

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Ampliación del Museo Marítimo de Barcelona

Marthina Micaela Arévalo Martínez

Arquitectura

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

Quito, 14 de diciembre de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA**

Ampliación del Museo Marítimo de Barcelona

Marthina Micaela Arévalo Martínez

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: Marthina Micaela Arévalo Martínez

Código: 00139618

Cédula de identidad: 1720949591

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UNPUBLISHED DOCUMENT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>.

RESUMEN

En el distrito de la ciudad vieja de Barcelona, conocida como El Raval, en las atarazanas de Reales de Barcelona se ubica el Museo Marítimo de Barcelona. El espacio, en el cual cumple el rol de Museo Marítimo, se han ejecutado diferentes actividades desde su edificación como: cumplir la función de cuartel de artillería donde se fabricaban las galeras de la flota de la Corona de Aragón. Finalmente, tuvo la funcionalidad de Museo Marítimo en el año de 1936 hasta la actualidad. Sin embargo, aún contiene programas obsoletos que aún se conservan en distintas edificaciones en la parte antigua de Barcelona.

Al paso de los años, la arquitectura se debe modificar y adaptar a los cambios, por lo tanto, necesidades de los usuarios de la actualidad y proyectarse a futuras generaciones. Por lo cual, la propuesta de este proyecto es ofrecer una ampliación al Museo Marítimo de Barcelona, con el objetivo de brindar programas innovadores para cubrir las necesidades de los usuarios. Como solución, se propone utilizar el lote desocupado enfrente del museo, ya mencionado anteriormente, entre el Carrer del Cid, el Carrer del Portal de Santa Madrona, y el Carrer de Peracamps, contando con el pasaje nombrado el Carrer de Mina, para implantar la nueva edificación con programas y morfologías con ideas reformadoras sin perder el vínculo entre el museo presente y la ampliación, mediante una unión directa entre ellas.

En la propuesta arquitectónica se busca conservar la memoria colectiva a partir del conocimiento y experimentación de los usuarios con las actividades que sucedan en el museo, exhibiciones dinámicas para las adecuaciones de cada artista, laboratorios y talleres, y residencias para los artistas.

Palabras clave: Arquitectura, Barcelona, ampliación, museo contemporáneo, arte, tecnología, vínculo, participación colectiva.

ABSTRACT

In the district of *the old city of Barcelona*, known as El Raval, in the Royal shipyards of Barcelona is located the Maritime Museum of Barcelona. The space, in which now fulfils the role of Maritime Museum, has developed different activities since its construction such as fulfilling the function of artillery barracks where the fleet of the Crown of Aragon were manufactured. Finally, it had the function of Maritime Museum from 1936 to the present day. However, they still contain obsolete programs that are still preserved in the old part of Barcelona.

Over the years, the architecture must be modified and adapted to the changes and needs of today's users and projected to those of the future. Therefore, the proposal of this project is to offer an extension for the Maritime Museum of Barcelona, with the aim of providing programs that covers the new needs of users. In order to fulfil this objective, the propose is to use the vacant lot in front of the museum; between Carrer del Cid, Carrer del Portal de Santa Madrona, and Carrer de Peracamps, counting with the passage Carrer de Mina. The new building is implemented with a new program and morphologies that offers reformer ideas without losing the link between the existing museum and the enlargement, by a connection with both buildings. The architectural proposal seeks to preserve the collective memory based on the knowledge and experimentation of the users with the activities that take place in the extension, dynamic exhibitions for the requirements of each artist or each sample, laboratories and workshops, and artist residencies.

Key words: Architecture, Barcelona, enlargement, contemporary museum, art, technology, link, collective participation.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	11
Desarrollo del Tema	12
Análisis de contexto.	12
Proceso volumétrico.	14
Cuadro de áreas.	18
Propuesta final.	18
Conclusiones.....	29
Referencias bibliográficas	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro de áreas	18
--------------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Figura / fondo	12
Figura 2. Uso de suelos	13
Figura 3. Movilidad de uso público	13
Flujo 4. Flujo vehicular y peatonal	13
Figura 5. Asoleamiento	14
Figura 6. Desarrollo de concepto	14
Figura 7. Proceso volumétrico	15
Figura 8. Estructura	15
Figura 9. Servidos / servidores	16
Figura 10. Zonificación	16
Figura 11. Circulación	17
Figura 12. Implantación	18
Figura 13. Subsuelo 3	19
Figura 14. Subsuelo 2	19
Figura 15. Subsuelo 1	20
Figura 16. Planta baja con tratamiento de exteriores	20
Figura 17. Planta baja	21
Figura 18. Segunda planta	21
Figura 19. Tercera planta	22

Figura 20. Cuarta planta	22
Figura 21. Corte transversal. Corte A – A'	23
Figura 22. Corte longitudinal. Corte B – B'	23
Figura 23. Corte longitudinal. Corte C – C'	24
Figura 24. Fachadas	24
Figura 25. Fachada posterior. Detalle constructivo	25
Figura 26. Detalle constructivo. Perforación de ventanas	25
Figura 27. Detalles constructivos	26
Figura 28. Detalles constructivos	26
Figura 29. Vista aérea	27
Figura 30. Vista exterior. Avenida Paralelo	27
Figura 31. Vista exterior. Plaça de Blanquerna	27
Figura 32. Vista interior. Exhibiciones temporales	28
Figura 33. Vista interior. Vestíbulo e ingreso a talleres	28

INTRODUCCIÓN

El proyecto parte desde el concepto de innovar el uso de espacio y ofrecer una propuesta arquitectónica, incluyendo el tratamiento de exteriores, demostrando armonía con el contexto de El Raval para incentivar a habitantes y turistas a visitar museos que impulsen la participación de los usuarios y amplíen sus conocimientos. La *ciutat vella* (la ciudad vieja, en español) dispone una extensa variedad de culturas y alberga miles de visitantes al año, por ello, es una zona apta para proponer a los usuarios a participar en edificios vinculadores a la comunidad por medio del arte y la tecnología (Marambio, 2010).

La propuesta arquitectónica crea un espacio donde se descartan programas obsoletos reemplazados por espacios que se adapten a las nuevas necesidades de los usuarios. Como punto de partida se estima al Museo Marítimo de Barcelona para crear una ampliación de él con un tipo de programa innovador. Algunas de las aproximaciones que existen en el contexto es el Museo Contemporáneo de Barcelona, el cual por medio de la organización y distribución de espacios permite el constante movimiento de los visitantes; sin embargo, con un programa que se encuentra en un museo tradicional de arte, por ejemplo, galerías, un auditorio y remata el edificio con una librería.

A partir del análisis del contexto y el Museo Marítimo de Barcelona, se busca reactivar se plantea el problema de la existencia de museos en decadencia debido a la falta de actividad en ellos. Por lo cual se forma la interrogante, ¿cuáles son las nuevas necesidades y requerimientos de los usuarios en la actualidad y a futuro? ¿cómo se debe resolver el edificio acorde a su contexto?

DESARROLLO DEL TEMA

Análisis de contexto.

