

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores

Rehabilitación Urbana y Museo Fuencarral, Valverde

Emilio Jose Toledo Cruz

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

Quito, 20 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores

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

Rehabilitación Urbana y Museo Fuencarral, Valverde

Emilio Jose Toledo Cruz

Nombre del director del Programa:

Clara Murado

Título académico:

Arquitecta

Quito, 20 de diciembre de 2023

© 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.

Nombre del estudiante: Emilio Jose Toledo Cruz

Código de estudiante: 00212127

C.I.: 1600499634

Lugar y fecha: Quito, 20 de diciembre de 2023

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UNPUBLISHED DOCUMENT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 graduation 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>.

DEDICATORIA. –

A mis padres y hermano mayor, hoy más que nunca.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi profundo agradecimiento, primero a Dios, quien ha sido mi guía constante a lo largo de este apasionante viaje en la carrera de arquitectura. A mis padres, quiero dedicarles un reconocimiento especial; su apoyo ha sido mi razón, siempre presente en los momentos cruciales e importantes, y sus palabras de aliento han sido mi motor que ha iluminado mis días más difíciles.

A mi hermano, mi eterno agradecimiento, pues fue mi mentor, brindándome las herramientas necesarias para perfeccionar mis proyectos, convirtiéndolos en obras excelentes. Su apoyo incondicional y la confianza que depositó en mí son tesoros invaluable que siempre estarán en mí y en cada paso que dé como arquitecto.

Agradezco de manera especial a mi profesora tutora de taller, Clara Murado, cuya dedicación y orientación fueron cruciales para convertir este proyecto en algo verdaderamente maravilloso. Su aporte, confianza y su sabiduría en este taller final de arquitectura no solo han enriquecido mi conocimiento, sino que también han contribuido a mi apasionado amor por la carrea

Además, quiero rendir homenaje a tres profesores arquitectos maravillosos que desde el principio encendieron mi amor por la arquitectura: Juan Erazo, Cristina Vargas y Marcelo Banderas. Su enseñanza, mentoría y pasión por la arquitectura han dejado una huella imborrable en mi trayectoria académica y profesional.

En resumen, cada uno de ustedes ha sido una pieza fundamental en mi travesía arquitectónica, y quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su inestimable influencia en mi desarrollo como estudiante y futuro arquitecto.

RESUMEN

Nos centramos en Madrid, la capital de España, un país diverso en cultura y arquitectura. En particular, nos enfocamos en el barrio Valverde, ubicado al norte de Madrid, exactamente en el distrito de Fuencarral-El Pardo, que limita con otros barrios como Mirasierra, La Paz y Peña grande. Este barrio se presenta como una zona residencial, donde predominan los edificios de viviendas y existen pocas zonas comerciales. En comparación con otros barrios de la ciudad de Madrid, se puede considerar una zona pacífica y tranquila. Es interesante destacar que uno de los parques más grandes de Madrid se encuentra cerca del barrio Valverde, lo cual es un punto importante para el análisis urbano de la zona. Con la intención de mejorar notablemente la calidad de vida de los residentes y convertir el sector en un atractivo turístico tanto para los habitantes de Madrid como para visitantes internacionales, buscamos desarrollar un proyecto urbano integral.

La estrategia de diseño se basa en la creación de un parque urbano jerárquico en las áreas desocupadas del barrio, complementado con un museo coworking que funcione de lunes a domingo. El parque urbano incluye múltiples áreas diseñadas no solo para atraer a las personas, sino también para preservar la flora y atraer a la fauna endémica de la ciudad. En cuanto al diseño del edificio, se busca una arquitectura inclusiva, de fácil acceso a los tres pisos, con actividades para todo público. La plaza del edificio alberga programas que promueven la buena salud y el bienestar de las personas. En nuestro enfoque hacia el desarrollo sostenible y la armonización con la estética existente, trabajamos con materiales como ladrillo, hormigón, metal y paneles de aluminio. Nuestra visión es generar un cambio significativo en la vida de quienes habitan el barrio, apostando por un desarrollo urbano que respete el entorno y beneficie a la comunidad en general.

Palabras clave: Madrid-Sostenible-Hormigón-Parques-inclusivo-ecología

ABSTRACT

We focus on Madrid, the capital of Spain, a country diverse in culture and architecture. We focus on the Valverde neighborhood, located north of Madrid, exactly in the Fuencarral-El Pardo district, which borders other neighborhoods such as Mirasierra, La Paz and Peñagrande. This neighborhood is presented as a residential area, where residential buildings predominate and there are few commercial areas. Compared to other neighborhoods in the city of Madrid, it can be considered a peaceful and quiet area. It is interesting to note that one of the largest parks in Madrid is located near the Valverde neighborhood, which is an important point for the urban analysis of the area. With the intention of significantly improving the quality of life of residents and turning the sector into a tourist attraction for both the inhabitants of Madrid and international visitors, we seek to develop a comprehensive urban project.

