

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**El Cristal del la Memoria:
Expansión del Museo Marítimo de Barcelona**

José Eduardo Fiallo Iturralde

Arquitectura

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura de Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**El Cristal de la Memoria:
Expansión del Museo Marítimo de Barcelona**

José Eduardo Fiallo Iturralde

Nombre del profesor, Título académico

Diego Albornoz , PhD. Arquitecto

Quito, 14 de diciembre de 2021

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior del Ecuador.

Nombres y apellidos: José Eduardo Fiallo Iturralde

Código: 00202472

Cédula de identidad: 1717171134

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETHeses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETHeses>.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme con una increíble familia que me ha apoyado incondicionalmente en todas las decisiones que he hecho a lo largo de mi vida universitaria.

Gracias por su paciencia y soporte en mi formación académica y en mi vida.

Para mi padre, madre y hermano. Les quiero con mi alma.

RESUMEN

Hoy en día, los museos tradicionales están perdiendo protagonismo e interés por una nueva generación de jóvenes en la que sus principales características es estar conectado con el mundo digital y la atracción a lo instantáneo. Este es un problema que fue planteado para la elaboración de este proyecto en el que el Museo Marítimo de Barcelona (MMB) busca ampliar su edificio para poder atraer a nuevos usuarios y darle una nueva vida al museo. El MMB se encuentra ubicado en el edificio de las Atarazanas Reales de Barcelona en el Barrio de El Raval. Fue construido en el siglo XIII para la construcción y el mantenimiento de galeras y barcos de guerra al servicio del Rey Aragón (1239-1285) y es uno de los edificios más representativos de la Arquitectura Gótica Civil en Barcelona y en el mundo.

El proyecto tiene como concepto “El Cristal de la Memoria” con el objetivo de reactivar el museo y aporta al contexto para que pueda ser utilizado por los habitantes del barrio. Este concepto se enfoca en cumplir los tres valores fundamentales del MMB que son; la innovación, la difusión del conocimiento, y el diálogo permanente entre el museo y los visitantes para estimular la curiosidad y el sentido crítico. Estos valores son materializados a través de diversas estrategias en la que cada aspecto tiene su protagonismo pero al mismo tiempo, trabaja en conjunto con el objetivo de atraer nuevos usuarios estimulando su curiosidad dentro y fuera del edificio.

Como resultado final, el proyecto interviene en el MMB con varios volúmenes ubicados a lo largo del terreno establecido. Sin embargo, el proyecto tiene un volumen jerárquico que se encuentra elevado 13 metros a nivel de planta baja que se extiende y cruza la avenida Portal de Santa Madrona. Este volumen respeta y deja intacta la existencia del museo pero al mismo tiempo busca establecer su importancia y autoridad dentro del contexto. El proyecto consiste en un programa público y privado para los usuarios del museo y los habitantes del barrio El

Raval en donde a nivel de planta baja se puede disfrutar de diferentes experiencias, eventos y tiene mucha flexibilidad al tener una amplia plaza que dialoga con los programas privados distribuidos alrededor del terreno.

Palabras clave: Ampliación, museo, Barcelona, elevado, público

ABSTRACT

Today, traditional museums are losing prominence and interest for a new generation of young people which their main characteristics is being connected to the digital world and wanting everything instantaneously. This is a problem that was raised for the development of this project in which the Barcelona Maritime Museum (MMB) seeks to expand its building in order to attract new users. The MMB is located in the building of the Royal Shipyards of Barcelona in the El Raval neighborhood. It was built in the 13th century for the construction and maintenance of galleys and warships in the service of King Aragón (1239-1285) and is one of the most representative buildings of Civil Gothic Architecture in Barcelona and in the world.

The concept of the project is "The Memory of Crystal" with aims to reactivate the museum, reactivate the neighborhood by offering a flexible plaza, focuses on fulfilling the three fundamental values for the institution of the MMB that are; innovation, the diffusion of knowledge, and the permanent dialogue between the museum and its visitors to stimulate curiosity and a critical sense. These values are materialized through various strategies in which each aspect has its leading role but at the same time works together with the aim of attracting new users by stimulating their curiosity inside and outside the building.

As a final result, the building intervenes in the MMB through several volumes located throughout the terrain. However, the project has a hierarchical volume that is elevated 13 meters above the ground floor level that extends and crosses Portal de Santa Madrona avenue. This volume respects and leaves the existence of the museum intact but at the same time seeks to establish its importance and authority within the context. The project consists of a public and private program for museum users and the inhabitants of the El Raval neighborhood where, on the ground floor, different experiences and flexibility can be enjoyed by visiting a wide square that dialogues with the museum's private programs.

Keywords: Extension, museum, Barcelona, elevated, public

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	13
Análisis del sitio.....	14
Programa Arquitectónico.....	22
El Concepto.....	25
Análisis de Precedentes.....	28
Proceso a través del semestre.....	29
Proyecto definitivo.....	33
Conclusiones	53
Referencias bibliográficas.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista Exterior del MMB (Fuente:mmb.com)	14
Figura 2 Ubicación del MMB (Elaboración propia).....	15
Figura 3 Collage de El Raval (Elaboración propia).....	15
Figura 4 Ubicación del Proyecto (Elaboración propia)	16
Figura 5 Aproximación al terreno mediante diversos métodos de transporte (Elaboración propia)	16
Figura 6 Paso del metro cercano al terreno (Elaboración propia)	17
Figura 7 Aproximación al terreno (Sacado desde Google Maps).....	18
Figura 8 Foto del contexto (Imágen de Diego Albornoz).....	18
Figura 9 Foto del contexto (Imágen de Diego Albornoz).....	19
Figura 10 Forma del terreno (Elaboración propia)	19
Figura 11 Forma del terreno en axonometría (Elaboración propia)	20
Figura 12 Uso de Suelo (Elaboración propia).....	21
Figura 13 Edificios cercanos al terreno (Elaboración propia)	21
Figura 14 Figura Fondo (Elaboración propia)	21
Figura 15 Organizaciones alrededor del Mediterráneo (Elaboración propia)	23
Figura 16 Propuesta distintas plazas multipropósito (Elaboración propia)	23
Figura 17 Programa Arquitectónico (Elaboración propia)	24
Figura 18 Diagrama interacción en el museo (Elaboración propia)	25
Figura 19 Diagrama intervención MMB (Elaboración propia)	26
Figura 20 Dibujo inicial del concepto (Elaboración propia)	26
Figura 21 Estrategias de la volumetría (Elaboración propia)	27
Figura 22 Dibujo inicial del concepto (Elaboración propia)	27
Figura 23 Análisis Sharpe Centre for Design	28

	11
Figura 24 Análisis Sharpe Centre for Design	28
Figura 25 Axonometría plan masa	29
Figura 26 Perspectiva plan masa.....	29
Figura 27 Elevación Anteproyecto 1	30
Figura 28 Perspectiva Anteproyecto 1	30
Figura 29 Corte Anteproyecto 2	31
Figura 30 Planta Anteproyecto 2	31
Figura 31 Perspectiva Anteproyecto 3	32
Figura 32 Vista Interior Anteproyecto 3	32
Figura 33 Planta -4.80m.....	33
Figura 34 Planta 0.00m	34
Figura 35 Planta 3.20m	35
Figura 36 Planta 6.40m	36
Figura 37 Planta 9.60m	37
Figura 38 Planta 12.80m	38
Figura 39 Planta 18.40m	39
Figura 40 Implantación	40
Figura 41 Corte Longitudinal.....	41
Figura 42 Corte Transversal.....	42
Figura 43 Fachada Frontal	43
Figura 44 Fachada Lateral	44
Figura 45 Fachada Carrer del Cid.....	45
Figura 46 Fachada Carrer de Peracamps	46
Figura 47 Axonometría.....	47
Figura 48 Corte Constructivo.....	48

Figura 49 Vista exterior noche.....	49
Figura 50 Vista exterior día	50
Figura 51 Vista Interior desde el MMB.....	51
Figura 52 Vista Interior exposiciones	52

INTRODUCCIÓN

Para la elaboración de este proyecto, se supuso que el MMB, el cliente para esta propuesta, está quebrando y pronto va a desaparecer al no tener y atraer visitantes hacia su museo. La institución busca ampliar su edificio para poder atraer a nuevos usuarios y darle nuevamente vida al museo. Según un estudio elaborado por la firma de arquitectura Gensler sobre el futuro de los museos, “la experiencia del museo se volverá más interactiva y autodirigida. A medida que los líderes de los museos miran hacia el futuro, ven un cambio hacia un mayor nivel de control de visitantes y nuevos métodos de participación de la audiencia. El énfasis actual en las experiencias en persona, personales y curadas por el museo evolucionará para adaptarse al compromiso digital (dentro y fuera del sitio).” (Gensler, 2015) A partir de este problema que tiene el MMB, al seguir siendo un museo tradicional, se propone “El Cristal de la Memoria” que tiene como objetivo reactivar nuevamente el museo y el Barrio de El Raval al materializar los tres valores fundamentales que tiene el MMB que son; la innovación, la difusión del conocimiento, y el diálogo permanente entre el museo y los visitantes dentro y fuera del edificio estimulando la curiosidad y el sentido crítico del usuario.

A continuación se va a presentar la elaboración del proyecto que está separada por cinco temas; el análisis del sitio, el programa arquitectónico, el concepto, el proceso a través del semestre y por último el desarrollo final del proyecto.

ANÁLISIS DEL SITIO

Historia del MMB



Figura 1 Vista Exterior del MMB (Fuente:mmb.com)

El Museo Marítimo de Barcelona se encuentra ubicado en el edificio de las Atarazanas Reales de Barcelona. Estas fueron un espacio dedicado a la construcción naval entre el siglo XIII y XVIII durante el reinado de Pedro III Aragón. Desde su origen, se destinaron a la construcción de las galeras de la flota de la Corona de Aragón. En el siglo XVIII, a consecuencia de la derrota contra los Borbónicos en la Guerra de Sucesión en 1724, el edificio pasó a ser un cuartel de artillería del ejército Español hasta el año de 1935. En ese año, el Ayuntamiento de Barcelona destinó a este edificio para que sea el Museo Marítimo de Barcelona, siendo su inauguración en 1941. Este edificio se convirtió en la construcción del gótico civil más grande de Europa y fue declarado monumento nacional.

Gracias a su ligereza estructural a través de arcos de media punta, el museo puede exponer embarcaciones de tamaño real de igual manera muestra colecciones, fotografías, pinturas y murales relacionados al mundo del mar.

Barrio El Raval

El proyecto se encuentra en España en la ciudad de Barcelona dentro del Distrito de Ciutat Vella en el barrio “El Raval”.

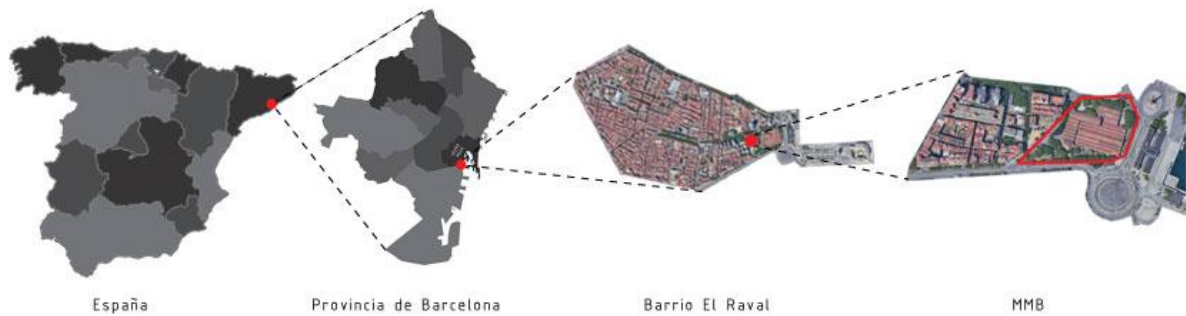


Figura 2 Ubicación del MMB (Elaboración propia)

Este barrio nació de la ampliación de las murallas medievales de la ciudad y tomó forma hasta el siglo XVIII. En los terrenos que habían sido ocupados por huertos, se construyeron las primeras manufacturas, lo que lo convirtió en uno de los primeros barrios fabriles de Barcelona. El barrio de el Raval en poco tiempo se convirtió en el barrio más denso de Europa. Se levantaron casas de fábrica, que combinaban los usos industriales con la vivienda.



Figura 3 Collage de El Raval (Elaboración propia)

Este es un barrio multicultural donde viven un total de 48,263 personas y el 60.94% de la población son de origen extranjero. En el Raval conviven hoy gente venida de múltiples países y culturas. En sus calles se pueden ver comercios y personas de todas las nacionalidades del mundo.

Ubicación del Proyecto

El terreno se ubica en el Carrer del Portal de Santa Madrona y Carrer del Cid en un terreno que se encuentra en la parte posterior del MMB.