El sitio donde se ubica el lote, y el edificio del cuál parte la ampliación, se ubica en el distrito de El Raval, en Barcelona, España. Barcelona está ubicada en la zona mediterránea litoral, por lo cual se caracteriza por veranos secos y calurosos e inviernos húmedos y lluviosos con temperaturas moderadas (Meteored, 2021). En esta zona se encuentran programas de distinto carácter, el uso de suelo mixto es lo que predomina en la zona de El Raval, con la planta baja de uso comercial y las plantas superiores de uso residencial.

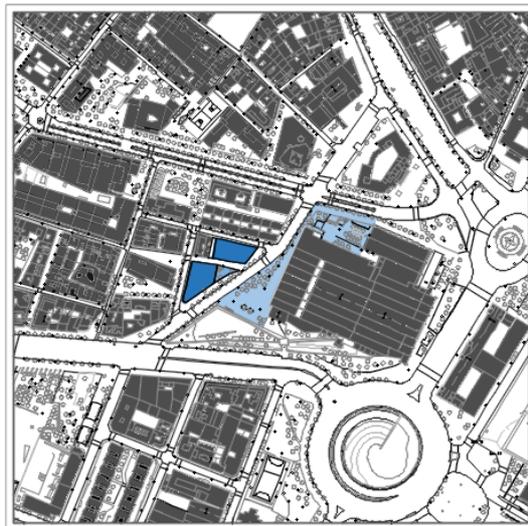


Figura 1

Barcelona alberga aproximadamente 1.68 millones de habitantes, de los cuales 471 29 se encuentran en El Raval (Ajuntament de Barcelona, 2018). La mayor ocupación de los suelos es de tipología mixta (comercial – residencial) con una ocupación del 80% del sitio. Los equipamientos de carácter cultural ocupan el 12% como museos, espacios de exhibiciones, archivo y biblioteca, espacios de artes escénicas, espacios para conciertos y un cine. Mientras el 8% es de uso recreativo, como parques, y uso comercial.

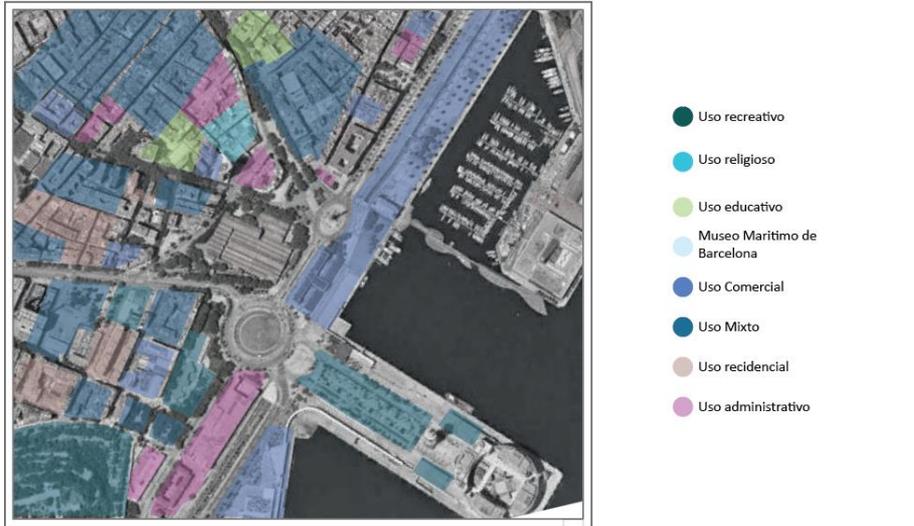


Figura 2



Figura 3



Figura 4

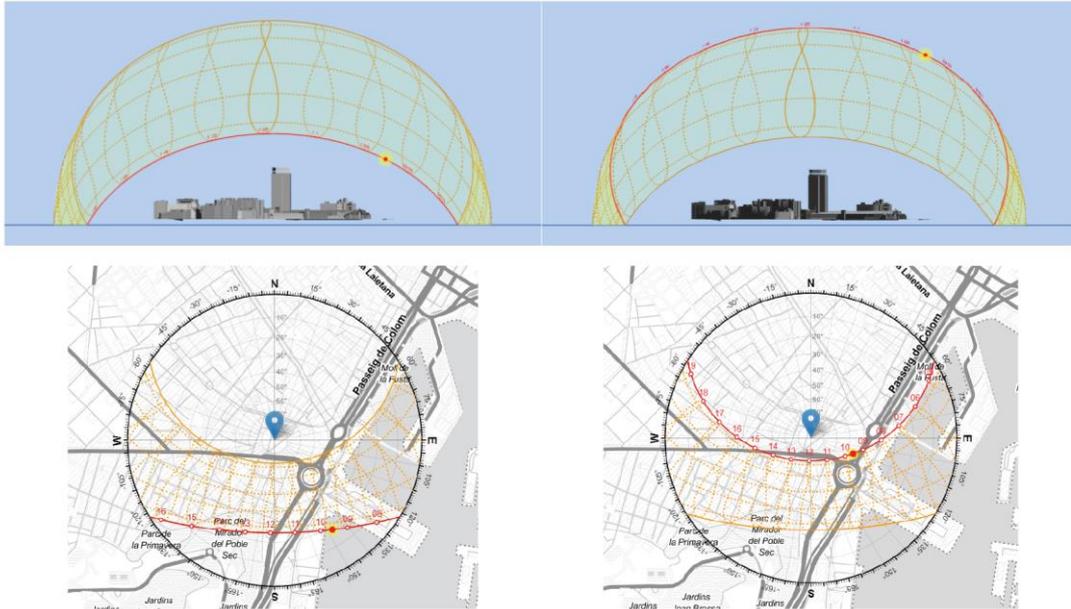


Figura 5

Proceso volumétrico.

La propuesta arquitectónica parte desde la configuración de un gran volumen en forma de barra que va tomando la forma acorde a las alineaciones de la morfología del contexto, es decir, continuando con los ejes imaginarios que establecen los edificios aledaños existentes. A partir de dicha fragmentación, el volumen crea perforaciones a nivel de planta baja para establecer pasajes, incluyendo el Carrer de Mina, manteniendo la ampliación de las visuales hacia el Museo Marítimo.



Figura 6

Esta fragmentación concede la formación de tres volúmenes en la primera planta que zonifica el programa más público como el área administrativa, el ingreso a parqueaderos y restaurantes. Mientras en la segunda planta se configura un volumen sólido para contener áreas semipúblicas como talleres y archivo. Mientras tanto, en la última planta se ofrece como remate un volumen con cubierta inclinada como elemento jerárquico de la composición para contener las áreas más privadas como las residencias de los artistas y los espacios para eventos privados con ellos.