The design strategy is based on the creation of a hierarchical urban park in the unoccupied areas of the neighborhood, complemented by a coworking museum that operates from Monday to Sunday. The urban park includes multiple areas designed not only to attract people, but also to preserve flora and attract the city's endemic fauna. Regarding the design of the building, an inclusive architecture is sought, with easy access to the three floors, with activities for all audiences. The building's plaza hosts programs that promote people's good health and well-being. In our approach towards sustainable development and harmonization with existing aesthetics, we work with materials such as brick, concrete, metal and aluminum panels. Our vision is to generate a significant change in the lives of those who live in the neighborhood, betting on urban development that respects the environment and benefits the community in general.

Key words: Madrid-sustainable-concrete-parks-inclusive-ecology.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	7
Abstract.....	8
Introducción.....	12
Desarrollo del tema	13
Análisis de contexto.....	15
Propuesta urbana.....	21
Propuesta Urbano Fuencarral, valverde.....	23
Análisis del programa	28
Detalles constructivos.....	32
Concepto y partido arquitectónico.....	34
Planimetría	36
Fachadas	39
Cortes.....	42
Axonometría explotada.....	44
Vistas exteriores	45
Vistas interiores.....	49
Conclusión.....	52
Bibliografía	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagrama de sostenibilidad urbana de transporte en Madrid	14
Figura 2 Diagrama de la ciudad de Madrid.....	15
Figura 3 Evolución del barrio Fuencarral-Valverde en Madrid.....	15
Figura 4 Diagrama oeste del barrio Fuencarral-Valverde.....	16
Figura 5 Diagrama este del crecimiento exponencial de barrio Fuencarral-Valverde.....	16
Figura 6 Análisis fotográfico el eje que se mueve en el barrio Fuencarral-Valverde.....	17
Figura 7 Diagrama del creciente ambiente urbano en el barrio Fuencarral-Valverde	17
Figura 8 Diagrama residencial-urbano del barrio Fuencarral-Valverde	18
Figura 9 Diagrama de movilidad urbana del barrio Fuencarral-Valverde	19
Figura 10 Diagrama de forma de los diferentes edificios del barrio Fuencarral-Valverde.....	20
Figura 11 Estructuración High Line Nueva York. Tomado de (The High Line, 2022).....	21
Figura 12 Diagrama de las zonas verdes del High Line.....	22
Figura 13 Estructuración de las zonas verdes del High Line	22
Figura 14 Estructura del uso del High Line	23
Figura 15 Primera propuesta del proyecto general.....	23
Figura 16 Segunda propuesta del proyecto general	24
Figura 17 Propuesta final propuesta del proyecto general	24
Figura 18 Topografía de la inclusividad verde en el proyecto general	25
Figura 19 Transición del crecimiento de la flora en el plano urbano.....	27
Figura 20 Diagrama arquitectónico y su relación con la flora urbana	28
Figura 21 Precedentes a tomar en cuenta para el proyecto general. Tomado de (Scofidio, 2019).....	28
Figura 22 Porcentajes de referencia de preparación para el proyecto general	29
Figura 23 Estructuración del programa Museo a nivel interno.....	30
Figura 24 Planeación de la circulación en el museo	31
Figura 25 Análisis constructivo y los materiales a usar en el museo.....	32
Figura 26 Orientación este del museo a instaurar	33
Figura 27 Orientación oeste del museo a instaurar	34
Figura 28 Centralidad entre la zona urbana y áreas verdes.....	35
Figura 29 Centralidad entre la zona verde y lo urbano	35
Figura 30 Estructuración arquitectónica de la implementación estratégica entre lo urbano y lo verde.....	36
Figura 31 Vista general del proyecto a implementar	36
Figura 32 Implantación de las zonas estratégicas del proyecto	37
Figura 33 Planos arquitectónicos del subsuelo	37
Figura 34 Planos arquitectónicos de la planta baja	38
Figura 35 Planos arquitectónicos de la segunda planta.....	38
Figura 36 Fachada norte del proyecto	39
Figura 37 Fachada sur del proyecto	39
Figura 38 Fachada interior sur del proyecto.....	40
Figura 39 Fachada interior norte del proyecto	40
Figura 40 Fachada este del proyecto	41
Figura 41 Fachada oeste del proyecto	41
Figura 42 Corte fugado del proyecto.....	42
Figura 43 Corte A-A del proyecto.....	42