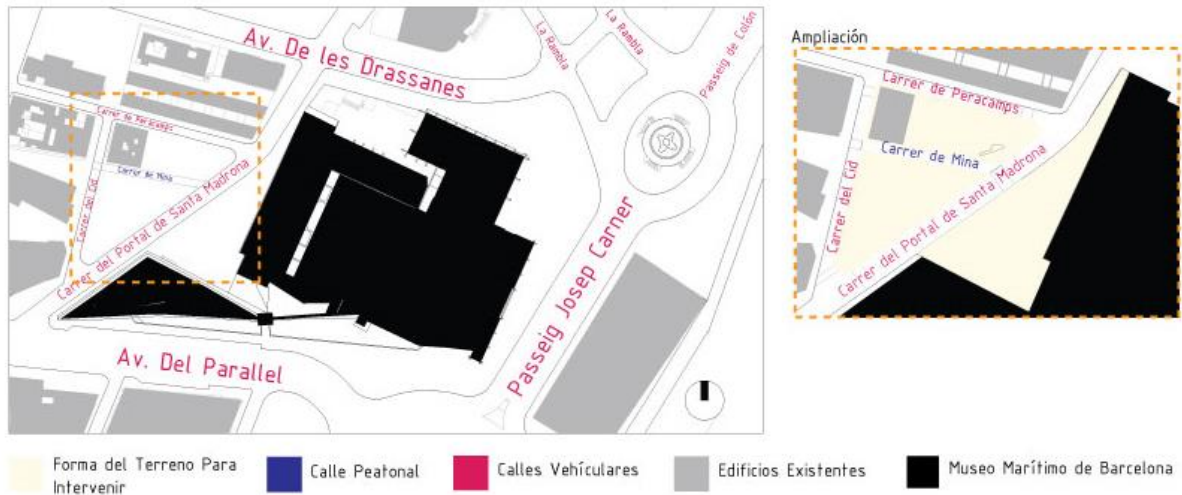


Figura 4 Ubicación del Proyecto (Elaboración propia)

Aproximación al Proyecto

Se puede llegar al proyecto mediante diversos métodos de transporte, ya sea a través del Puerto de Barcelona que se encuentra al frente del MMB, en auto, por metro, o bicicleta.

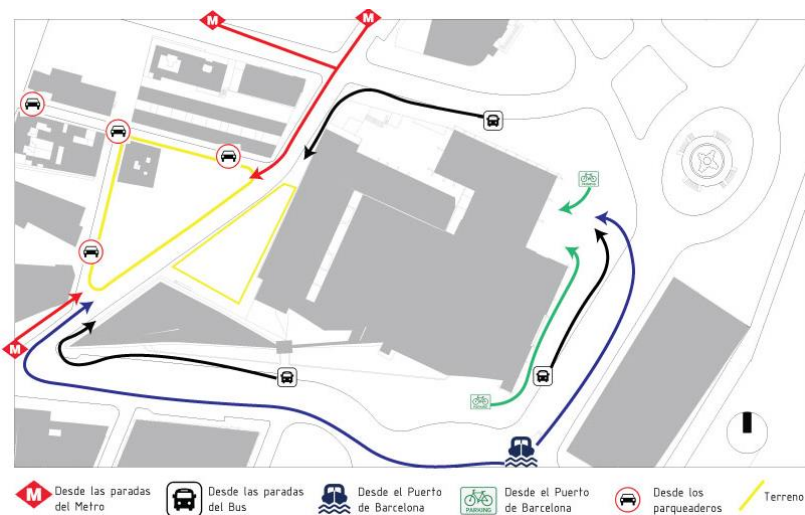


Figura 5 Aproximación al terreno mediante diversos métodos de transporte (Elaboración propia)

Las Av. del Paral·lel y Av. de les Drassanes, son las calles más transitadas debido a que se encuentran estaciones del metro distribuidas a lo largo de sus calles. Cabe recalcar que que el metro pasa por debajo y va en el mismo sentido del Portal de Santa Madrona.



Figura 6 Paso del metro cercano al terreno (Elaboración propia)

Cuando se aproxima al terreno desde las avenidas principales, hay bastantes árboles y un espacio público con veredas amplias.



Figura 7 Aproximación al terreno (Sacado desde Google Maps)

Los fines de semana, los habitantes del barrio se de una parte del terreno en la que participan de ferias, mercados, etc.



Figura 8 Foto del contexto (Imágen de Diego Albornoz)



Figura 9 Foto del contexto (Imágen de Diego Albornoz)

Dimensiones

El terreno intervenido está fragmentado en tres partes debido a las calles que lo atraviesan. El Portal de Santa Madrona en sentido longitudinal (sur-norte) separa el terreno del MMB. Por otro lado, en sentido transversal, la calle peatonal Carrer de Mina fragmenta el triángulo en dos partes.

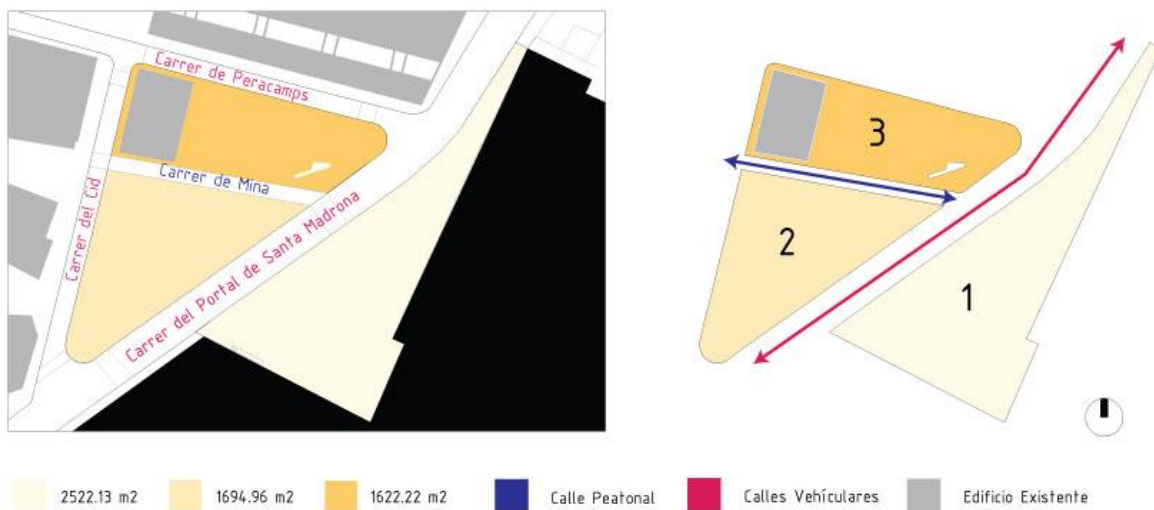


Figura 10 Forma del terreno (Elaboración propia)

Se separa el terreno en tres bloques; el primer bloque que bordea con el MMB tiene una forma irregular y su área es de 2,522.33 m². El segundo bloque separado por la Carrer del Portal de Santa Madrona tiene una forma triangular y su medida es de 1,694.96 m² y por ultimo el tercer bloque tiene una forma rectangular separada por la calle peatonal Carrer de Mina, tiene una área de 1,622.22 m² y dentro de su perímetro, se encuentra la presencia de dos edificios de vivienda en la esquina de Carrer de Peracamps y Carrer del Cid.

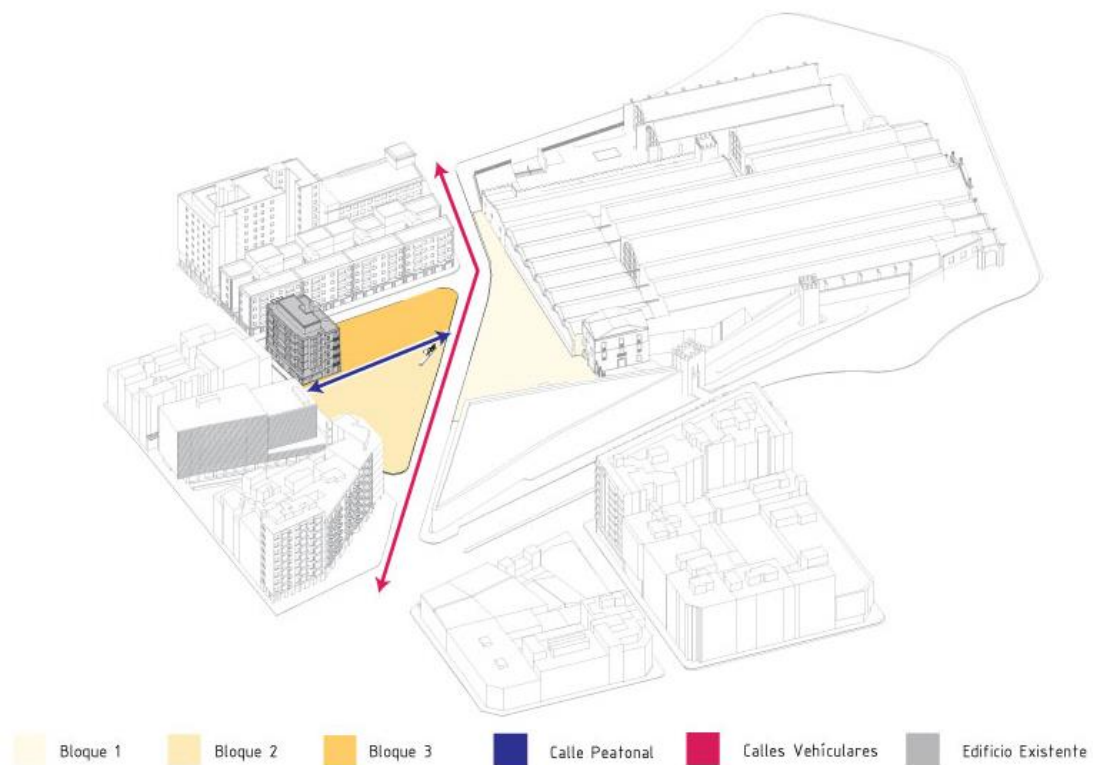


Figura 11 Forma del terreno en axonometría (Elaboración propia)

Equipamiento

En el contexto inmediato del proyecto, podemos encontrar una variedad de usos en la que prima el uso mixto que combina comercio en planta baja y vivienda en los niveles superiores. Las edificaciones que se encuentran en las Av. del Paral·lel, Av. de les Drasanies y el Passeig Josep Carner, son edificaciones de gran masa y presencia dentro del contexto que tienen uso institucional y gubernamental.

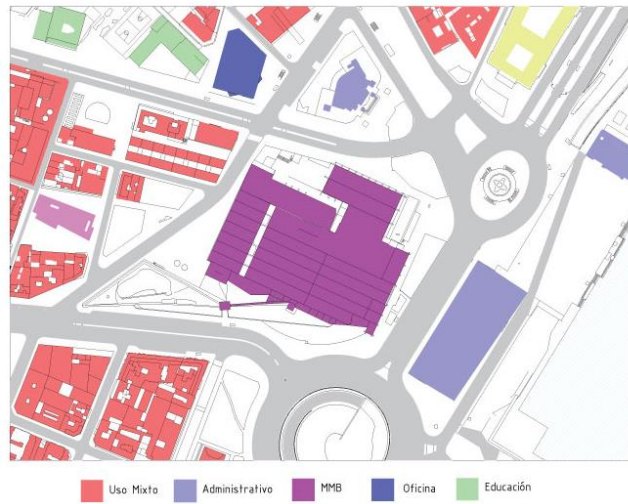


Figura 12 Uso de Suelo (Elaboración propia)



Figura 13 Edificios cercanos al terreno (Elaboración propia)

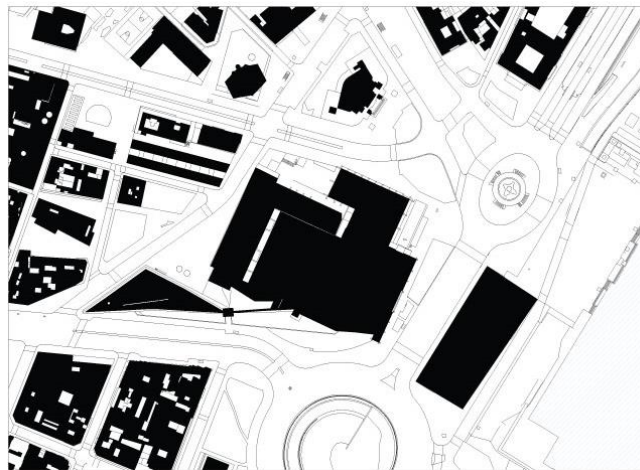


Figura 14 Figura Fondo (Elaboración propia)

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Del Mar y Por el Mar

El programa de extensión del MMB se basa en uno de los valores fundamentales de la institución que es la difusión del conocimiento. El proyecto va a ser un centro de concientización y difusión marina del mar Mediterráneo. El MMB y la ciudad de Barcelona tienen un vínculo bastante fuerte con el mar Mediterráneo y el mar a través de la historia ha aportado grandes riquezas culturales, económicas y turísticas para Barcelona. Es un buen momento que la institución aporte en la concientización, conservación y difusión de estudios del Mediterráneo.

Según la WWF, “El mar Mediterráneo es el mar más contaminado de todo el mundo, ya que solo el 1,27% está efectivamente protegido, mientras los científicos y organizaciones mundiales luchan por lograr la protección del 30% de la biodiversidad marina.” La función que va a tener la ampliación del Museo Marítimo es que va a ser un vínculo entre los centros de investigación y conservación marina para que el trabajo que realizan estas instituciones alrededor del mediterráneo, tengan un espacio donde pueden exhibir sus trabajos. El museo va a ayudar a que tengan un alcance fuerte de personas y con ello se cumple el objetivo de que estos nuevos espacios concienticen a los usuarios para el cuidado y protección del mar Mediterráneo.