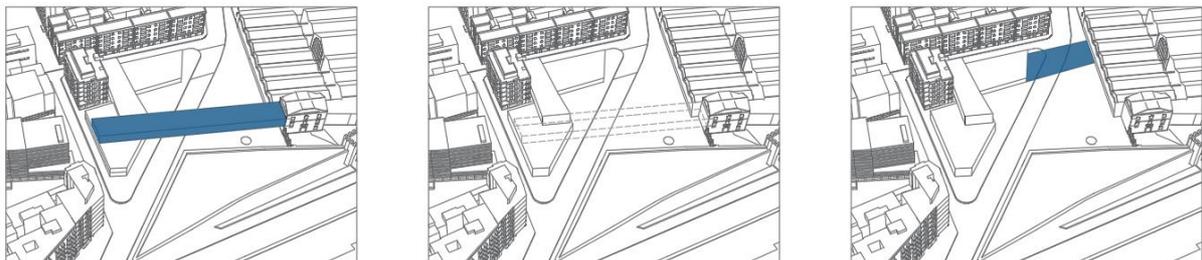


Figura 7

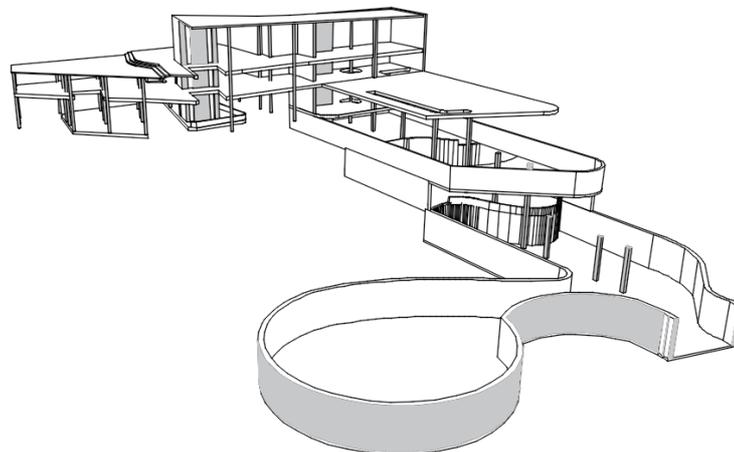


Figura 8

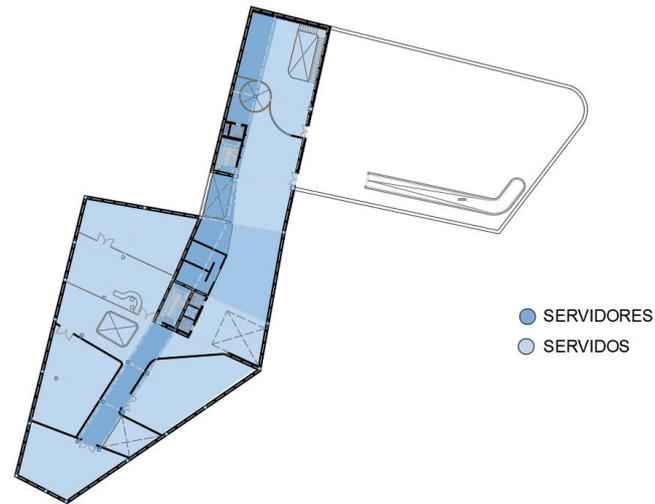


Figura 9

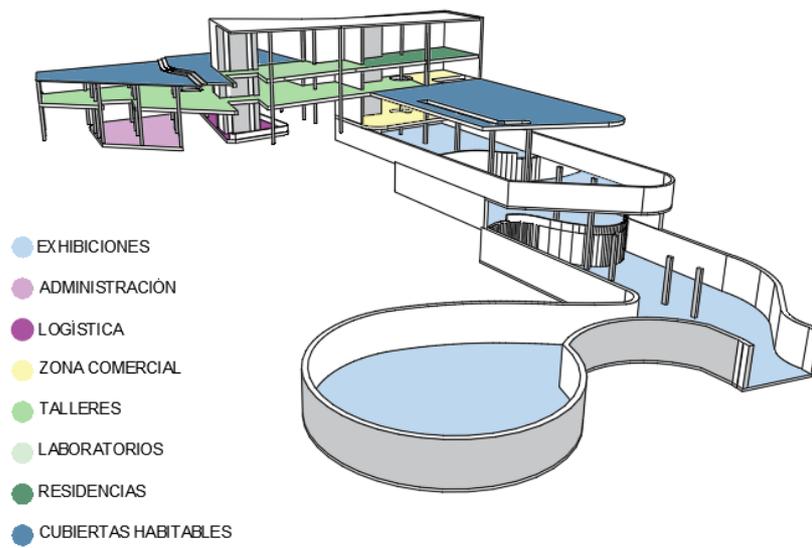


Figura 10

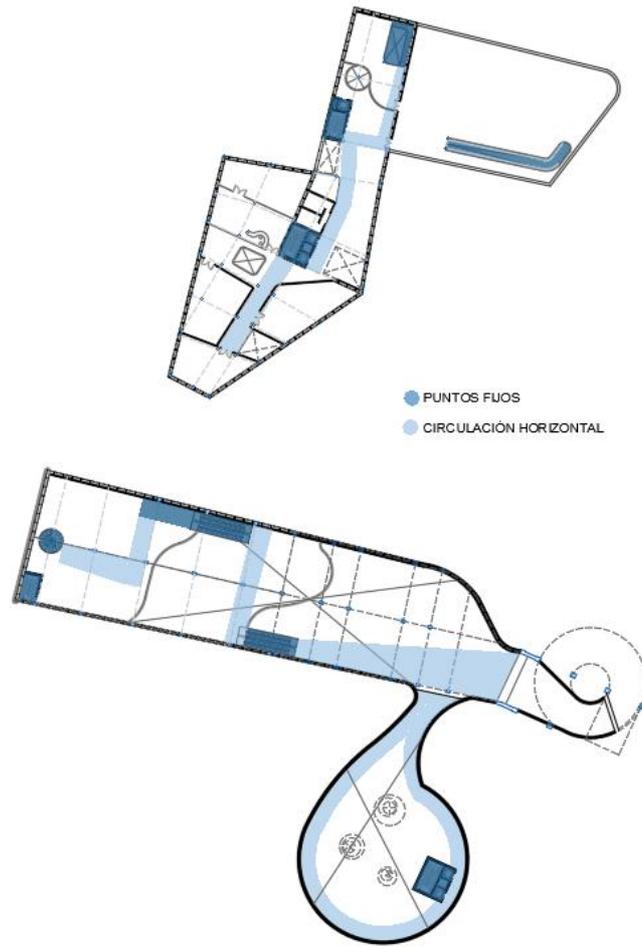


Figura 11

Cuadro de áreas.

PROPUESTA DE CUADRO DE ÁREAS		
ÁREA	AFORO	m2
Administración	95	189
Logística	19	70
Exhibiciones	986	1874
Auditorio	175	260
Archivo	58	130
Talleres y salas	115	596
Laboratorios	51	111
Áreas exteriores	420	780
Residencia	5	240
Área comercial	15	40
Zona de comidas	106	250
Parqueaderos	100	5000
SUBTOTAL		9540
CIRCULACIÓN Y MUROS	15%	1430
TOTAL		10970

Tabla 1

Propuesta final.