Figura 44 Corte Axonométrico del proyecto.....	43
Figura 45 Corte axonométrico 2 del proyecto.....	43
Figura 46 Axonometría explotada del proyecto.....	44
Figura 47 Vista exterior 1 del proyecto.....	45
Figura 48 Vista exterior 2 del proyecto.....	45
Figura 49 Vista exterior 3 del proyecto.....	46
Figura 50 Vista exterior 4 del proyecto.....	46
Figura 51 Vista exterior 5 del proyecto.....	47
Figura 52 Vista exterior 6 del proyecto.....	47
Figura 53 Vista exterior 7 del proyecto.....	48
Figura 54 Vista exterior 8 del proyecto.....	48
Figura 55 Vista interior 1 del proyecto	49
Figura 56 Vista interior 2 del proyecto	49
Figura 57 Vista interior 3 del proyecto	50
Figura 58 Vista interior 4 del proyecto	50
Figura 59 Vista interior 5 del proyecto	51
Figura 60 Vista interior 6 del proyecto	51

INTRODUCCIÓN

El proyecto, ubicado en Madrid, es un ambicioso desarrollo urbano-arquitectónico diseñado conforme a los principios estilísticos de Fuencarral-Valverde, un barrio al norte de la ciudad. En las proximidades, se encuentra el actual "Museo de los Zapadores", situado en una zona desolada y poco frecuentada. Alrededor de este museo, se observan terrenos vacíos, algunos de los cuales funcionan incluso como vertederos de basura, lo cual resulta poco atractivo para la imagen de Madrid.

La propuesta consiste en un extenso plan urbano que incluye un parque con una variedad de programas, tanto deportivos como culturales. En este espacio, se encuentran diversas canchas deportivas y extensas áreas culturales destinadas a los habitantes del sector. Este plan urbano culmina en el Museo Coworking, que actúa como el corazón del espacio urbano. Con esto, se busca revitalizar el barrio, creando espacios habitables con un enfoque en la vida saludable y cultural tanto para los residentes locales como para la ciudad en su conjunto. Además, se ha puesto énfasis en aspectos ecológicos y sustentables, tanto en el diseño del edificio como en el parque, con el objetivo de reducir la huella de carbono en Madrid y fomentar la creación de extensas áreas verdes.

El principal objetivo de este proyecto es la rehabilitación integral del barrio Fuencarral-Valverde mediante una propuesta urbana y un edificio que atraigan tanto a la fauna como a los habitantes locales y foráneos de Madrid. El propósito es insuflar vida al sector, eliminando los espacios vacíos que generan inseguridad. Asimismo, se busca profundizar en el conocimiento de la morfología y el estatus social del área. Este análisis de datos será fundamental para tomar decisiones de diseño informadas, asegurando la correcta ejecución del plan urbano y la obtención de los mejores resultados.

DESARROLLO DEL TEMA

Análisis urbano

El análisis urbano del sector es crucial en arquitectura, ya que nos facilita la toma de decisiones importantes durante el proceso de diseño. El barrio de Madrid, Fuencarral Valverde, es conocido por su carácter comercial y, sobre todo, residencial, con una amplia variedad de áreas residenciales que abarcan desde viviendas familiares y unifamiliares hasta departamentos, predominando las viviendas en altura. Resulta interesante observar la diversidad arquitectónica que caracteriza al barrio, desde construcciones antiguas hasta modernas, lo cual proporciona una perspectiva de la evolución histórica del área. En los alrededores de los edificios residenciales y algunas áreas existentes, se encuentran terrenos completamente vacíos, algunos amurallados, calles desoladas y espacios utilizados como vertederos de basura o parqueaderos que no aportan valor al sector. La presencia limitada de áreas verdes es notable, y su incorporación es esencial para mejorar la calidad de vida del sector de manera inmediata. Estos espacios contribuyen significativamente a la salud y el bienestar de los habitantes, ofreciendo relajación, oportunidades para el ejercicio, reducción del estrés y mejora del ánimo. Desde una perspectiva sostenible, las áreas verdes contribuyen a mejorar la calidad del aire mediante la fotosíntesis, lo que ayuda a reducir la contaminación y mitigar posibles enfermedades futuras.