Figura 15 Organizaciones alrededor del Mediterráneo (Elaboración propia)

Programas

El proyecto consiste de programas de difusión a nivel público como privado para que tanto los usuarios del museo como los habitantes del barrio El Raval puedan disfrutar de diferentes experiencias y flexibilidad a nivel de planta baja en el cual va a tener la función de dialogar con los programas privados y generar esta curiosidad para ir al interior.

PLAZA EXTERIOR MULTIPROPOSITO



Figura 16 Propuesta distintas plazas multipropósito (Elaboración propia)

ESPACIOS GENERALES	PROGRAMA	M2
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	OFICINAS	169.45
ZONA EXTERIOR	GRADEÑO EXTERIOR	291.08
	PARQUEADERO BICICLETAS	85.14
ZONA DE SERVICIOS	GENERADOR ELÉCTRICO	45.90
	COCINA EMPLEADOS	55.80
	CUARTO EMPLEADOS	51.92
	INFORMACION	10.35
	CUARTO DE BOMBAS	14.69
	CUARTO ILUMINACION	106.95
	CIRCULACION VERTICAL	105.46
	CAFETERIA	124.24
	SSHH	49.79
BODEGAS	18.63	
ZONA DE EXHIBICIÓN	HALL DE INGRESO	323.80
	PATIO	179.14
	EXHIBICIÓN TEMPORAL	253.32
	SALA GRAN	1060.40
	SALA SECUNDARIA	509.34
	TERRAZA EXTERIOR	104.50
	EXHIBICIÓN TEMPORAL	63.33
SALA TERCERA	509.34	
ZONA DE INVESTIGACIÓN	HALL INVESTIGACION	341.29
	INGRESO EDIFICIO INVESTIGACIÓN	107.50
	TALLERES	245.49
ZONA DE RESIDENCIAL	CUARTOS INDIVIDUALES	148.10
	CUARTO COMPARTIDO	34.20
TOTAL PROYECTO		4924.01

Figura 17 Programa Arquitectónico (Elaboración propia)

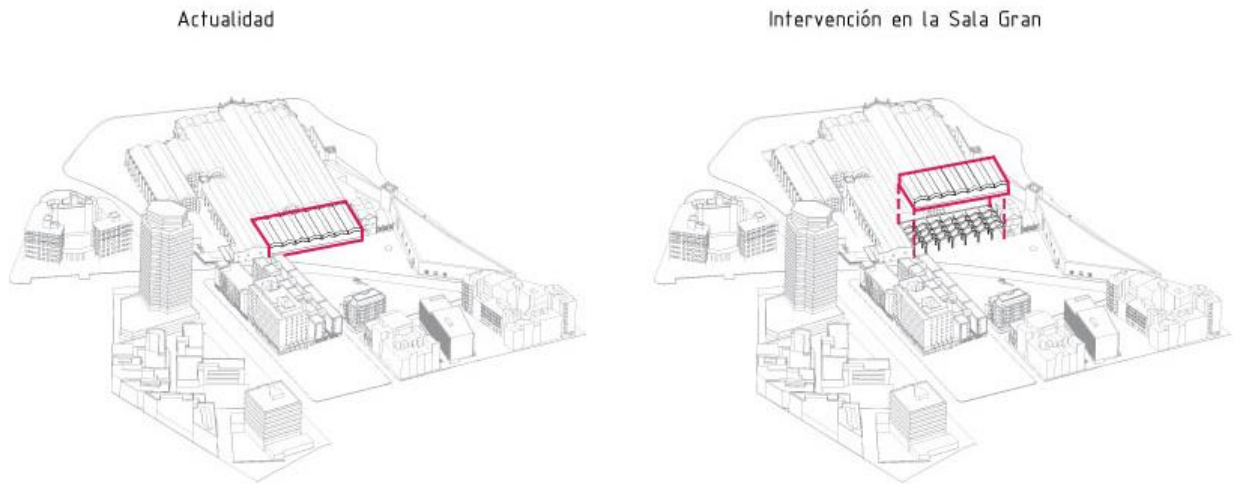


Figura 19 Diagrama intervención MMB (Elaboración propia)

Este espacio que está siendo intervenido, va a ser utilizado como un espacio vinculador entre lo existente (museo) y lo nuevo (ampliación). Para que no se vea interrumpida la relación visual entre el interior y exterior, se eleva el volumen de la propuesta para respetar lo existente y que su planta baja sea flexible para los habitantes del barrio y el MMB.

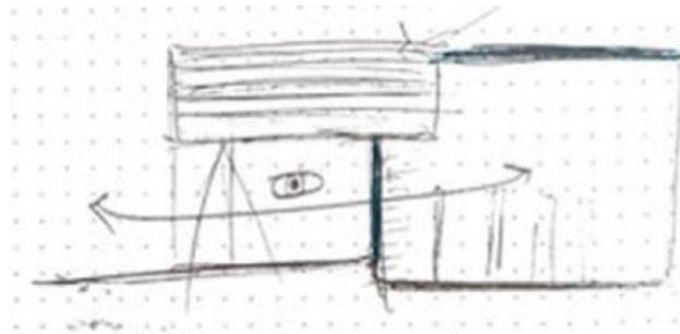


Figura 20 Dibujo inicial del concepto (Elaboración propia)

Estrategias

Se establecen tres estrategias para lograr el concepto de El Cristal de la Memoria; elevar el volumen ubicado en la nave central del MMB, alargar el volumen hacia el terreno triangular y adaptarlo para que esté paralela a la calle peatonal Carrer de Mina.



Figura 21 Estrategias de la volumetría (Elaboración propia)

Estas estrategias buscan no interrumpir con las actividades que actualmente tienen los habitantes del barrio los fines de semana. A nivel de planta baja se tiene una plaza flexible y amplia que puede ser adueñada por los habitantes para tener ferias del barrio o puede ser utilizada por el museo teniendo exhibiciones al aire libre.

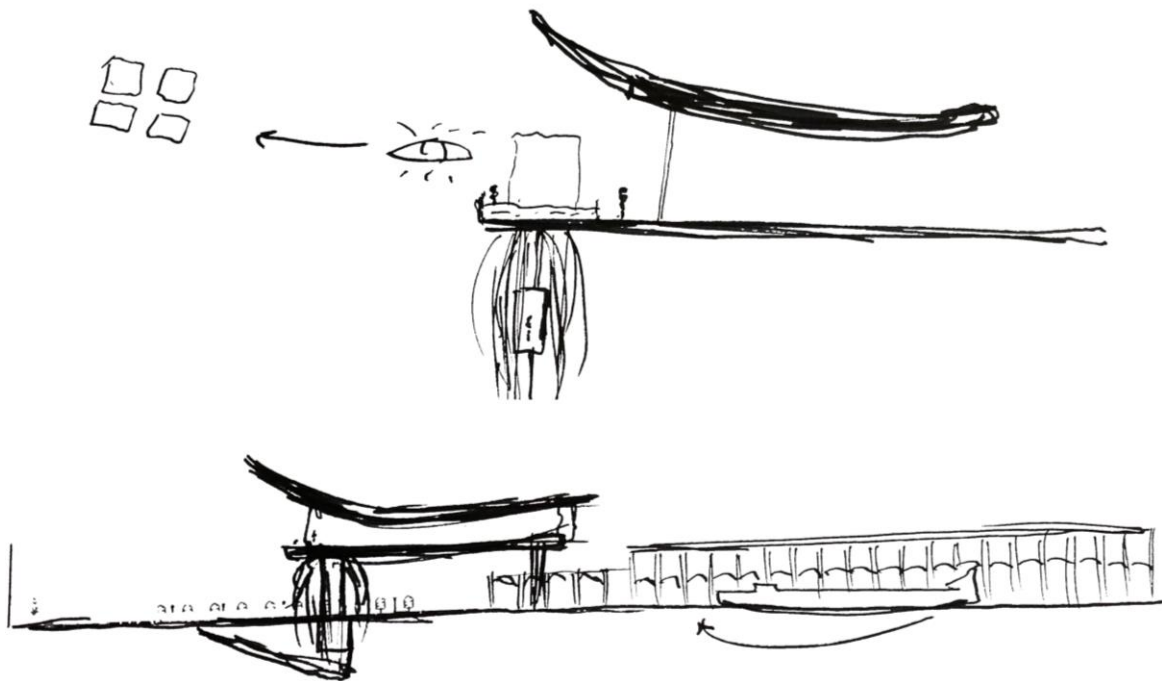


Figura 22 Dibujo inicial del concepto (Elaboración propia)

ANÁLISIS DE PRECEDENTES

Sharpe Centre of Design – Will Alsop

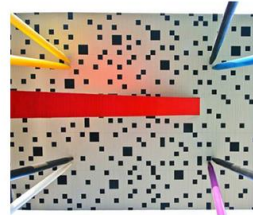
Análisis

Sharpe Centre for Design



Arquitecto: Will Alsop
 Tipo de Proyecto: Educación
 Estilo: Contemporáneo
 Ubicación: Toronto, Canada
 Año: 2004

El volumen se convierte en el protagonista dentro del contexto. Una estructura rectangular de 25,91 m de altura sobre el suelo, que descansa sobre doce columnas de acero, se ha convertido rápidamente en uno de los hitos arquitectónicos más interesantes de Toronto.



Los tubos utilizados como soporte para la construcción se fabricaron en Pensilvania como segmentos para un oleoducto de gas natural. Son de acero con una pared de unos 2,54 cm de espesor y un peso de 8.165 kilos

El edificio respeta las estructuras de ladrillo de estilo victoriano existentes debajo preservando las vistas de Grange Park a través de McCaul Street.

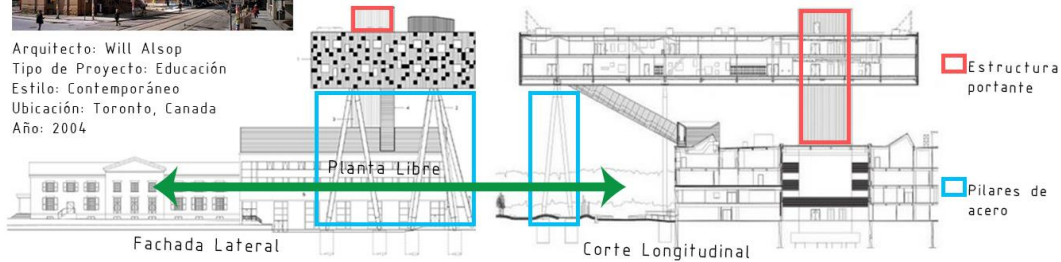


Figura 23 Análisis Sharpe Centre for Design

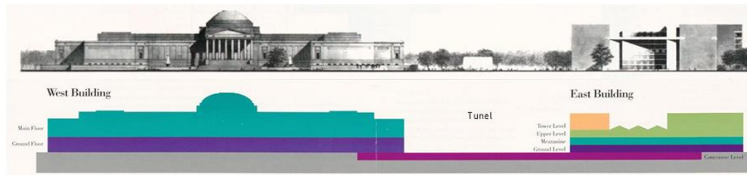
National Gallery of Art, East Building – I.M Pei

Análisis

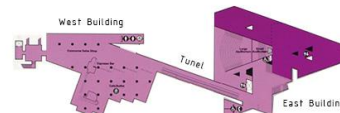
East Building, National Gallery of Art



Arquitecto: I.M Pei
 Tipo de Proyecto: Cultural
 Estilo: Moderno
 Ubicación: Washington D.C.
 Año: 1978



En el subsuelo de ambos edificios, se encuentra un tunel que conecta el East Building con la cafetería, bar y souvenirs del National Gallery West Building.



Los materiales seleccionados se adaptan a los colores, texturas y acabados acorde a su entorno.



Se interviene la calle con otro material para generar una zona peatonal en medio de los edificios y de baja velocidad.



Figura 24 Análisis Sharpe Centre for Design

PROCESO A TRAVÉS DEL SEMESTRE

Plan Masa

En el plan masa, hay la intención de liberar la planta baja para que sea un espacio para los residentes del barrio y el museo. Los volúmenes del museo interactúan con las personas a través del agua y su materialidad, como los bloques de vidrio propuestos, permite que se reflejan video artes para difundir conocimiento a través del espacio público.

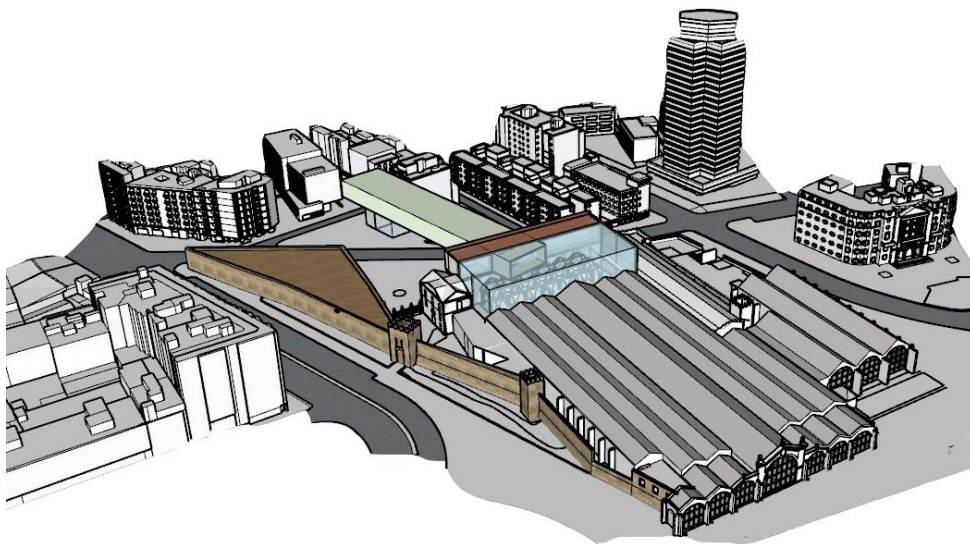


Figura 25 Axonometría plan masa



Figura 26 Perspectiva plan masa

Anteproyecto 1

En esta etapa se busca que el volumen elevado se vea menos macizo y se busca aligerar mediante la materialidad y sustracción de volúmenes. Se sigue con la idea de que el volumen debe interactuar con el espacio público y se proponen diversas funciones para la plaza exterior en donde se pueden hacer ferias, exhibiciones al aire libre o conciertos o eventos al aire libre.



