sus reflejos que dan duplicidad a todo lo que esté a su alcance. El rielar..

El hormigón será el sustento de todo, con su textura rugosa, que le dio el encofrado de tablas. Sobre él, dos materiales más, que ayudaran a potenciar estos elementos del lugar. Uno, el cristal, que servirá de reflejo de la vegetación haciéndola penetrar en el edificio. El otro, la chapa de aluminio dorada que reflejará de igual forma la vegetación y el agua, sobre todo en el paño horizontal del voladizo hacia el Canal, que, ayudado por el desnivel, al entrar en el vestíbulo, permitirá ver varios metros del Canal y el reflejo del agua.

Muros, cristal translucido y vidrio laminado revestirán la nave para los laboratorios.

Para proteger al edificio de los medios naturales se recurre a los vuelos de la cubierta donde sea necesario, con una visera en el recorrido de acceso a la nave y zona de administración y parasol al sur, para no negar las vistas.

El muro, se inclina, se gira, toma diferentes alturas. Sirve de límite, como alusión a la ruina, a las preexistencias. El muro sólo, sin ningún elemento más; no se sabe si está en proceso de construcción o se dirige al olvido, a la ruina: "terrain vague".



LOS ELEMENTOS NATURALES
EL EMERGER DE LA TIERRA
EL MURO



Pasarela peatonal de acceso al conjunto desde Av. Gijón



Ampliación del espacio público



Paseo sobre preexistencias



Pasarela de enlace entre calle Dársena y calle Canal

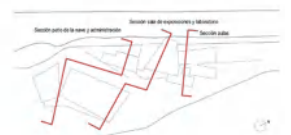
Las intervenciones más significativas dentro de la parcela consisten en introducir una pasarela curva sobre el canal y unos árboles de hoja caduca que guen la vista del visitante hacia el otro lado del canal para después ir girando hacia la intervención y acabar el recorrido frente al dique. De esta forma se evita el contacto con las servidumbres visuales de la residencia de ancianos en la Avda. Gijón. En la calle Manuel López Antolí se elimina el muro existente y se colocan unos elementos metálicos que sirven de límite con la parcela pero permiten la relación visual que amplía el espacio. Sobre los aliviaderos se coloca un tramex para aprovechar el espacio como zona de paso. Al norte de la intervención una pasarela accesible comunica las dos orillas del Canal y se eliminan las antiguas escaleras.