Además, la vegetación contribuye a la regulación térmica, absorbiendo la radiación solar y proporcionando sombra, lo que resulta en una disminución significativa de la temperatura en los espacios urbanos. En cuanto al transporte público, desempeña un papel fundamental en la rehabilitación del sector y es esencial en la planificación y diseño de edificios. La accesibilidad que ofrece el transporte público facilita el desplazamiento de los usuarios de manera eficiente, conectándolos con Madrid y preservando la vitalidad de los espacios

diseñados. La presencia del transporte público no solo contribuye a la sostenibilidad, sino que también ayuda a reducir las emisiones de gases perjudiciales para la salud. Fuencarral Valverde cuenta con el metro de Madrid, que conecta el este y oeste del barrio en solo dos estaciones, ubicadas a aproximadamente mil metros de distancia. Es relevante señalar que la proximidad al aeropuerto de Madrid influye positivamente en las decisiones urbanas, tanto en el diseño de edificios como en la planificación del transporte público. Al profundizar en el estudio del transporte público en Madrid, se destaca la red de autobuses, que cubre la ciudad y sus alrededores, incluyendo líneas que conectan el barrio estudiado con el centro de Madrid y otras áreas circundantes.

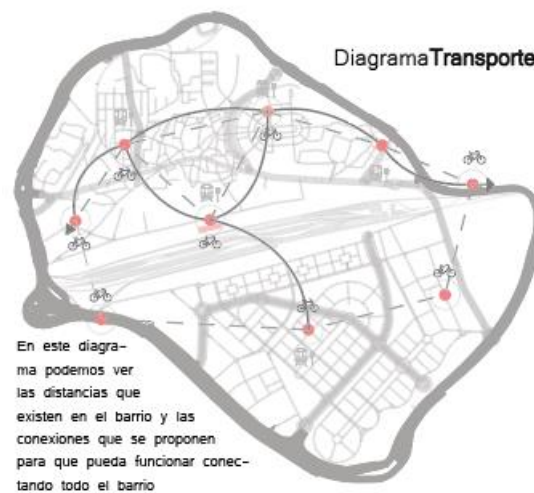


Figura 1 Diagrama de sostenibilidad urbana de transporte en Madrid



Figura 2 Diagrama de la ciudad de Madrid

ANÁLISIS DE CONTEXTO



2005



2016



2009



2023

Figura 3 Evolución del barrio Fuencarral-Valverde en Madrid

En este análisis fotográfico, observamos la evolución a lo largo de los años del barrio Fuencarral-Valverde y su desarrollo urbano. En primer plano, en el lado este, no se aprecian cambios significativos, mientras que en el lado oeste se evidencia un crecimiento urbano de considerable magnitud. Resulta interesante notar que, a lo largo de dos décadas, la transformación en el lado este ha sido limitada, manteniéndose relativamente estable. Sin embargo, en el terreno donde se tiene previsto llevar a cabo el plan urbano, no se han registrado cambios evidentes en este período.

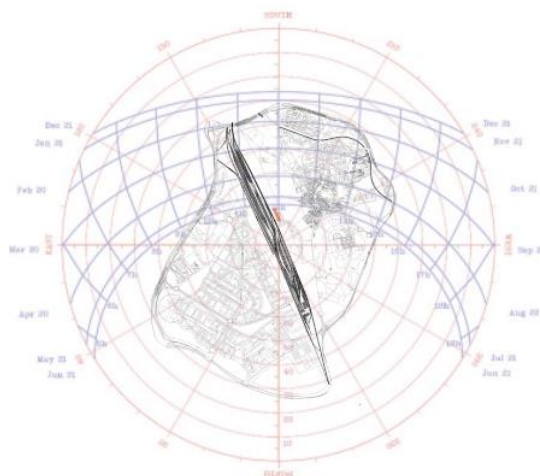


Figura 4 Diagrama oeste del barrio Fuencarral-Valverde



Figura 5 Diagrama este del crecimiento exponencial de barrio Fuencarral-Valverde



Figura 6 Análisis fotográfico el eje que se mueve en el barrio Fuencarral-Valverde

Como se muestran en el siguiente análisis fotográfico podemos observar a más detalle la realidad a la que nos estamos enfrentando a este estudio urbano, donde edificios de altura predominan en vivienda y los terrenos vacíos y túneles con arte callejero están presentes, pequeños parques y calles amuralladas.