Figura 27 Elevación Anteproyecto 1



Figura 28 Perspectiva Anteproyecto 1

Anteproyecto 2

El volumen elevado empieza a tomar forma al inclinar su cubierta haciendo que el volumen gane protagonismo dentro del contexto. A nivel de planta, se sugiere que el volumen elevado sea un espacio amplio y flexible que se adapte a las necesidades de los centros de investigación.

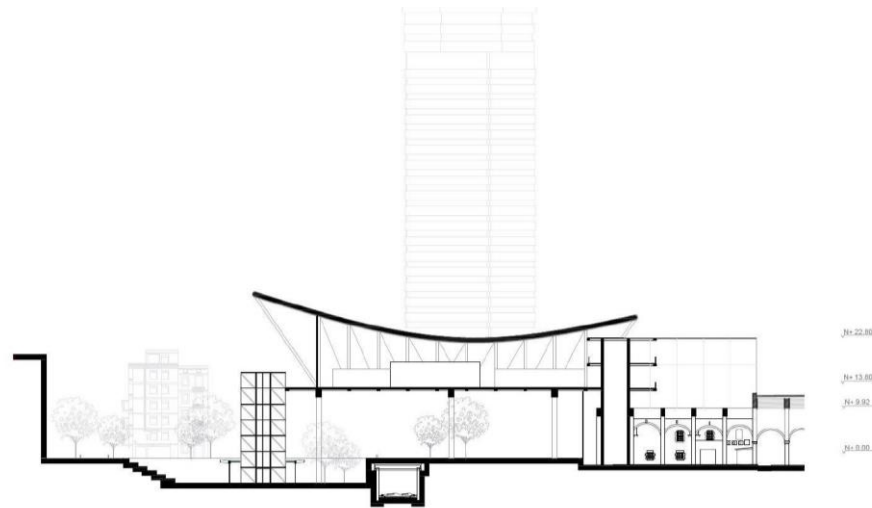


Figura 29 Corte Anteproyecto 2

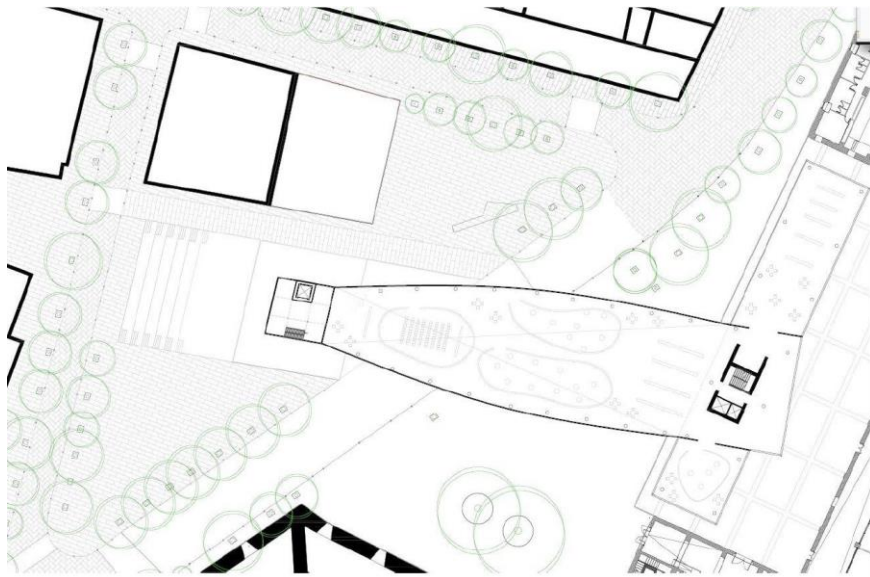


Figura 30 Planta Anteproyecto 2

Anteproyecto 3

Se trabaja en la cubierta del volumen elevado para que se vea de una forma más orgánica. En el espacio de transición, donde se encuentran los arcos, se instalan espejos en la cubierta para que se pueda observar todos los aspectos de los arcos y resalte aún más su importancia.

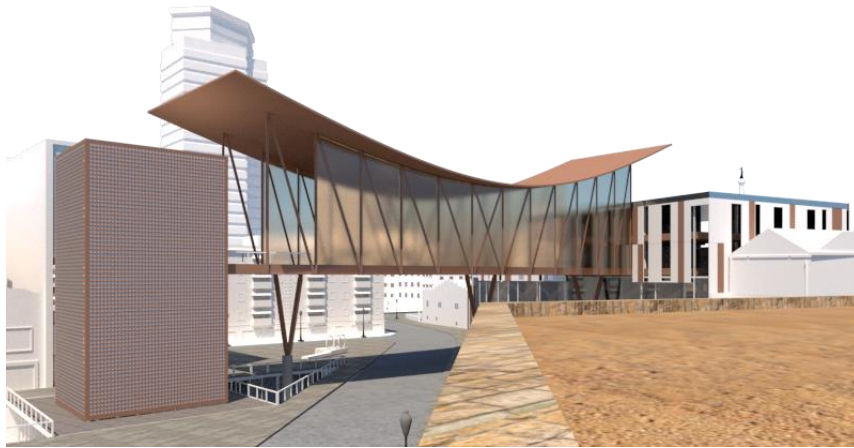
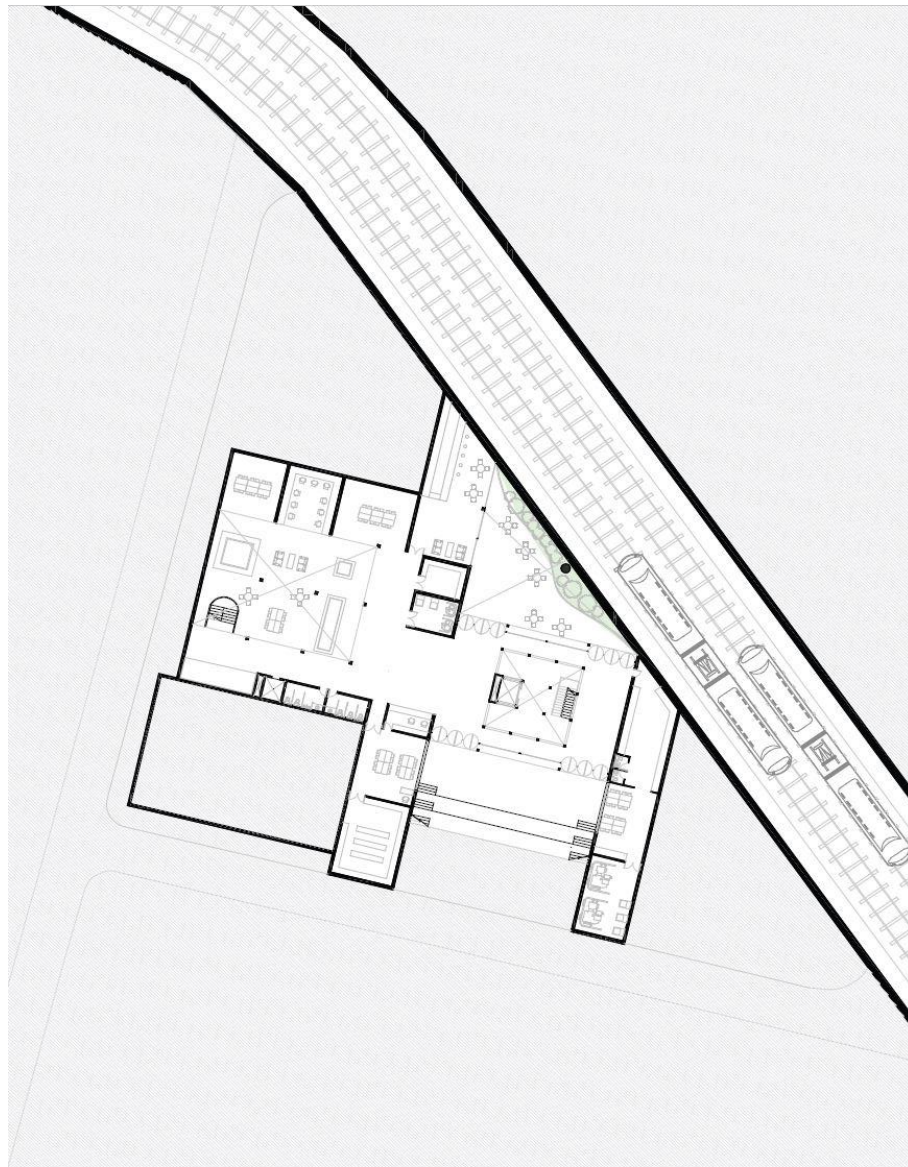


Figura 31 Perspectiva Anteproyecto 3



Figura 32 Vista Interior Anteproyecto 3

PROYECTO DEFINITIVO



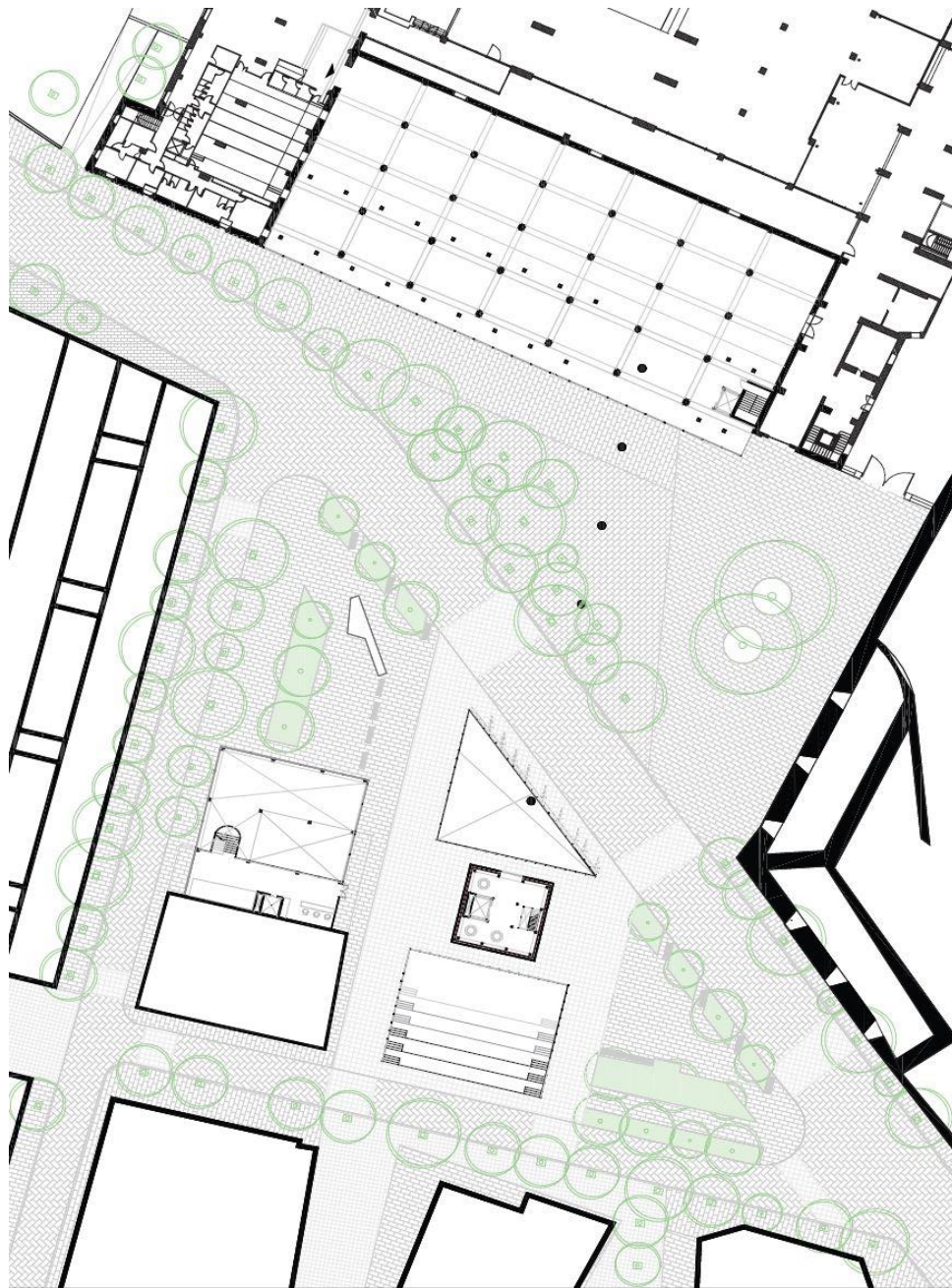
PROGRAMA	M2
ZONA DE SERVICIOS	45.90
GENERADOR ELECTRICO	55.80
COCINA EMPLEADOS	51.92
CUARTO EMPLEADOS	10.35
INFORMACION	14.69
CUARTO DE BOMBAS	106.95
CUARTO ILUMINACION	20.20
CIRCULACION VERTICAL	124.24
CAFETERIA	18.63
SSH	323.80
ZONA DE EXHIBICION	179.14
HALL DE INGRESO	341.29
PATIO	
ZONA DE INVESTIGACION	
HALL INVESTIGACION	
TOTAL	1292.91
TOTAL - 4.80 M	