PLANTA DE SITUACIÓN Y ENTORNO



SECCIÓN PATIO DE LA NAVE Y ADMINISTRACIÓN



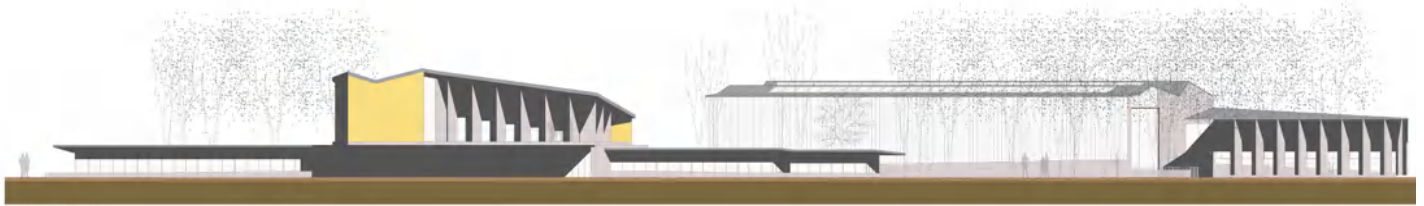
SECCIÓN AULAS



SECCIÓN LABORATORIO Y SALA DE EXPOSICIONES



MAQUETA DE IMPLANTACIÓN DEL CONJUNTO

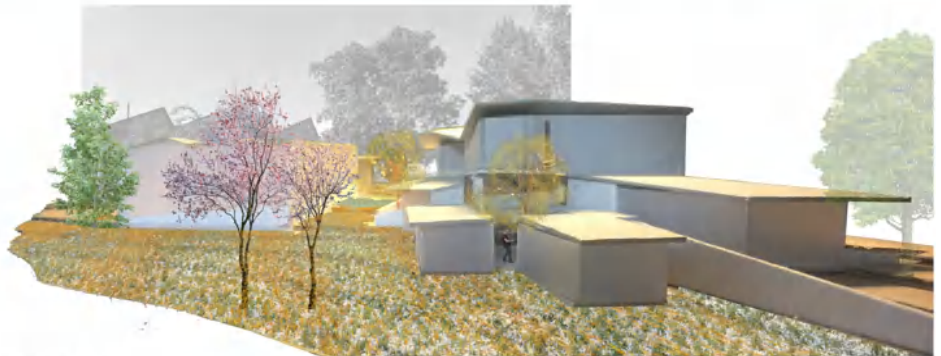


ALZADO OESTE

El programa se resuelve separando la zona de laboratorios y oficinas de la parte destinada a aulas, biblioteca, zona de exposiciones y administración. Los muros son los que organizan los espacios, los recorridos y las visuales del conjunto. Muros que crecen y decrecen en función de las necesidades de los espacios y para contener las terrazas de los diferentes planos. La pieza de los laboratorios se gira en su extremo sur creando un patio que sirve de zona intermedia entre las actividades propias de la nave de las realizadas en las oficinas.

El otro edificio tiene un espacio central con dos alturas que sirve de zona de recepción y organiza el resto del programa. En la planta superior la zona de exposiciones, cerrada para controlar la iluminación pero con dos huecos que devuelven las vistas al entorno, al otro lado del Canal y a la entrada por el dique seco. La biblioteca está protegida del sol en sus fachadas sur y oeste, y al norte se abre para contemplar en Canal y la vegetación.

Las aulas se organizan como elementos que se abren y dejan pequeños patios entre ellas para dar una mayor privacidad; y en el lado opuesto la zona de administración que está protegida por un muro de las vistas exteriores de los transeúntes que pasean entre los dos volúmenes del programa.