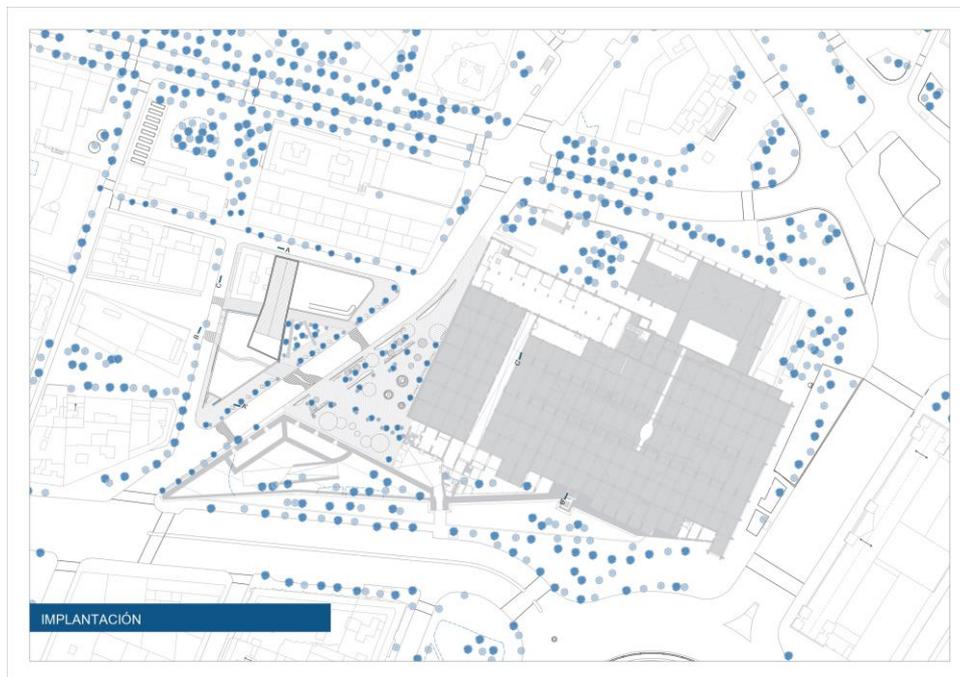


Figura 12



Figura 13



Figura 14

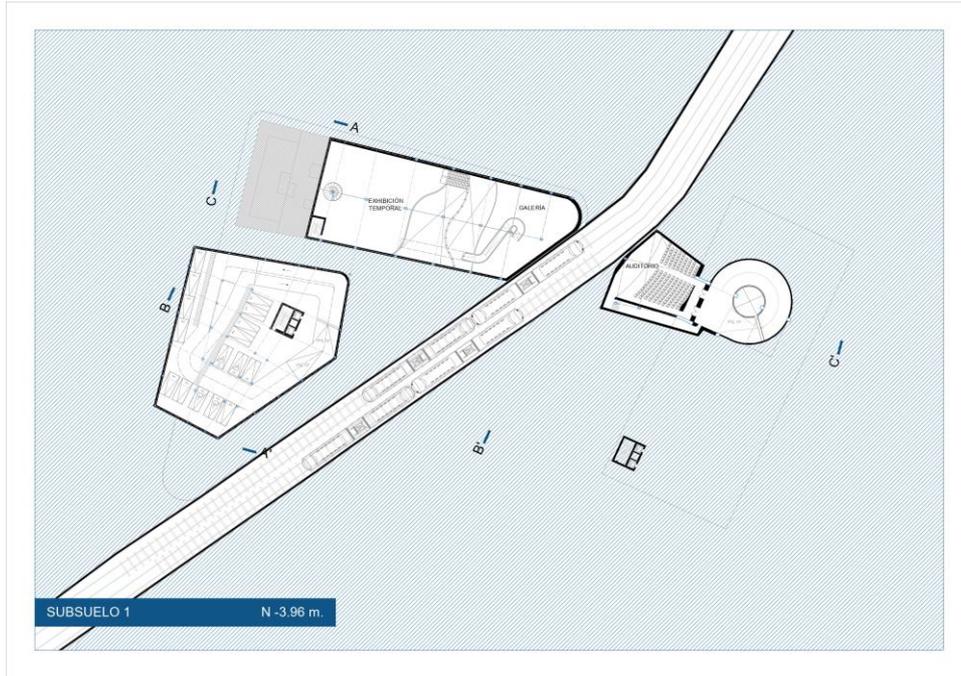


Figura 15

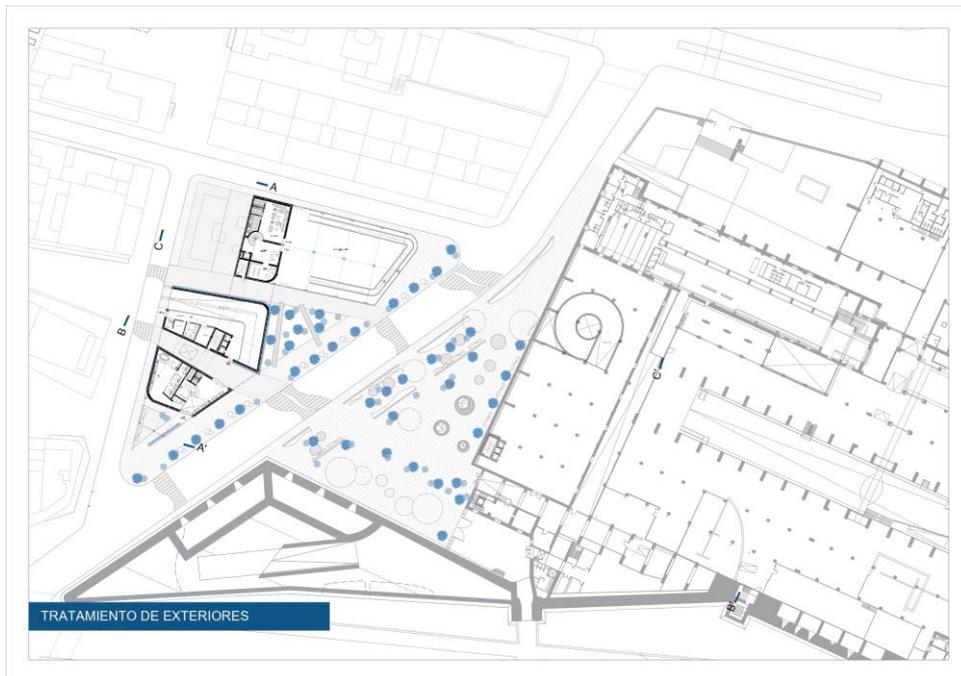


Figura 16

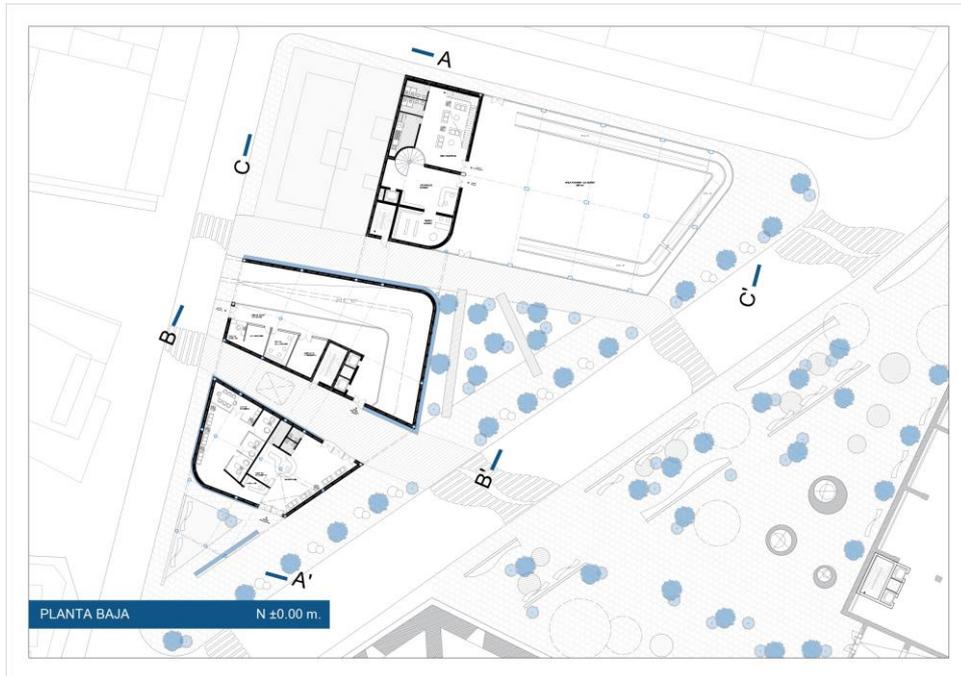


Figura 17

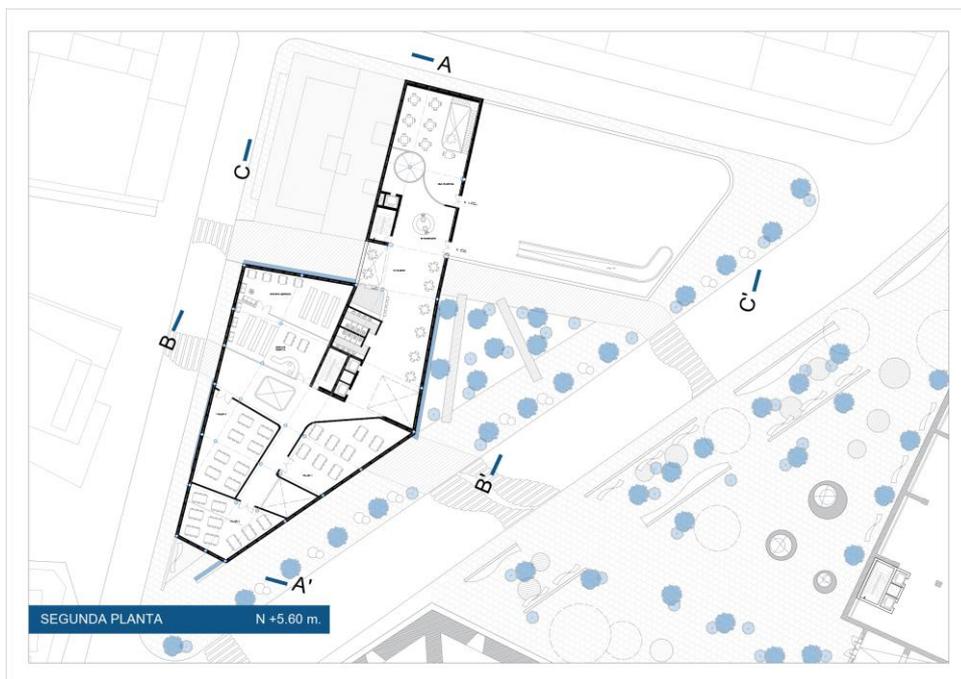


Figura 18

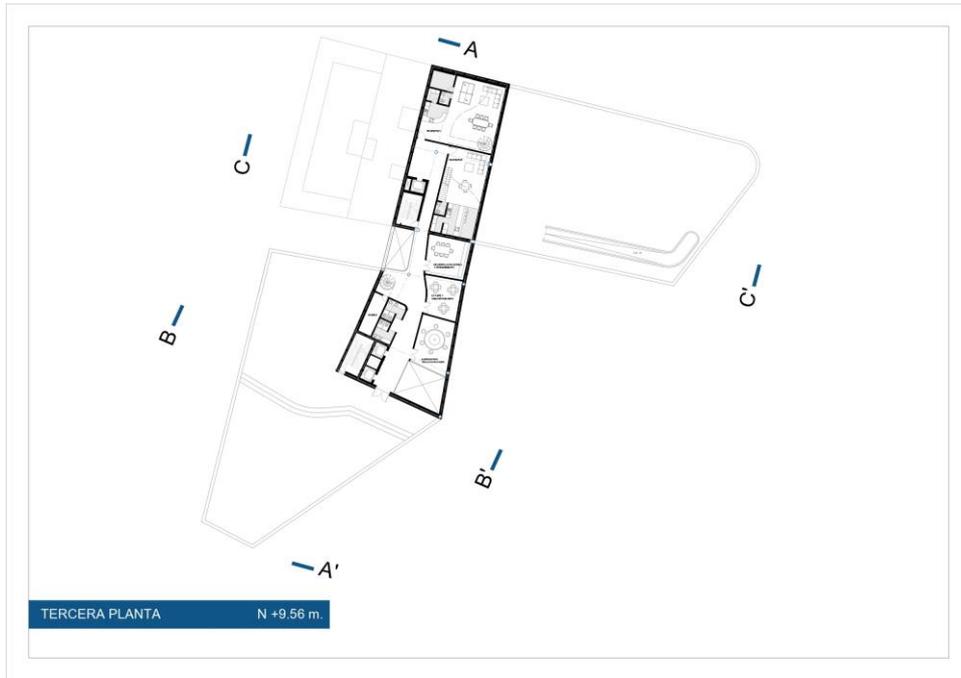


Figura 19

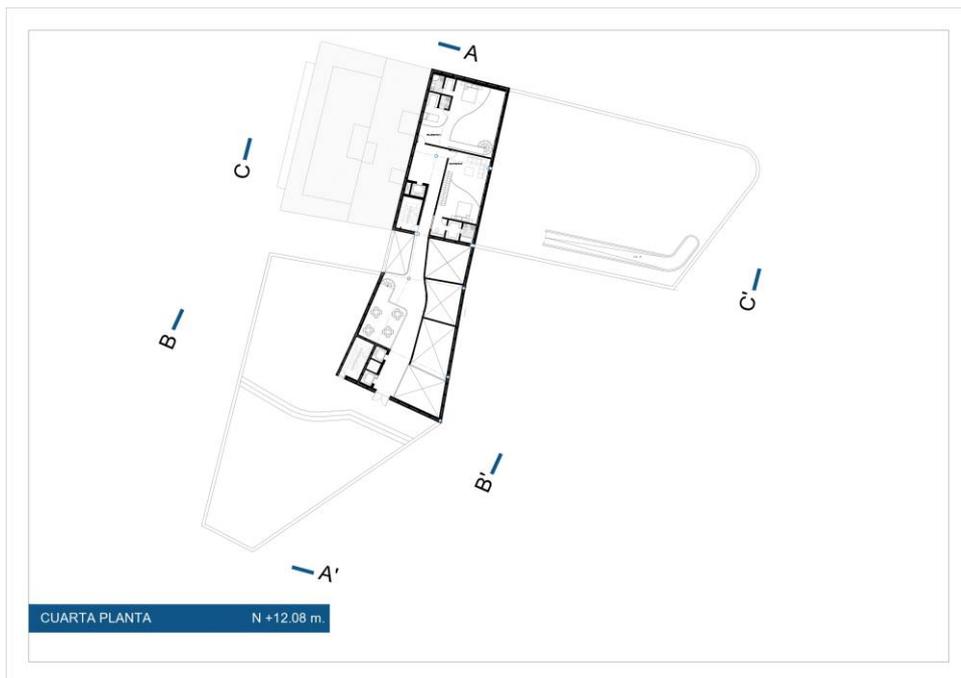


Figura 20

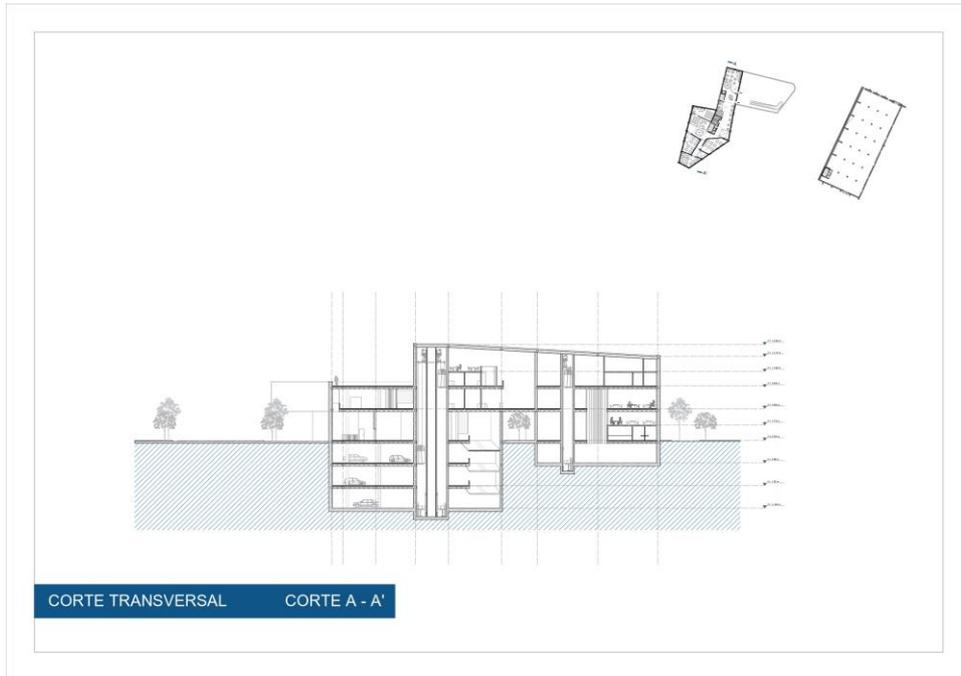


Figura 21

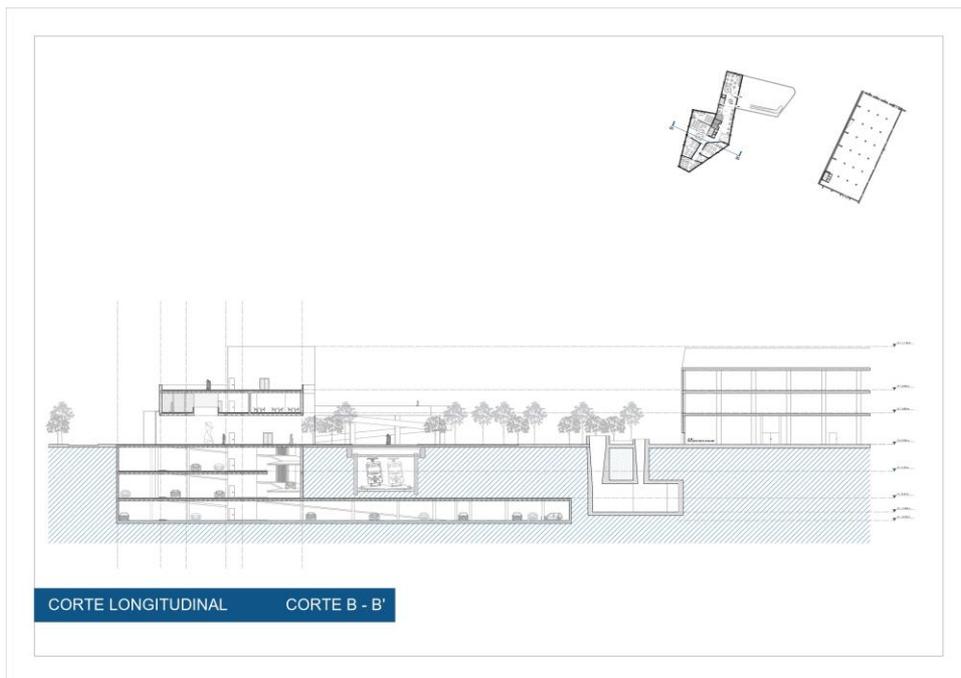


Figura 22

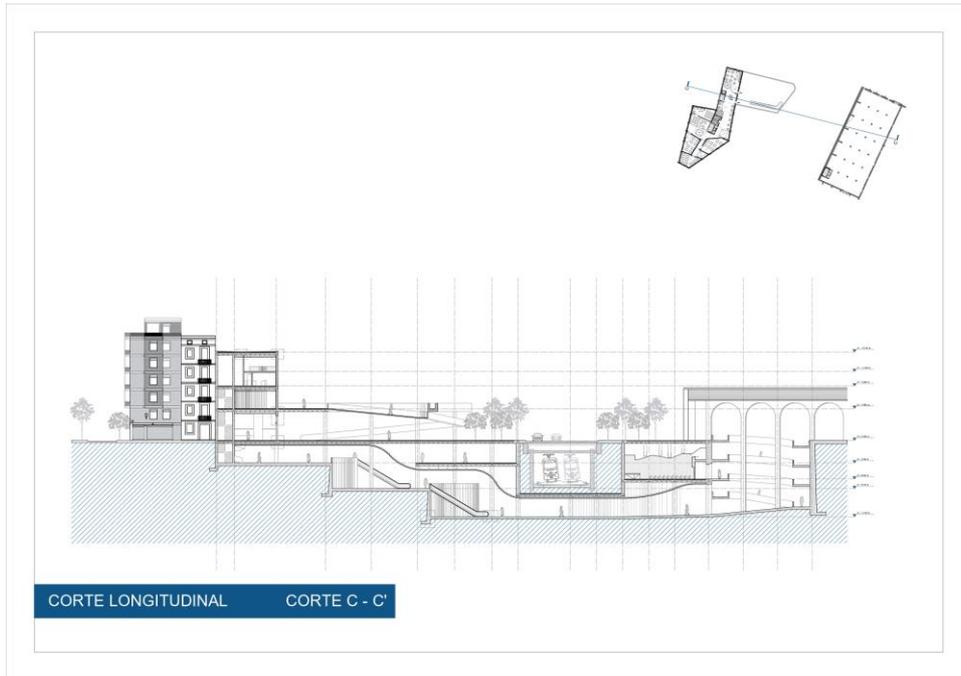


Figura 23

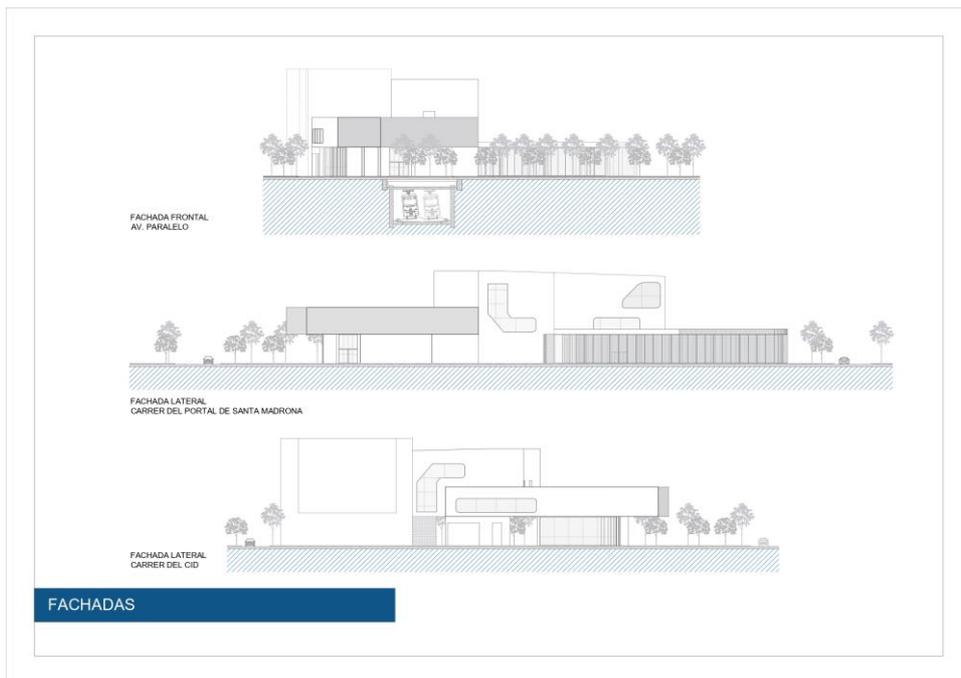


Figura 24

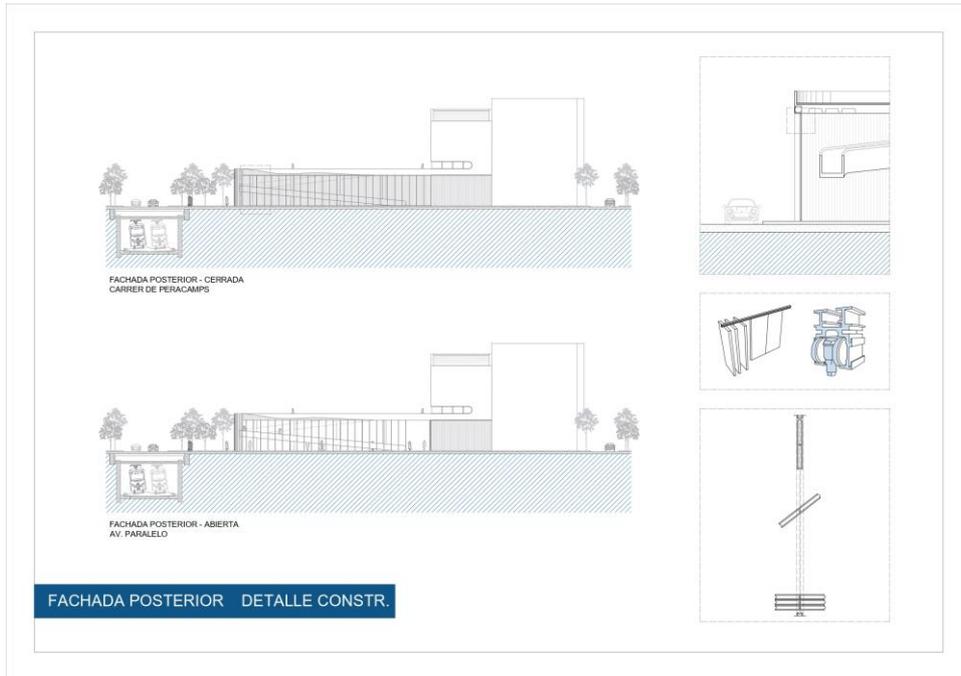


Figura 25

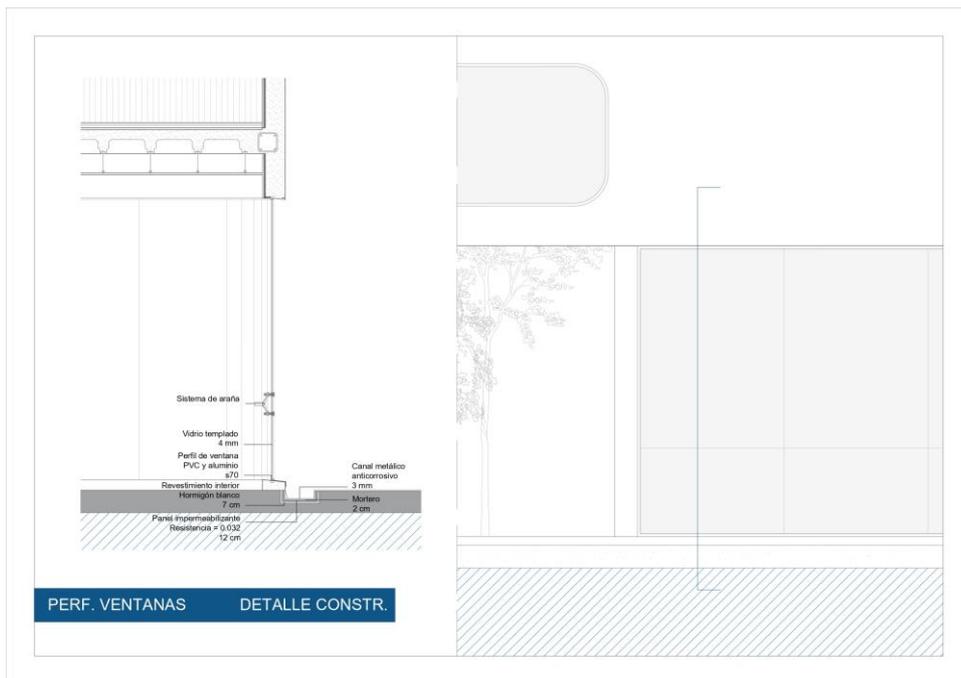


Figura 26

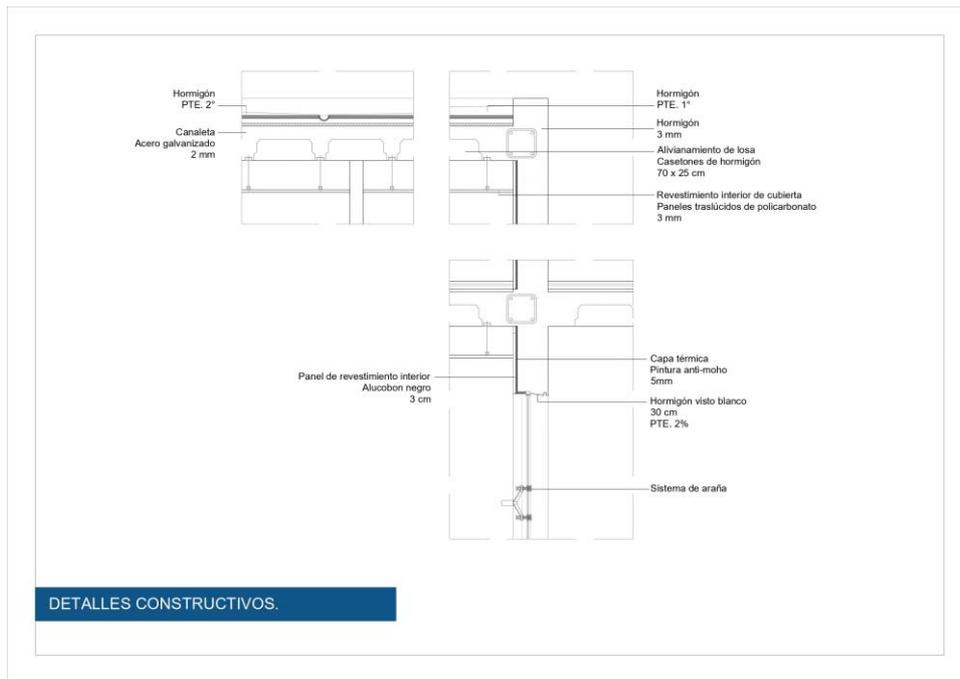


Figura 27

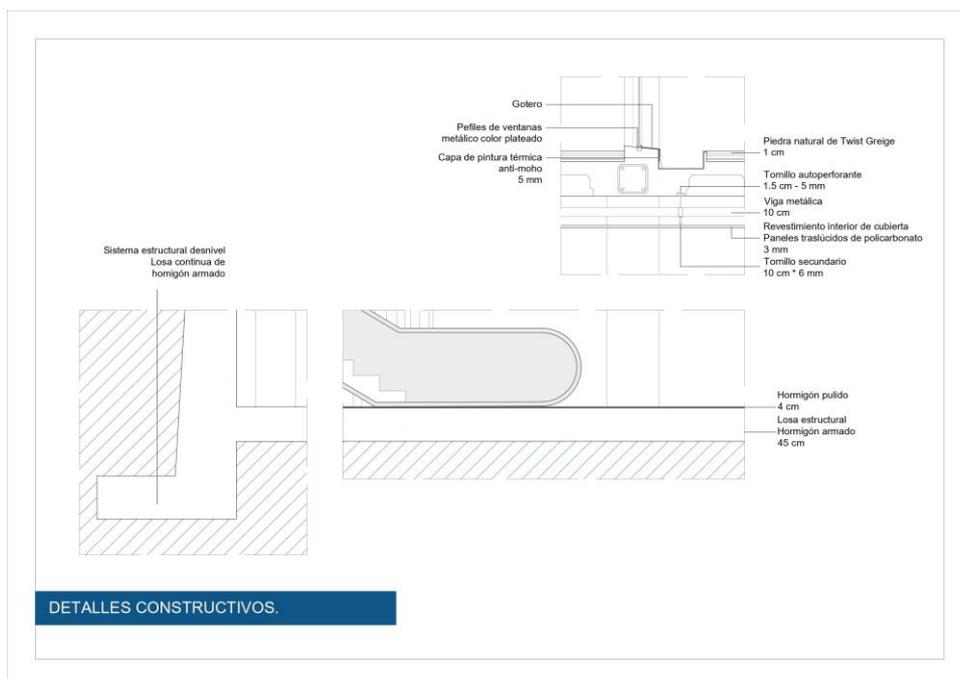


Figura 28