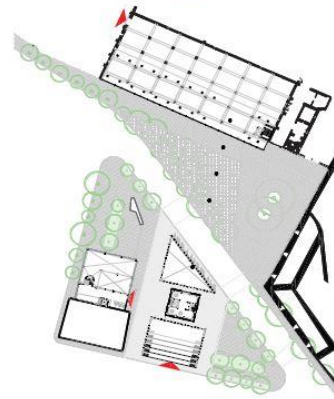
PLANTA N -4.80M

0 5 15 25

Figura 33 Planta -4.80m



PROGRAMA	M2
ZONA EXTERIOR	
GRADERO EXTERIOR	291.08
PARQUEADERO BICICLETAS	85.14
ZONA DE SERVICIOS	
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
ZONA DE INVESTIGACIÓN	
INGRESO EDIFICIO INVESTIGACIÓN	107.50
ZONA DE EXHIBICIÓN	
EXHIBICIÓN TEMPORAL	63.33
TOTAL	
TOTAL 0.00M	535.12



PLANTA N 0.00M

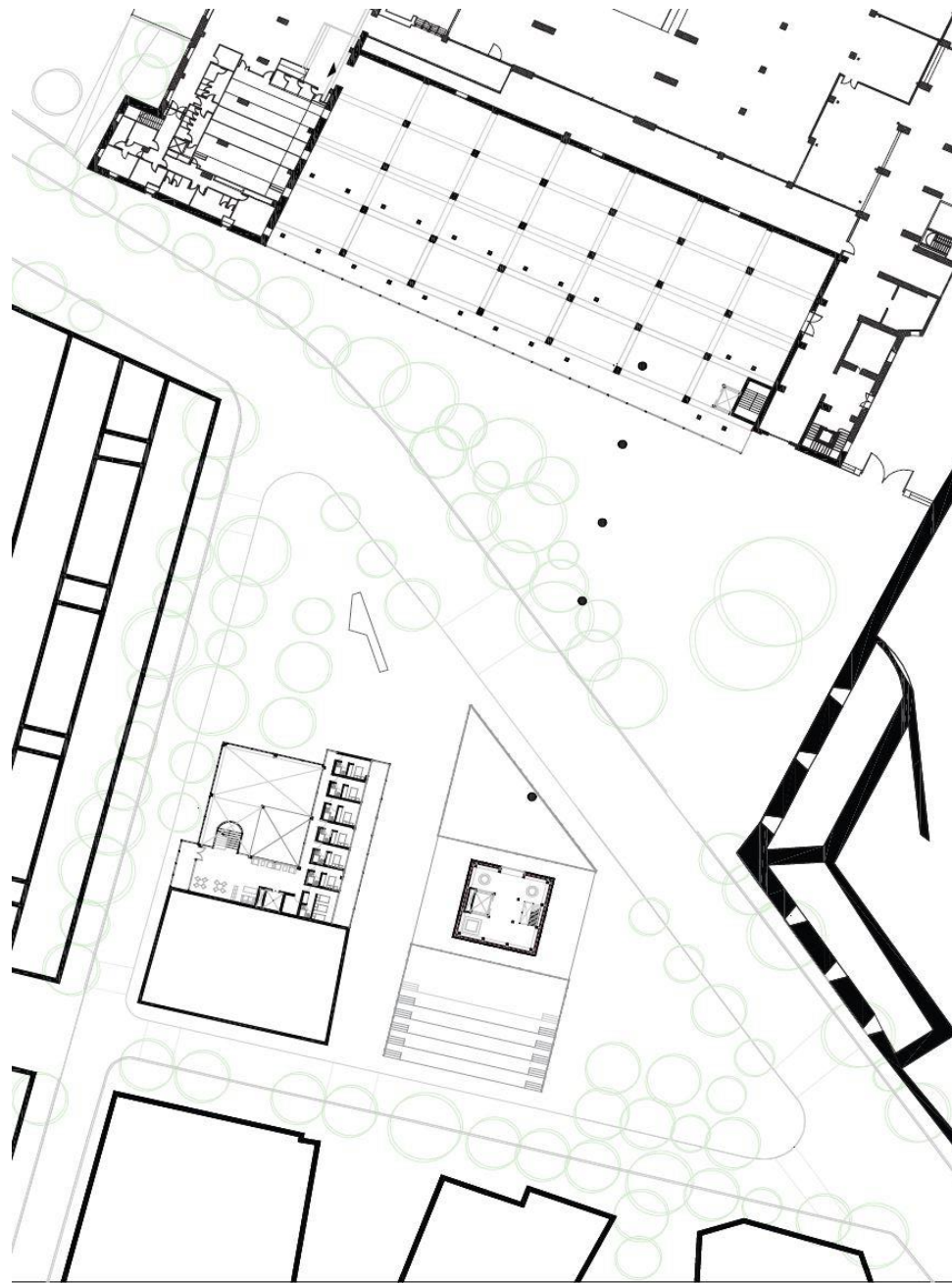
0 5 15 25

Figura 34 Planta 0.00m

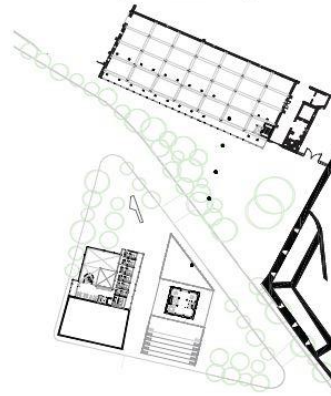


PROGRAMA	M2
ZONA DE SERVICIOS	
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
SSH	12.53
ZONA DE ADMINISTRACIÓN	
OFICINAS	169.45
ZONA DE EXHIBICIÓN	
EXHIBICIÓN TEMPORAL	83.33
TOTAL	
TOTAL 3.20 M	259.52

Figura 35 Planta 3.20m

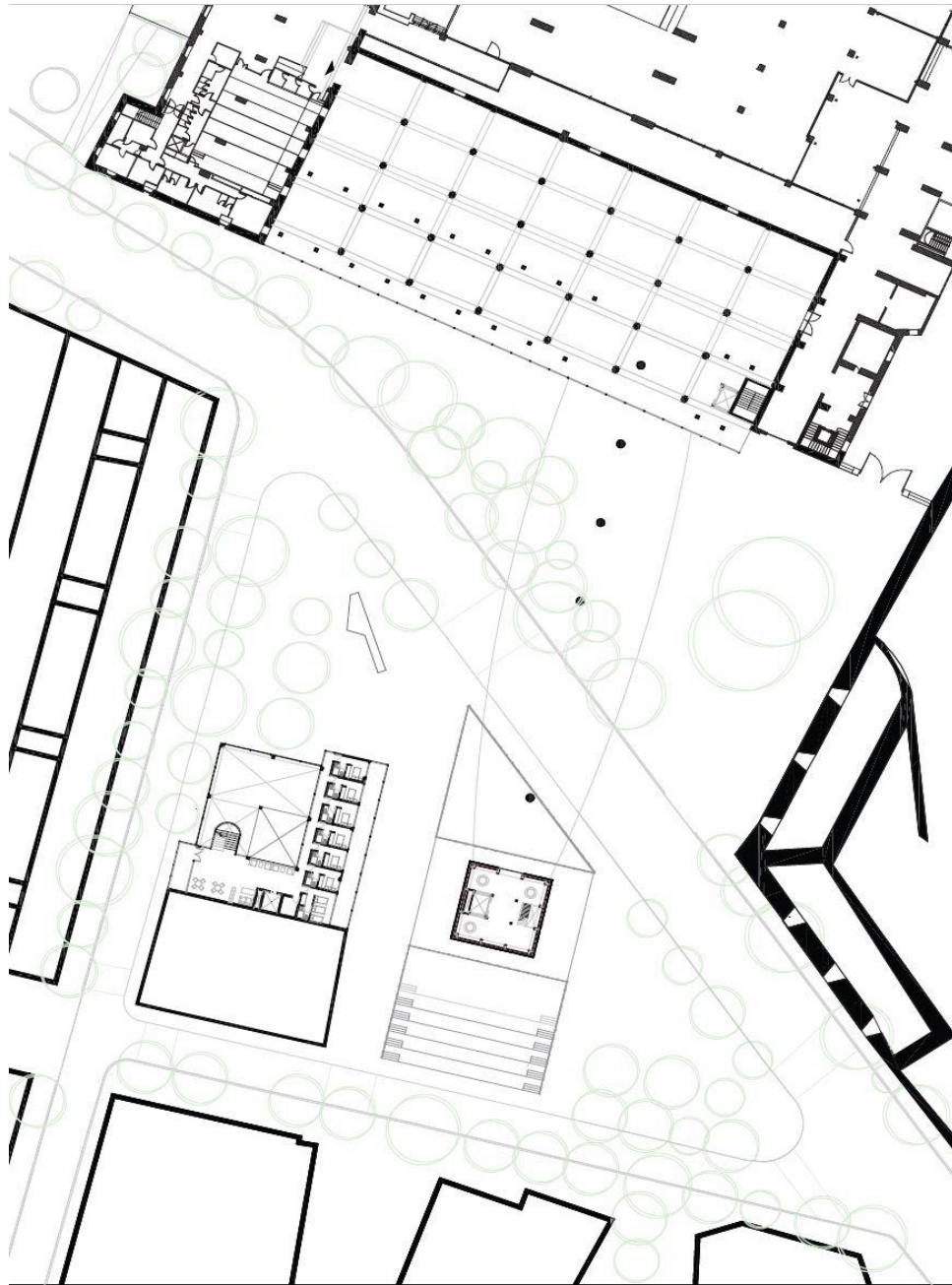


PROGRAMA	M2
ZONA DE RESIDENCIAL	
CUARTOS INDIVIDUALES	74.05
CUARTO COMPARTIDO	17.10
ZONA DE SERVICIOS	
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
ZONA DE EXHIBICIÓN	
EXHIBICIÓN TEMPORAL	83.33
TOTAL	
TOTAL 6.40 M	168.69

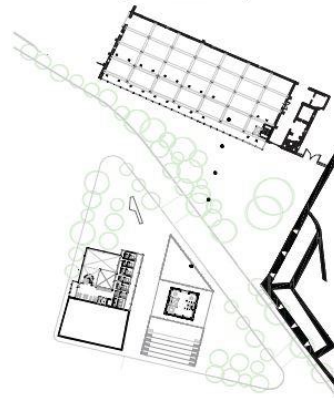


PLANTA N 6.40M

Figura 36 Planta 6.40m



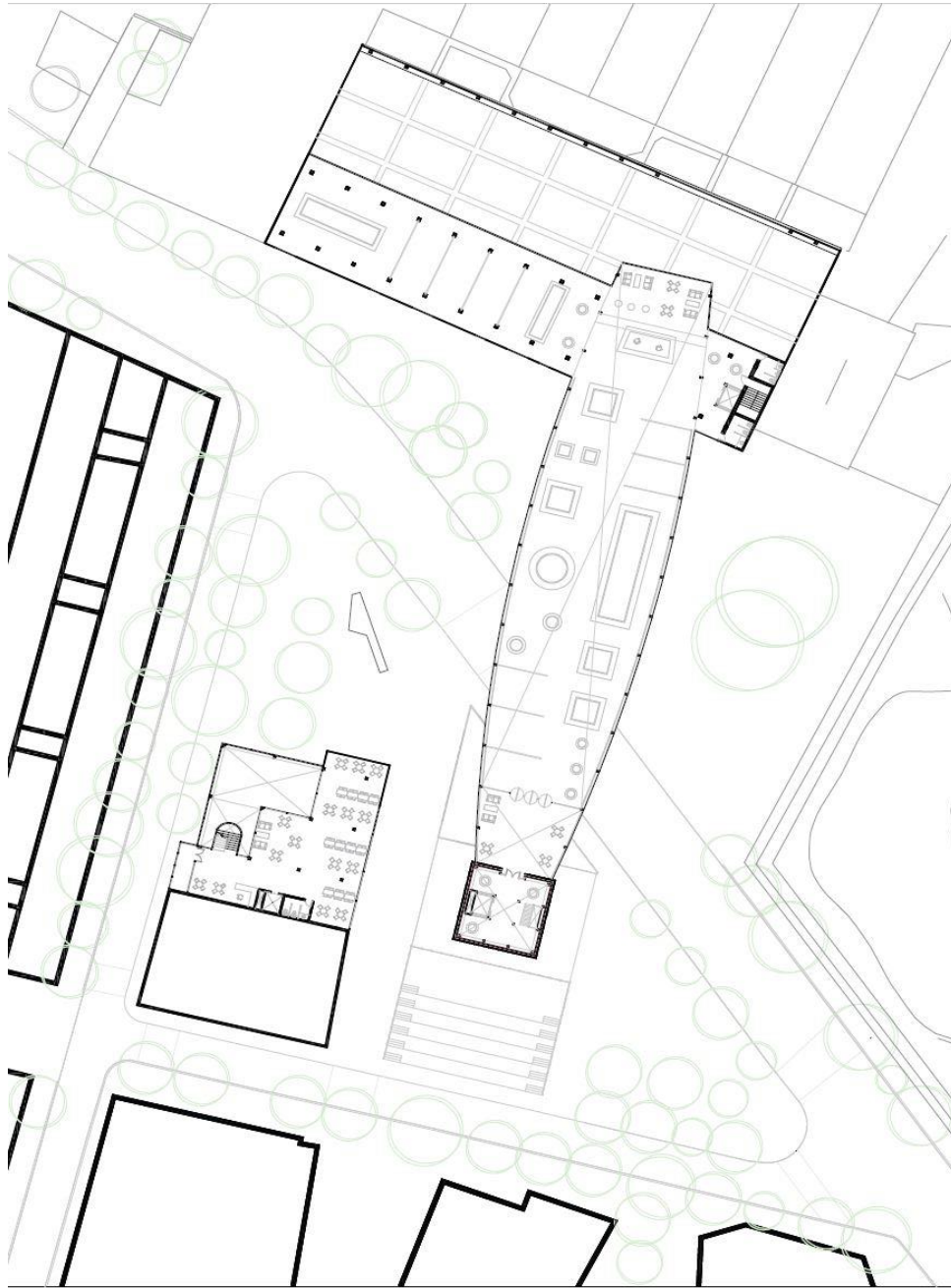
PROGRAMA	M2
ZONA DE RESIDENCIAL	
CUARTOS INDIVIDUALES	74.05
CUARTO COMPARTIDO	17.10
ZONA DE SERVICIOS	
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
ZONA DE EXHIBICIÓN	
EXHIBICIÓN TEMPORAL	63.33
TOTAL	
TOTAL 9.60 M	188.69