Vista del alzado norte



ALZADO SUR



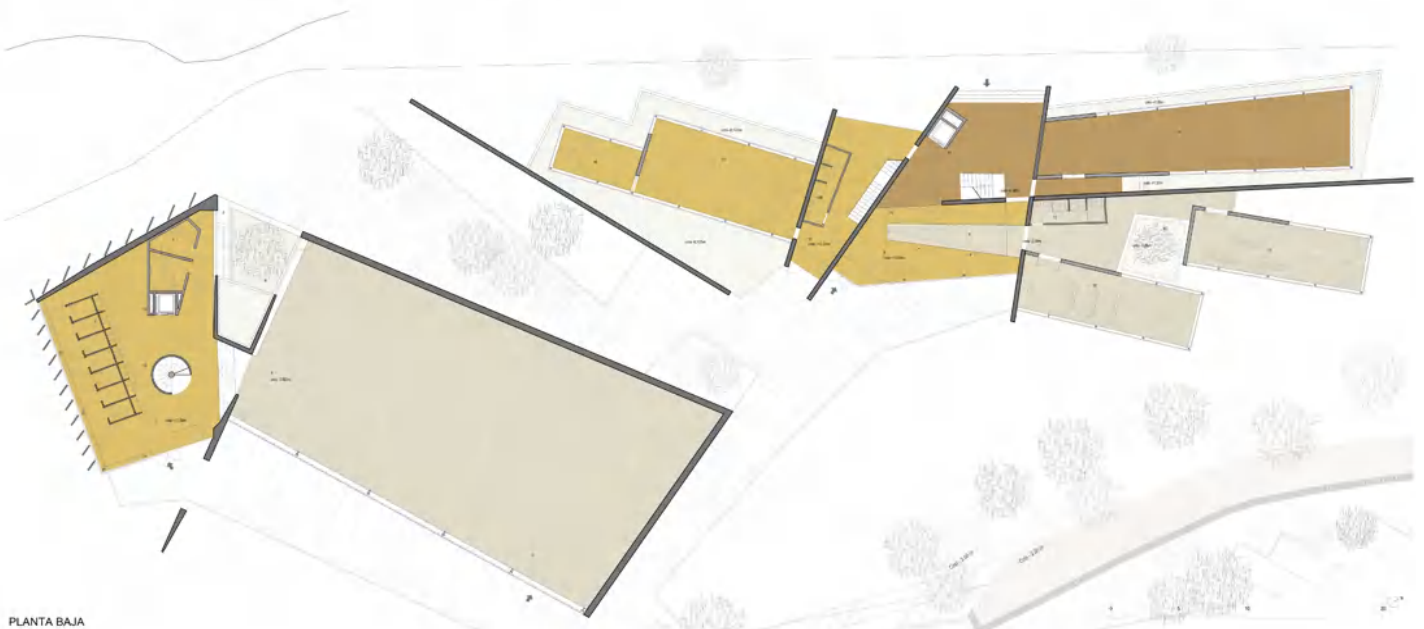
Vista muro entre aulas

- PLANTA BAJA**
- 1 Vestibulo
 - 2 Taguillas y vestuario
 - 3 Baños
 - 4 Laboratorio
 - 5 Acceso de mercancías
 - 6 Patio
 - 7 Bajada a sótano de instalaciones
 - 8 Vestibulo salas de actividades
 - 9 Rampa de conexión con aulas 01 y 02
 - 10 Rampa de conexión con aula
 - 11 Vestibulo salas de actividades
 - 12 Aula 01. Superficie útil 02,00m²
 - 13 Aula 02. Superficie útil 02,00m²
 - 14 Aula 03. Superficie útil 108,00m²
 - 15 Patio
 - 16 Distribuidor de la zona administrativa
 - 17 Administración. Superficie útil 79,00m²
 - 18 Dirección. Superficie útil 19,00m²
 - 19 Baños

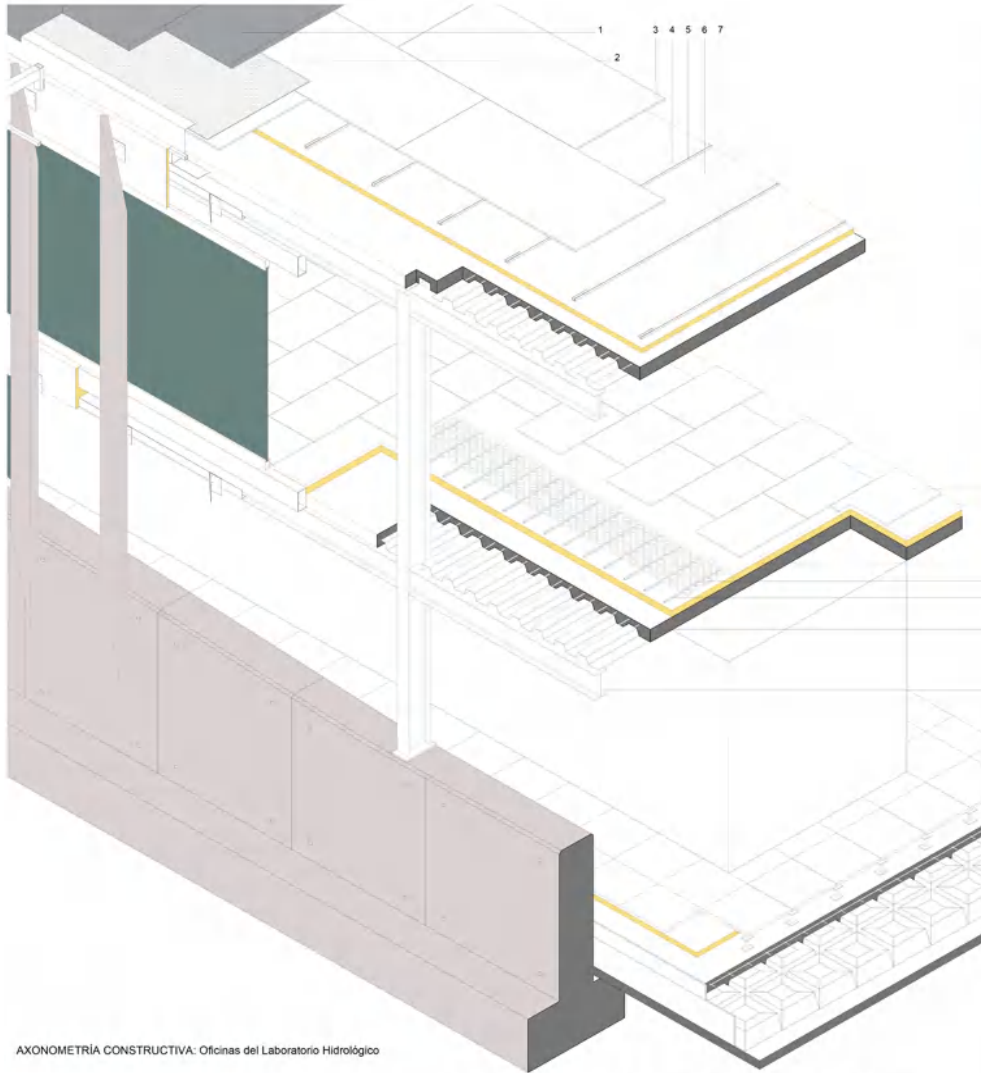
- PLANTA ALTA**
- 1 Biblioteca. Superficie útil 45,00m²
 - 2 Sala de exposiciones. Superficie útil 65,00 m²