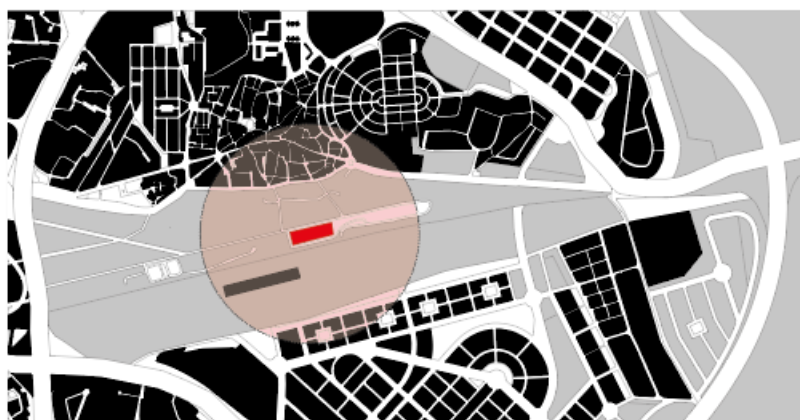


Figura 7 Diagrama del creciente ambiente urbano en el barrio Fuencarral-Valverde

- Llenos
- Vacios

DiagramaResidencial-Urbano

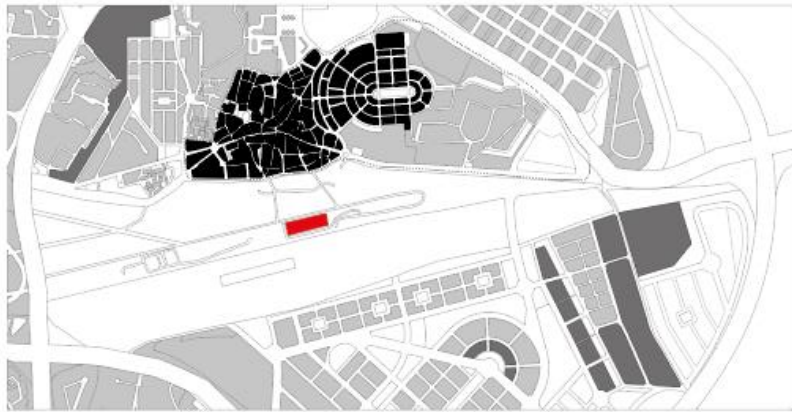


Figura 8 Diagrama residencial-urbano del barrio Fuencarral-Valverde

- Cultural
- Vivienda
- Comercio

En estos diagramas observamos como actual lo residencial frenet al barrop predominando la vivienda y los espacios vacios de igual manera en su centro encontramos un gran espacios vacio donde se encuentran rieles de tren que conectan con Madrid y el aeropuerto. En sus periferias encontramos ese gran espacios vacio donde se planteo el plan urbano generando esta gran mancha verde que aporte al barrio, al sector y a la ciudad de Madrid

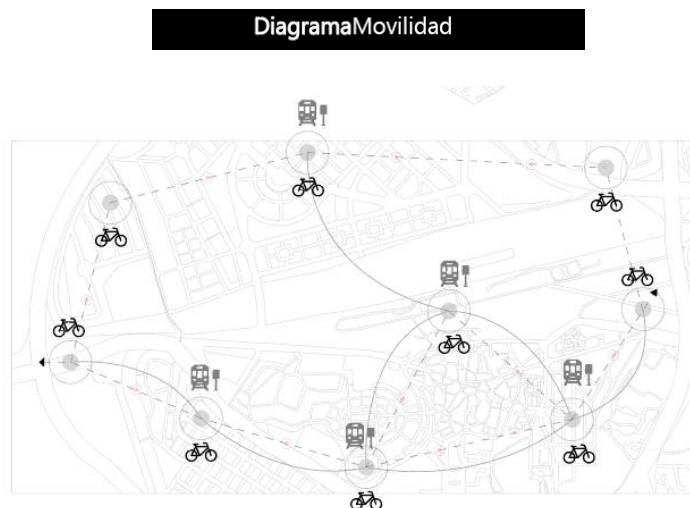


Figura 9 Diagrama de movilidad urbana del barrio Fuencarral-Valverde

En el siguiente diagrama, se presenta una propuesta para la red vial y las conexiones en el barrio. Es evidente que el sector carece de suficiente conectividad a través del transporte público y las bicicletas, debido a calles sin pavimentar y una escasa infraestructura vial en buen estado. Además, la presencia de terrenos vacíos y amurallados contribuye a la percepción de inseguridad en la zona. La propuesta para el plan urbano incluye el establecimiento de una red vial que incorpora ciclovías, con el objetivo de revitalizar el sector. La idea central es crear una conexión integral en todo el barrio, eliminando la sensación de división existente causada por las vías del tren. Las ciclovías se ubicarán estratégicamente en puntos identificados mediante estudios de densidad, aprovechando el análisis del diagrama de densidad. Esto nos proporciona información sobre las áreas con mayor concentración de personas y donde se requieren más estaciones de transporte público.

La implementación de esta red vial no solo mejorará la movilidad y accesibilidad en el barrio, sino que también contribuirá a fomentar un sentido de comunidad al unir diferentes áreas actualmente fragmentadas. Asimismo, se busca abordar la falta de conectividad existente, promoviendo modos de transporte sostenibles y seguros, lo cual resultará en una transformación positiva para el entorno urbano.