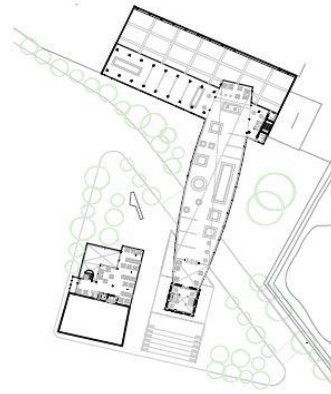
PLANTA N 9.60M




Figura 37 Planta 9.60m



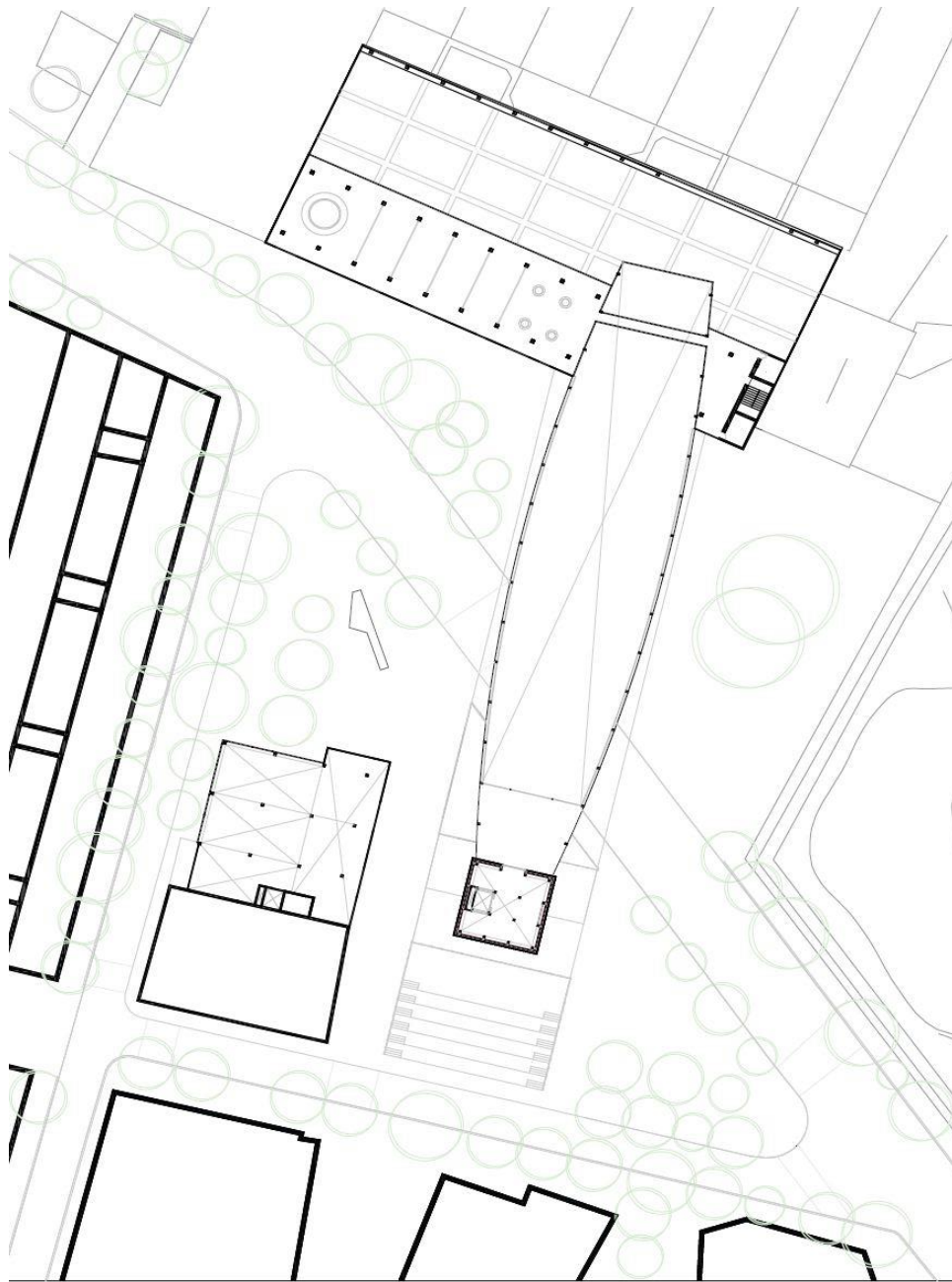
PROGRAMA	M2
ZONA DE EXHIBICIÓN	
SALA GRAN	1080.40
SALA SECUNDARIA	509.34
TERRAZA EXTERIOR	104.50
EXHIBICIÓN TEMPORAL	63.33
ZONA DE SERVICIOS	
SSH	18.63
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
ZONA DE INVESTIGACIÓN	
TALLERES	245.48
TOTAL	2.015.90
TOTAL 12.80 M	



PLANTA N 12.80M

0 5 15 25

Figura 38 Planta 12.80m



PROGRAMA	M2
ZONA DE EXHIBICIÓN	
SALA SECUNDARIA	509.34
ZONA DE SERVICIOS	
BODEGAS	18.63
CIRCULACIÓN VERTICAL	14.21
TOTAL	
TOTAL 18.40 M	542.18

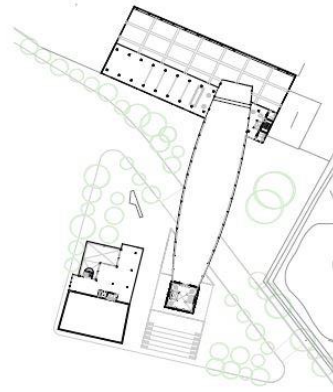


Figura 39 Planta 18.40m



PROGRAMA	M2
ZONA ADMINISTRATIVA	196.45
TOTAL	
ZONA EXTERIOR	376.22
TOTAL	
ZONA DE EXHIBICIÓN	3.066.51
TOTAL	
ZONA DE SERVICIOS	526.86
TOTAL	
ZONA DE RESIDENCIAL	108.25
TOTAL	
ZONA DE INVESTIGACIÓN	694.28
TOTAL	
PROYECTO	4924.01
TOTAL	



Figura 40 Implantación

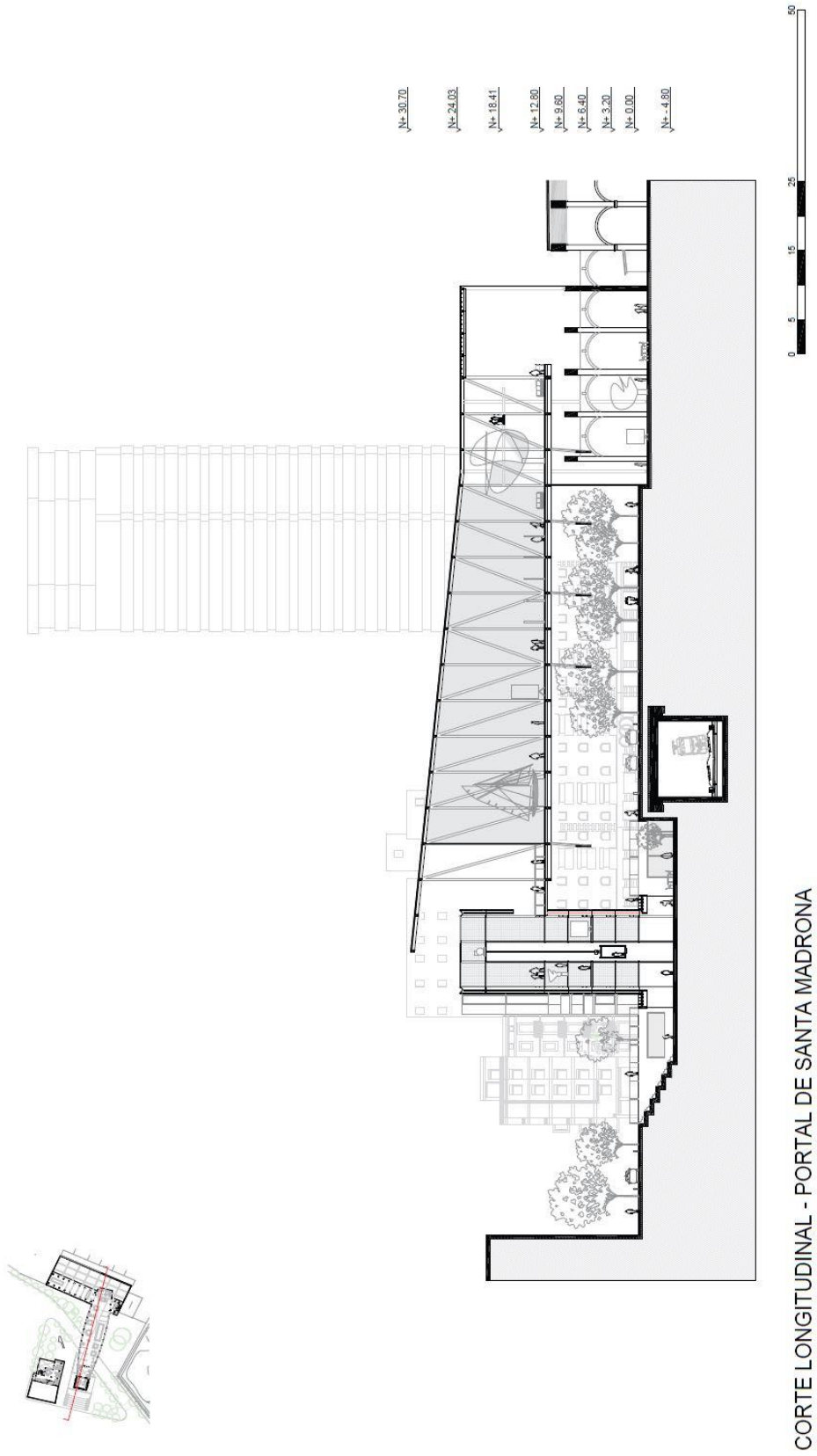
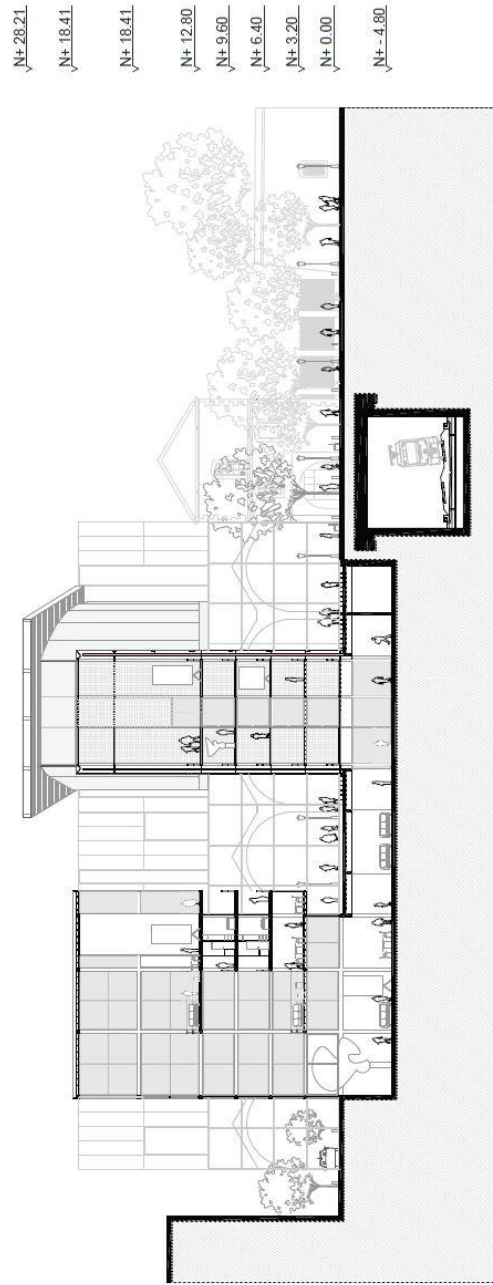
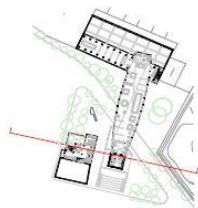