PLANTA ALTA



PLANTA BAJA



Vista sur. Oficinas del laboratorio

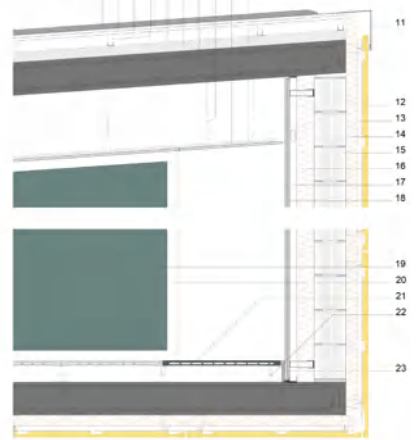
SISTEMA CONSTRUCTIVO EN OFICINAS DEL LABORATORIO:

La fachada sur se protege del sol con unos paneles prefabricados de hormigón e=9cm que van anclados a los cantos de los forjados de estructura metálica. El forjado de cubierta se soluciona con una chapa colaborante con una capa superior de aislamiento térmico e=12cm, sobre ella unas guías metálicas que sirven para regular en altura los rastreos de madera y dar la pendiente adecuada de los faldones. Finalmente, unos tableros de 1200x2400mm para servir de base a la capa de nódulos y el acabado final de chapas de Zinc con junta alzada. El forjado del atltio de las oficinas es también de chapa colaborante, con sistema de suelo radiante y acabado en baldosa cerámica de dimensiones 600x900mm.

LEYENDA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS:

- 01 - Lámina de Zinc e=4mm con junta alzada
- 02 - Lámina de nódulos
- 03 - Tablero hidrófugo e=22mm
- 04 - Rastrel madera
- 05 - Perfil metálico regulable en altura
- 06 - Aislamiento poliestireno extruido machihembrado
- 07 - Forjado chapa colaborante e=15cm
- 08 - Baldosa cerámica 600x900mm
- 09 - Recreodo de mortero sin armaduras y mortero autorivelante e=40mm
- 10 - Aislamiento e=80mm
- 11 - Base de nódulos
- 12 - Tubos sistema de climatización d=14mm
- 13 - Forjado de chapa colaborante e=15cm
- 14 - IPE 300

DETALLE 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



DETALLE 2

DETALLE 1



AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA: Oficinas del Laboratorio Hidrológico