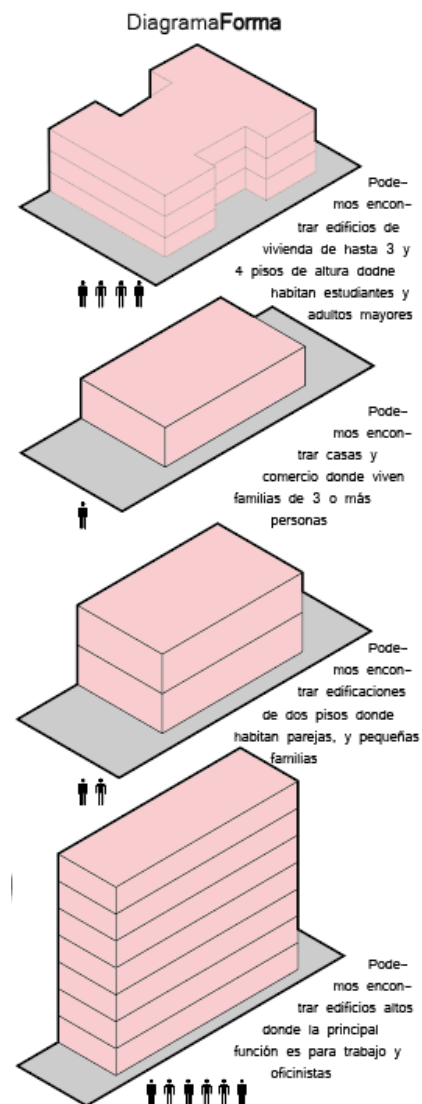


Figura 10 Diagrama de forma de los diferentes edificios del barrio Fuencarral-Valverde

En el barrio de Fuencarral-Valverde, se pueden identificar cuatro tipologías arquitectónicas y edificios, cada uno con características distintivas que abarcan diversos programas para el funcionamiento del sector. Con mayor frecuencia, se encuentran edificios de viviendas de hasta siete pisos, donde reside una variada población, compuesta principalmente por personas adultas mayores que viven solas o en pareja, así como por estudiantes o parejas jóvenes.

Siguiendo con las tipologías de vivienda, al este del barrio encontramos casas de mayor tamaño, de uno o dos pisos, destinadas a una clase media alta. Estas residencias cuentan con amplios metros cuadrados y, en algunos casos, incluso disponen de espacio para piscinas. En estas casas suelen residir familias numerosas, compuestas por tres o más personas.

Destacan también los edificios de uso comercial, que captan la atención en el barrio debido a su gran altura y a ser sedes de importantes empresas ubicadas en la zona. Aunque el comercio representa un programa secundario en el barrio, su presencia es crucial para el desarrollo y la vitalidad del sector.

PROPUESTA URBANA

Precedente



Figura 11 Estructuración High Line Nueva York. Tomado de (*The High Line*, 2022)

Como principal precedente tenemos al maravilloso High Line ubicado en la ciudad de Nueva York, con más exactitud este se encuentra en Manhattan. Este es un proyecto urbano donde se transformó una antigua línea de tren de ferrocarril elevada en un atractivo parque lineal, este proyecto es interesante por el contexto en el que se presenta, su estructura es original de 1930 la cual fue construido con la finalidad de ser una línea de ferrocarril y en la actualidad en vez de demolerla.

optaron por una reconversión urbana. El diseño se lo debemos a James Corner donde la visual es muy atractiva para el usuario y funciona donde se integra toda la vegetación endémica de la ciudad de Nueva York.

Es interesante saber cómo el grupo de arquitectos también diseñó el mobiliario urbano donde incluyeron bancos, sillas y zonas de convivencia social donde el usuario pueda salir a relajarse o desestresarse alejándose de la realidad de la ciudad, a lo largo del High line podemos ver como existen zonas donde el arte público está presente y este de igual forma complementa al espacio urbano, cada pieza urbana y diseño artístico da una escala diferente al entorno en el que se encuentra el usuario.



Figura 12 Diagrama de las zonas verdes del High Line



Figura 13 Estructuración de las zonas verdes del High Line

Este gran parque urbano tiene un remate significativo por lo que hace que el usuario que lo recorra sea un placer visual y elimina al mundo exterior por un momento.