Figura 41 Corte Londitudinal



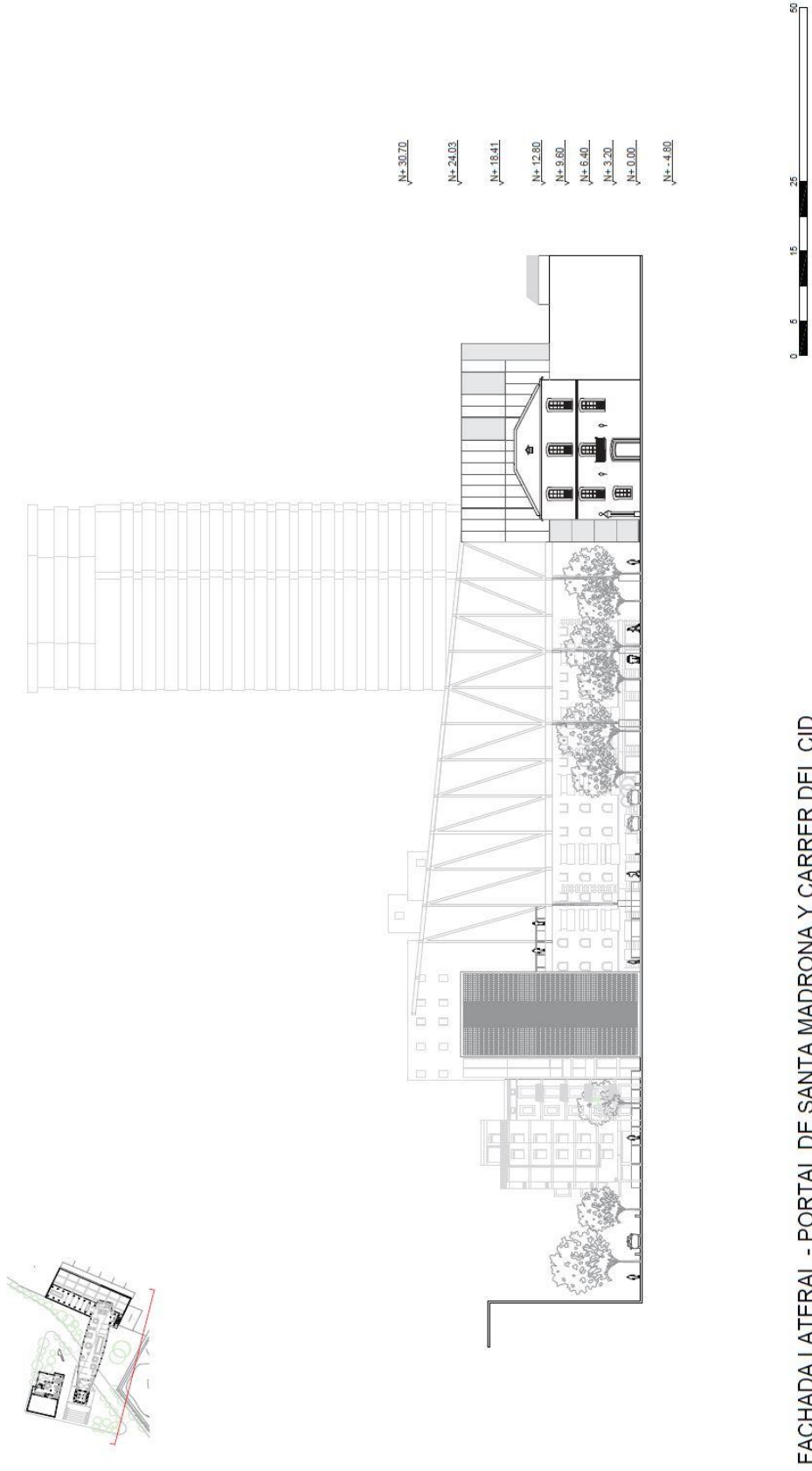
CORTE TRANSVERSAL - CARRER DEL CID

Figura 42 Corte Transversal



FACHADA FRONTAL - PORTAL DE SANTA MADRONA

Figura 43 Fachada Frontal



FACHADA LATERAL - PORTAL DE SANTA MADRONA Y CARRER DEL CID

Figura 44 Fachada Lateral

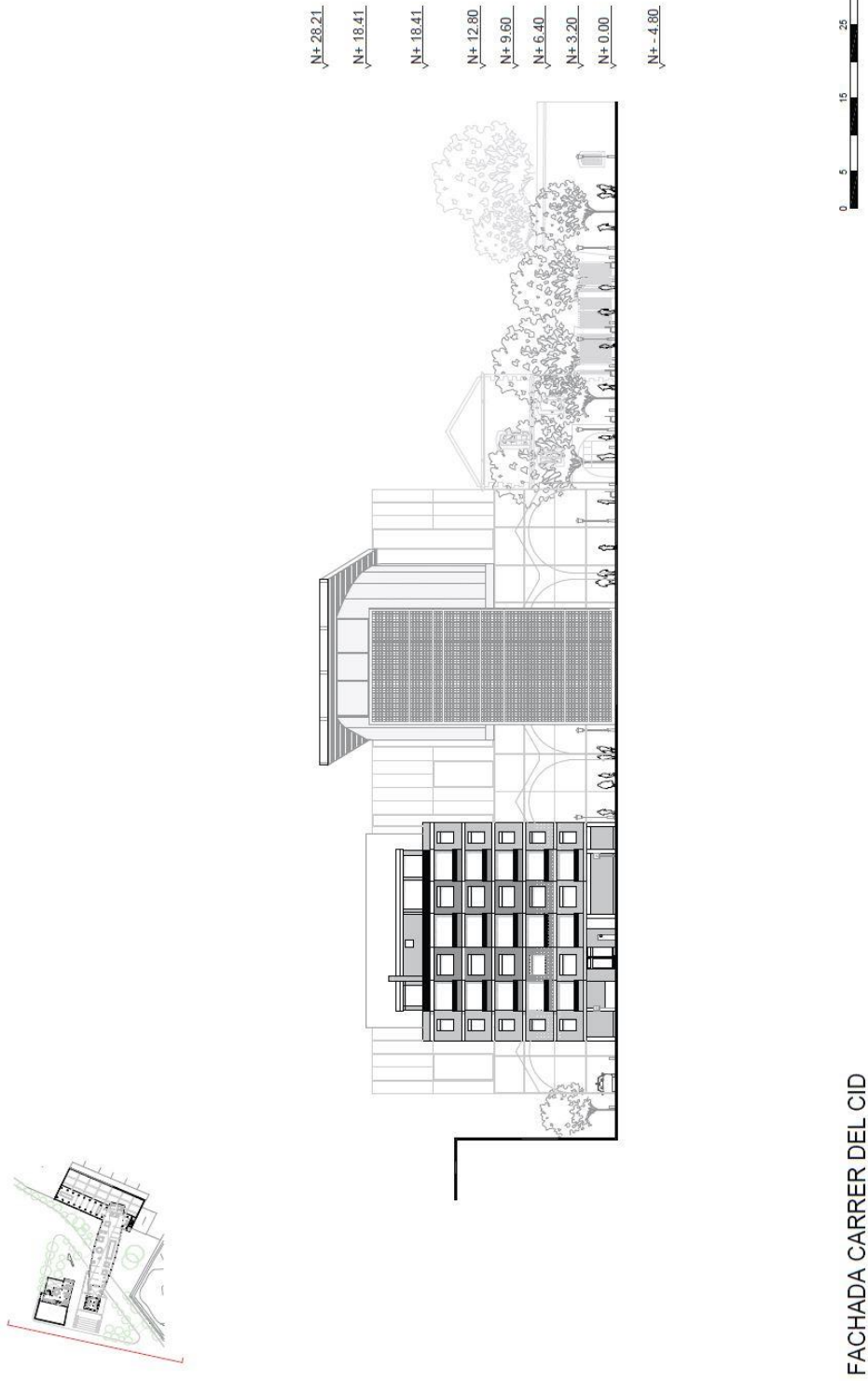


Figura 45 Fachada Carrer del Cid

FACHADA CARRER DEL CID

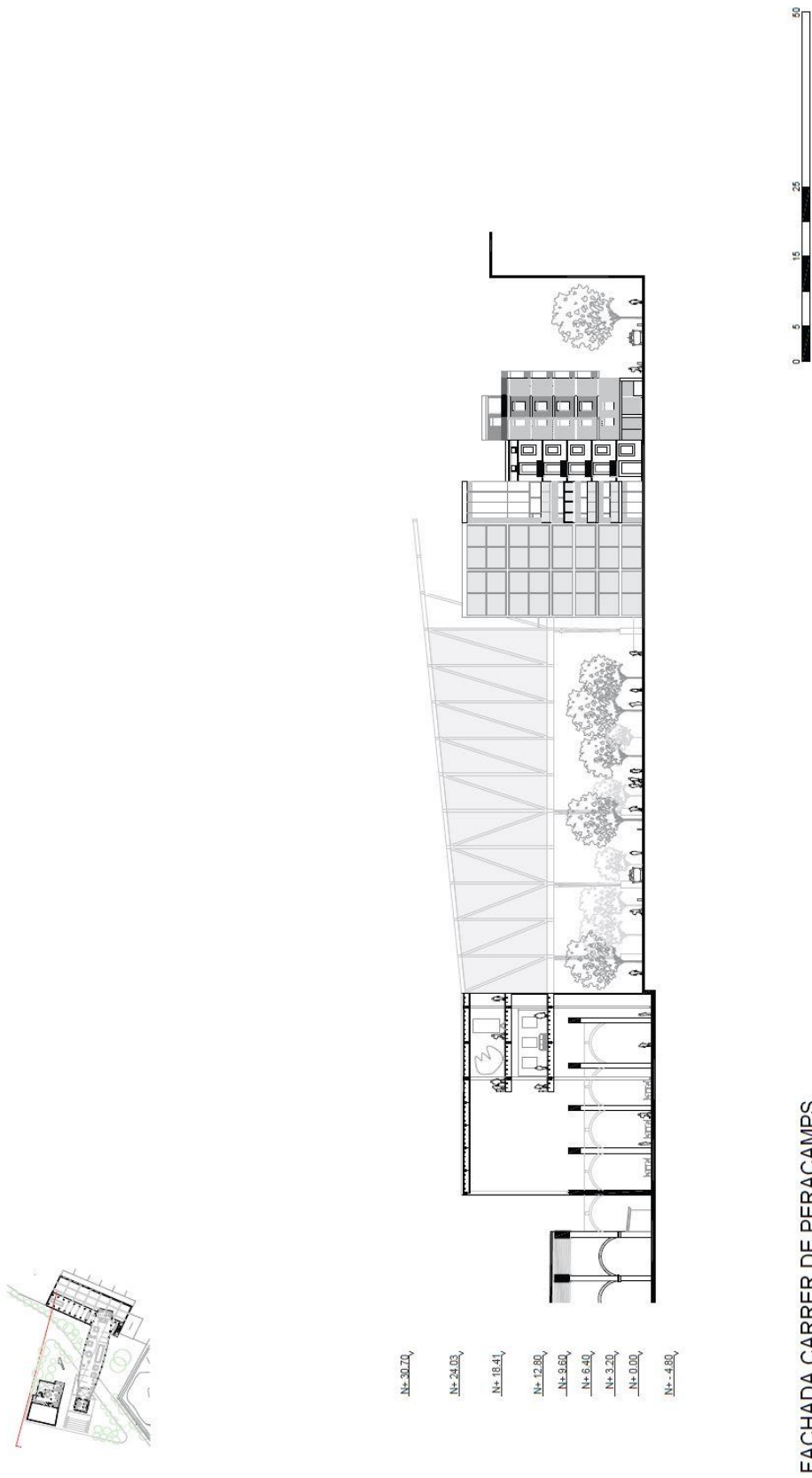
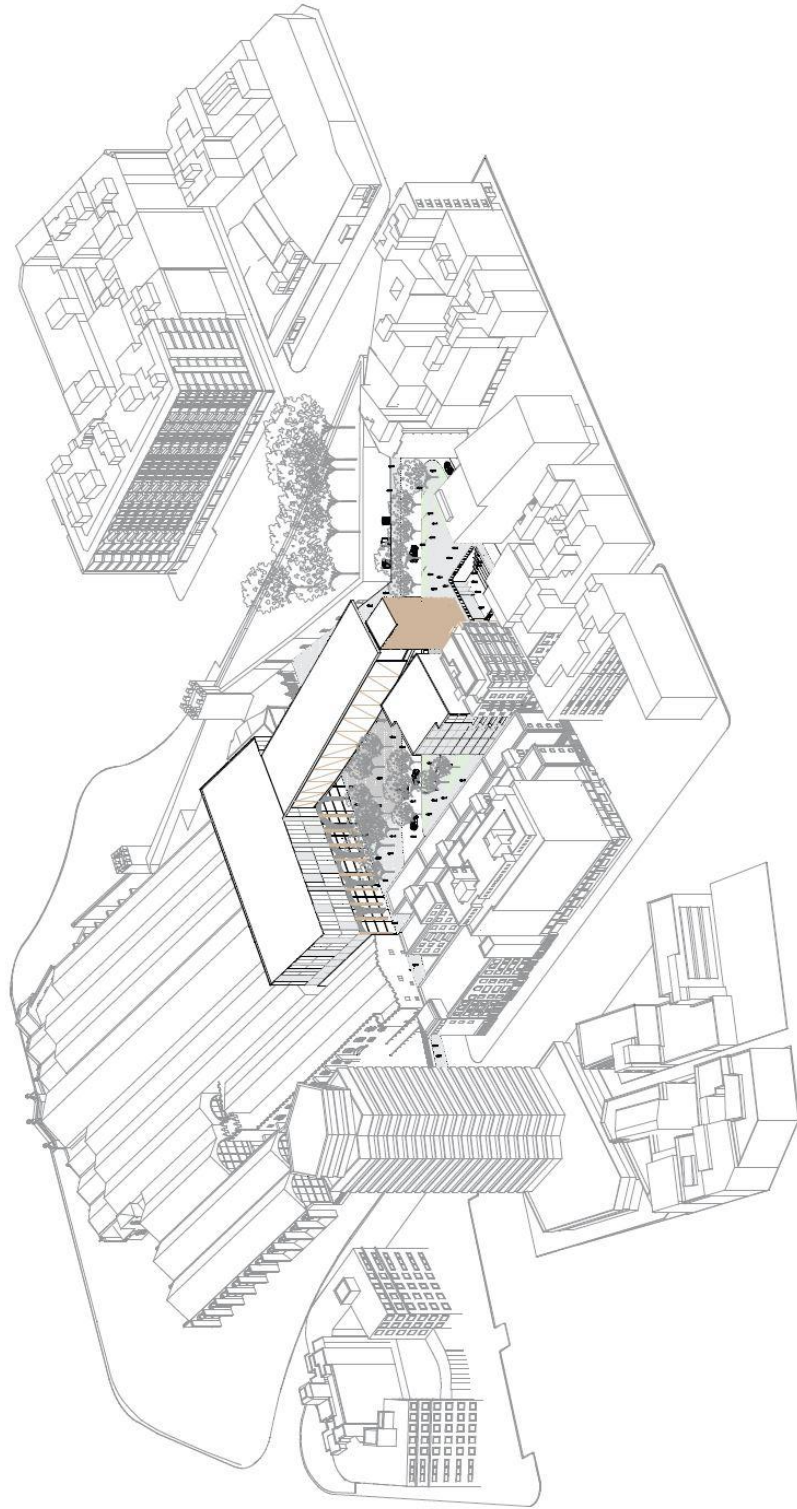