Figura 29



Figura 30



Figura 31



Figura 32



Figura 33

CONCLUSIONES

La tecnología es un recurso que permite usarlo a nuestro favor sin perder la humanidad que caracteriza a cada individuo. Por ello, la implementación de espacios en el programa arquitectónico que fusiona el arte con la tecnología permite la experiencia de adquirir nuevos conocimientos de una manera didáctica, la vinculación de la comunidad y disponer un espacio abierto para todo público. En la parte exterior del proyecto se plantea un diseño que sigue la dinámica de la fluidez que tienen las olas del mar, de esta manera conectamos el museo marítimo con la ampliación simbólicamente, la piedra utilizada en los suelos tiene la misma curvatura de su diseño y mobiliario que, de igual manera, continua con el concepto de seguir la naturalidad del mar. Asimismo, se permite que el museo se convierta en un espacio de encuentro gracias al flujo alto peatonal y vehicular que existe en sus alrededores. El edificio permite desde el exterior crear aperturas por medio del pasaje existente, el Carrer de Mina, y una abertura desde la calle del Carrer del Cid para en ningún momento romper con la prolongación de la vista al Museo Marítimo de Barcelona. Es decir, a pesar de crear un museo contemporáneo no dejamos en el olvido al museo actual y a su historia. Por otro lado, en el interior del edificio se ofrecen talleres, laboratorios, estudios de creación, un archivo cerrado y abierto, y residencias para artistas con el fin de incentivar la participación de artistas y visitantes de manera recreativa.