Este fue el primer precedente en el que nos basamos para el principal estudio urbano donde su diseño e impacto social nos llama la atención y nos parece interesante cómo funciona en la ciudad, podemos decir que el High Line de Nueva York no se limita a la estética, se reinventa y aprovecha las rieles ya existentes para poder crear un espacio urbano significativo y llamativo donde se funciona la historia y lo ya existente con lo contemporáneo y no deja morir a la estructura antigua como una estructura obsoleta sino también juega un papel importante en la rehabilitación urbana.



Figura 14 Estructura del uso del High Line

PROPUESTA URBANO FUENCARRAL, VALVERDE

Propuesta 1

Proceso **Urbano**

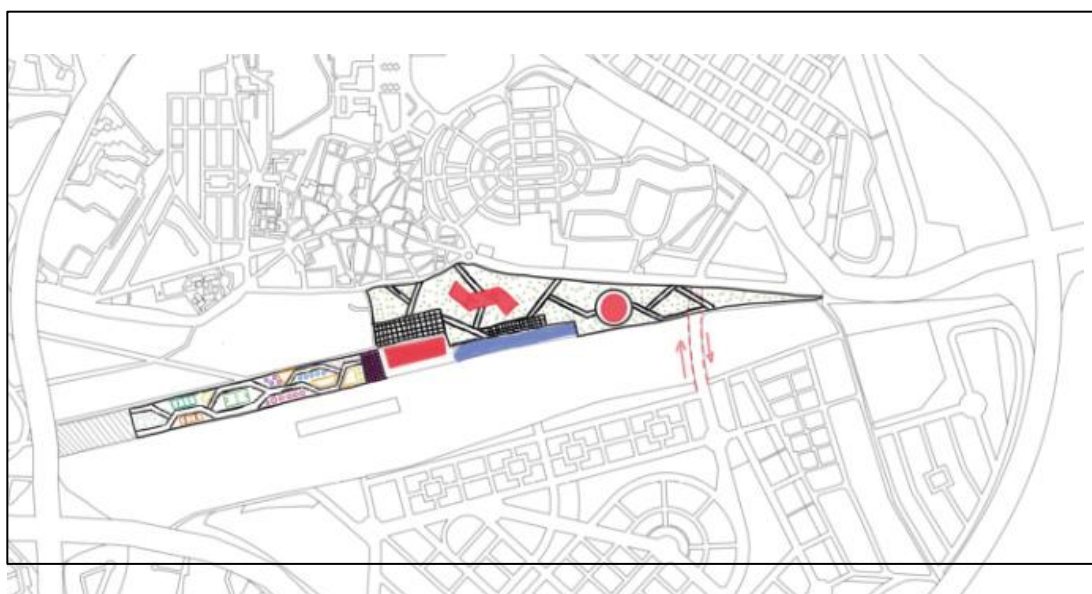


Figura 15 Primera propuesta del proyecto general

En esta propuesta es donde inicia el proceso de diseño, aquí se busca crear varios edificios que complementen al museo existente, se busca llegar a través de camineras y crear espacios culturales para toda la comunidad de Madrid.