Figura 46 Fachada Carrer de Peracamps



AXONOMETRIA SE

Figura 47 Axonometria

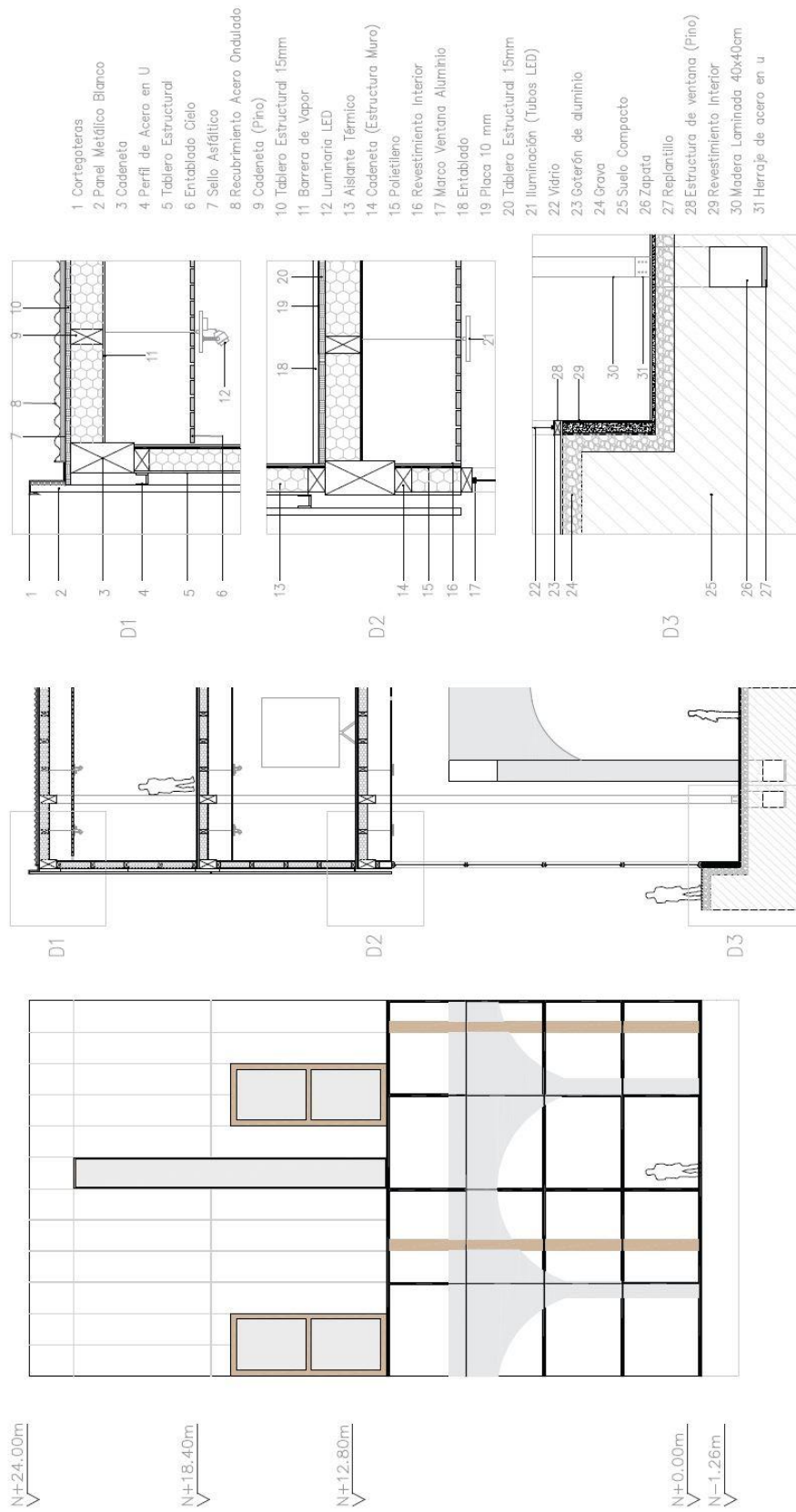


Figura 48 Corte Constructivo



Figura 49 Vista exterior noche



Figura 50 Vista exterior día



Figura 51 Vista Interior desde el MMB

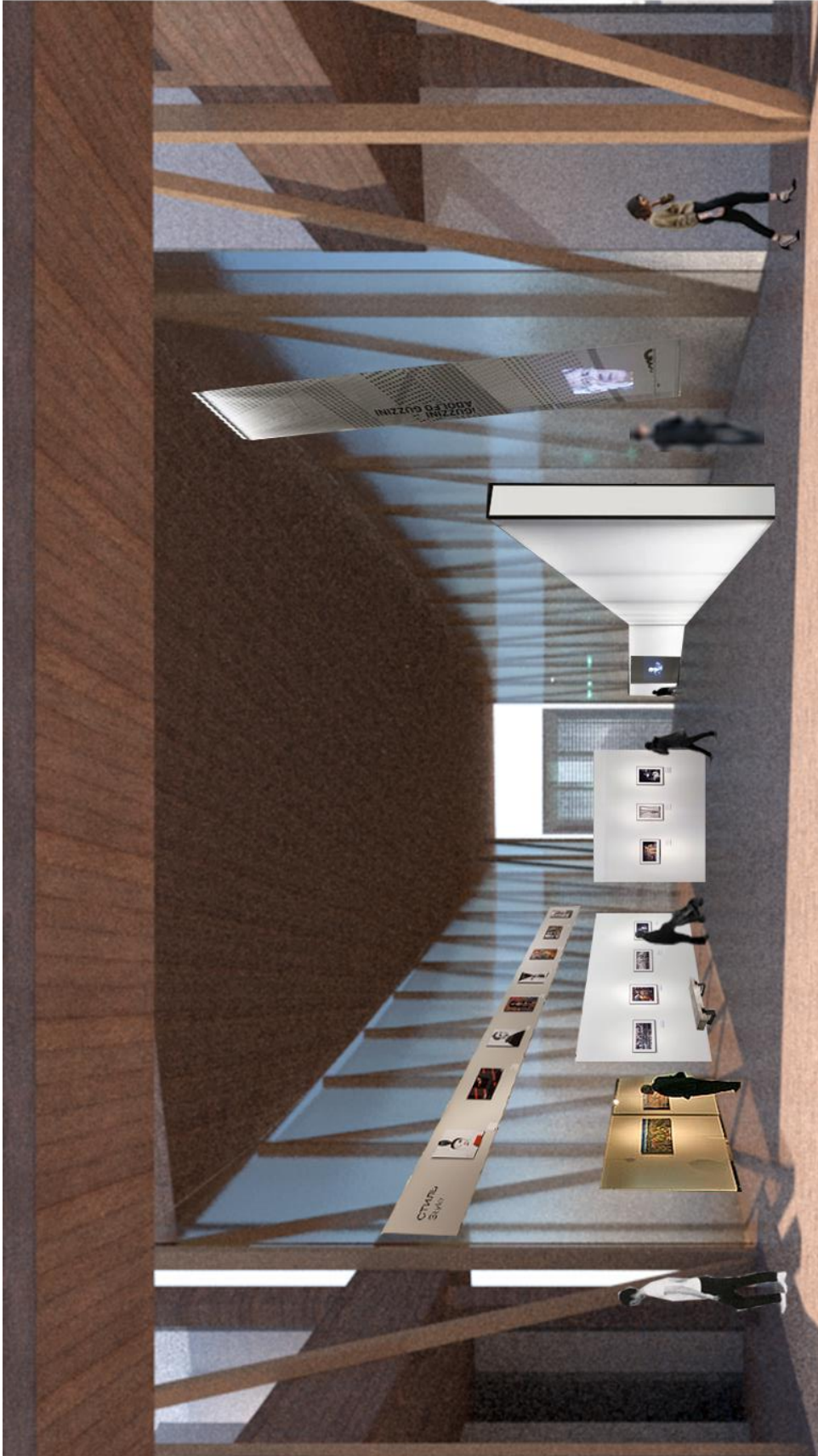


Figura 52 Vista Interior exposiciones

CONCLUSIONES

“El Cristal de la Memoria”, con el objetivo de reactivar el Museo Marítimo de Barcelona se enfoca en cumplir con los tres valores fundamentales para la institución del MMB que son; la innovación, la difusión del conocimiento, y el diálogo permanente entre el museo y los visitantes para estimular la curiosidad y el sentido crítico. Estos valores son materializados a través de estrategias en la que cada aspecto tiene su protagonismo pero al mismo tiempo, trabaja en conjunto con el objetivo de atraer nuevos usuarios estimulando su curiosidad dentro y fuera del edificio. Estas son; elevar el volumen, alargar el volumen hacia el terreno triangular y adaptarlo con el eje de la calle peatonal Carrer de Mina.

La función del proyecto consiste en ser un vínculo entre los centros de investigación y conservación marina para que el trabajo que realizan estas instituciones alrededor del Mediterráneo, tengan un espacio donde pueden exhibir sus trabajos. El museo va a ayudar a que tengan un alcance fuerte de personas y con ello se cumple el objetivo de que estos nuevos espacios concienticen a los usuarios para el cuidado y protección del mar Mediterraneo.

Como resultado final, el edificio interviene en el MMB con varios volúmenes ubicados a lo largo del terreno. Sin embargo, el proyecto tiene un volumen jerárquico que se encuentra elevado 13 metros a nivel de planta baja que se extiende y cruza la avenida Portal de Santa Madrona hasta el terreno triangular. Este volumen respeta y deja intacta la existencia del museo a nivel de planta baja pero al mismo tiempo busca establecer su importancia y autoridad dentro del contexto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Burke, J. (10 de Septiembre de 2011). Crítica a la arquitectura contemporánea. Obtenido de

Republicante: <https://revistarepublicante.com/critica-a-la-arquitectura-contemporanea/>

Cinalli, F. (06 de 2020). Movilidad, Desafíos de la ciudad contemporanea. (R. Forray, Entrevistador)

Corbusier, L. (1985). La Ciudad Del Futuro. Buenos Aires: Ediciones Infinito Buenos Aires.

Cornell, U. (2019). Collage Techniques. Obtenido de Creating a Design Goal:

https://arl.human.cornell.edu/PAGES_Delft/Collage_deeper.pdf

Eisenman, T. (2013). Frederick Law Olmsted, Green Infrastructure, and the Evolving City.

La Perspectiva. (2007). Obtenido de WordPress:

<https://kvera.files.wordpress.com/2007/09/la-perspectiva.pdf>

Miller, M. (2010). English Garden Cities. Swindon: English Heritage.

Muscato, C. (2019). Archigram: Plug-in-City, The Walking City & Instant City. Obtenido de

Study.com: [https://study.com/academy/lesson/archigram-plug-in-city-the-walking-city-](https://study.com/academy/lesson/archigram-plug-in-city-the-walking-city-instant-city.html)

[instant-city.html](https://study.com/academy/lesson/archigram-plug-in-city-the-walking-city-instant-city.html)