Por último, el principal recurso es la conexión entre el museo actual y el nuevo por medio de un paso a desnivel, solucionada por una estructura de muros de contención y columnas rectangulares uniforme al museo marítimo, y una circulación fluida por medio de rampas y escaleras eléctricas donde se encuentran las áreas de exhibición que dan la sensación de no separarse en ningún momento de un edificio al otro. La cubierta existente en esta área es otro

recurso arquitectónico que permite la sensación de continuidad por medio de sus curvas reinterpretadas de la forma de las olas del mar.

Barcelona ofrece las condiciones adecuadas para generar un ambiente de recreación y vinculación a la comunidad. La arquitectura se puede adecuar a las condiciones exteriores que se presentan con un correcto análisis del contexto y sus agentes externos. La ampliación del Museo Marítimo de Barcelona es un edificio para la comunidad con el objetivo de ser los usuarios constantemente participes del edificio con un programa que los convierte en personajes principales de él.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Meteored.com.ec | Meteored. (2021). *Tiempo en Barcelona*. Obtenido el 13 de septiembre de 2021, de https://www.meteored.com.ec/tiempo-en_Barcelona-Europa-Espana-Barcelona-LEBL-1-1200.html

Ajuntament de Barcelona. (2018). *El Raval. Ciutat Vella*. Obtenido el 25 de agosto de 2021, de <https://ajuntament.barcelona.cat/ciutatvella/es/el-distrito-y-sus-barrios/el-raval>

Marambio Castillo, A. E., Corso Sarmiento, J. M., Lucena Salas, J., & Roca Cladera, J. (2010). Nuevas formas de accesibilidad a través de aplicaciones con realidad virtual y aumentada en el museo marítimo de Barcelona: proyecto PATRAC, subproyecto 3. *ACE: Architecture, City and Environment*, 5(13), 145-160.