Vista desde el acceso

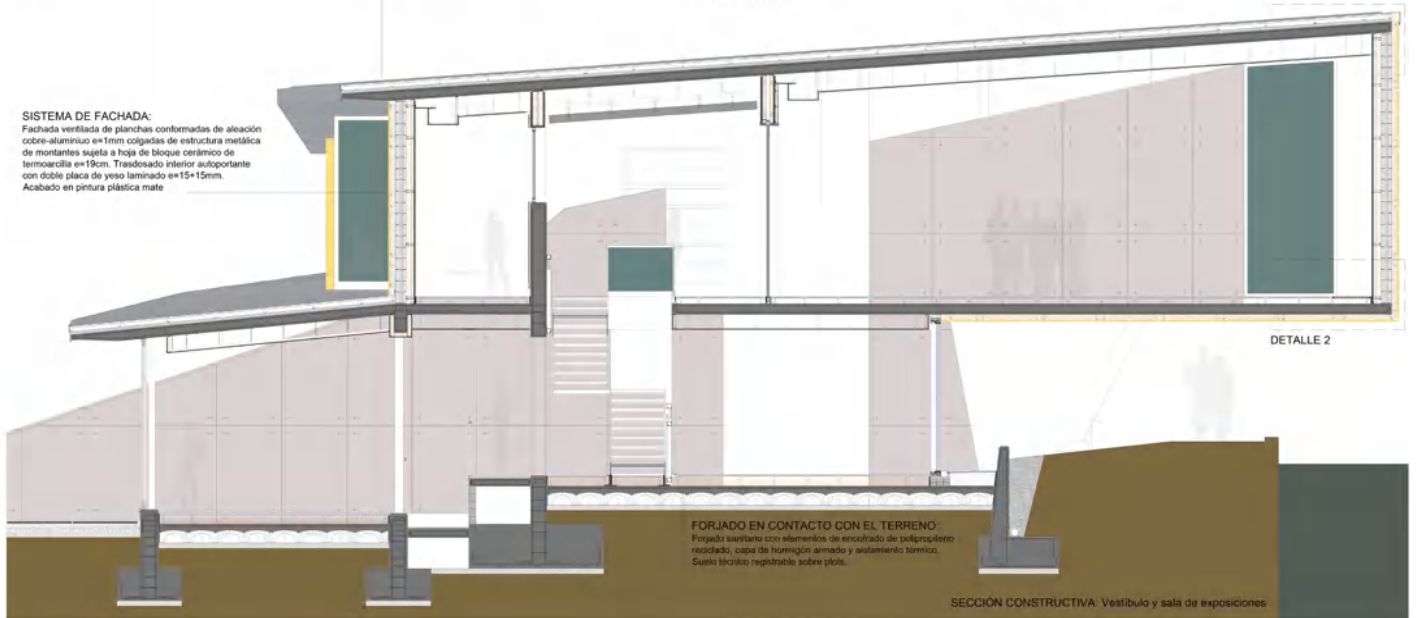
- LEYENDA DE DETALLES CONSTRUCTIVOS:**
- 01 - Lámina de Zinc e=4mm con junta alzada
 - 02 - Lámina de nódulos
 - 03 - Tablero hidrófugo e=22mm
 - 04 - Rastrel regulable
 - 05 - Estructura metálica / Cámara de aire ventilada
 - 06 - Aislamiento poliestireno extruido machihembrado
 - 07 - Losa hormigón armado in situ e=20cm
 - 08 - Vantía regulable
 - 09 - Perfil omega
 - 10 - Placa de yeso laminado e=15mm
 - 11 - Lámina de Zinc plegada
 - 12 - Bandeja conformada aleación cobre-aluminio e=1mm
 - 13 - Estructura metálica / cámara de aire ventilada
 - 14 - Aislamiento térmico lana de roca e=80mm
 - 15 - Bloque cerámico termoarcilla e=19cms
 - 16 - Lana de roca e=100mm
 - 17 - Estructura de trasdosado autoportante
 - 18 - Doble placa de yeso laminado e=15+15mm
 - 19 - Triple vidrio con capa de seguridad y control solar
 - 20 - Carpintería aluminio RPT
 - 21 - Baldosa
 - 22 - Piedestal regulable de acero
 - 23 - Junta de neopreno

SISTEMA DE CUBIERTA:

Cubierta de láminas de Zinc con junta alzada sobre tablero hidrófugo. Aislamiento térmico a base de poliestireno extruido e=8mm sobre losa de hormigón armado realizada "in situ" e=20mm. Falso techo suspendido con placa de yeso laminado de 15mm terminación en pintura plástica mate.

SISTEMA DE FACHADA:

Fachada ventilada de planchas conformadas de aleación cobre-aluminio e=1mm colgadas de estructura metálica de montantes sujeta a hoja de bloque cerámico de termoarcilla e=19cm. Trasdoso interior autoportante con doble placa de yeso laminado e=15+15mm. Acabado en pintura plástica mate



FORJADO EN CONTACTO CON EL TERRENO:
Forjado sanitario con elementos de encofrado de polipropileno reciclado, capa de hormigón armado y aislamiento térmico. Suelo técnico regulable sobre pilotis.

SECCIÓN CONSTRUCTIVA: Vestibulo y sala de exposiciones

Este libro se terminó de imprimir
el día 15 de octubre de 2021
en los talleres gráficos de
SAFEKAT, S.L. - Madrid



DEPARTAMENTO DE TEORÍA DE LA ARQUITECTURA
Y PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL DUERO



EDICIONES
Universidad
Valladolid



Universidad de Valladolid