Propuesta 2

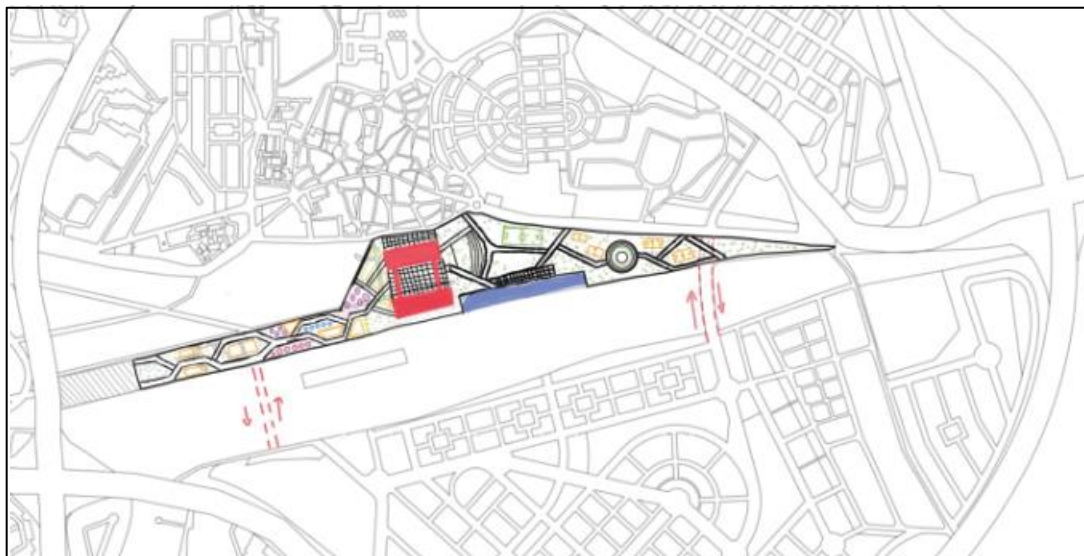


Figura 16 Segunda propuesta del proyecto general

Las propuestas que se presentan muestran un recorrido a través del terreno siguiendo los rieles de tren, se toman terrenos vacíos que no tenían ninguna función y calles de tierra y se los rehabilita para conseguir un parque jerárquico que contiene varios programas urbanos, está dividido en zonas donde se plantea colocar un tipo flora endémica de Madrid, se remata en un gran auditorio y lo tenemos como eje principal el proyecto del Museo-coworking.



Figura 17 Propuesta final propuesta del proyecto general

Propuesta final

En la propuesta final del plan urbano, presentamos una síntesis de lo abordado en el precedente, adaptándolo de la mejor manera posible al contexto de Madrid. Nos hemos enfocado en considerar las particularidades de la zona y abordar la escasez que enfrenta el barrio. En este sentido, proponemos la creación de un parque urbano con centros deportivos accesibles para todo el público.

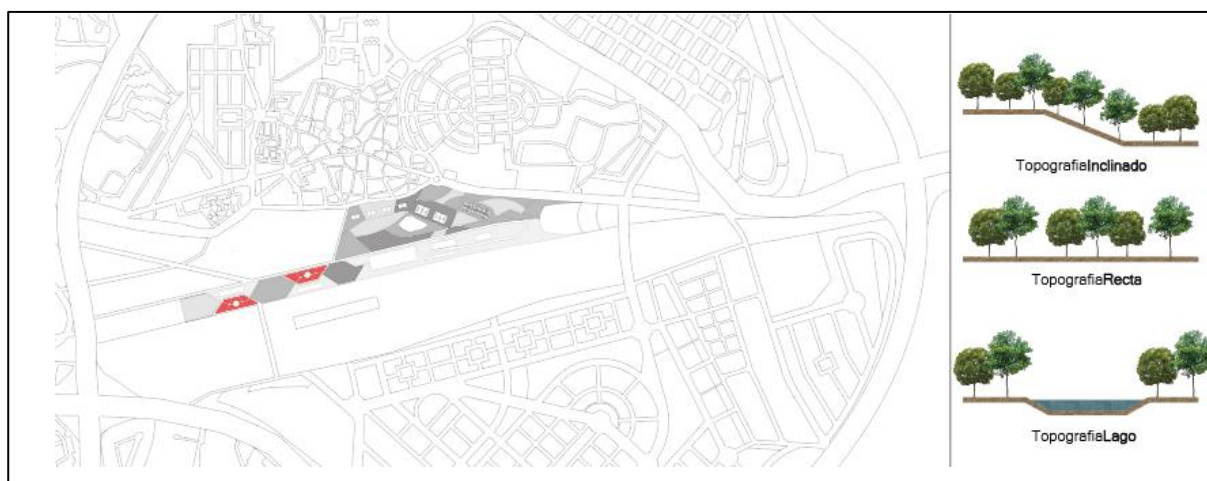


Figura 18 Topografía de la inclusividad verde en el proyecto general

El plan contempla la inclusión de dos canchas de fútbol siete, seis canchas de tenis y cuatro de voleibol, asegurando así que el parque sea utilizado de manera constante a lo largo de la semana. Además, hemos incorporado camineras que atraviesan todo el parque. Estas no solo tienen la función de proporcionar espacios para el ejercicio y disfrute del paisaje, sino que también se utilizan para delimitar áreas específicas destinadas a árboles o plantas endémicas de Madrid. Esta estrategia tiene como objetivo fomentar la presencia de la naturaleza y la fauna autóctona, atrayendo así un mayor interés hacia estos aspectos.

En una segunda etapa, que se extiende a lo largo de las vías del tren, encontramos la zona más cultural del parque urbano. Aquí se han establecido talleres de pintura y dibujo, así como

amplias áreas verdes que funcionan como bosques para mitigar el ruido generado por el paso del tren. A lo largo de este recorrido, se han integrado jardines botánicos que los residentes del barrio Fuencarral serán encargados de cuidar y preservar. Esta iniciativa no solo promueve la apreciación de la naturaleza sino también la participación de la comunidad en el mantenimiento de estos espacios.

En resumen, nuestra propuesta busca no solo abordar las necesidades recreativas y deportivas de la comunidad, sino también resaltar la importancia de la sostenibilidad, la biodiversidad y la participación ciudadana en la gestión y cuidado de estos espacios públicos.

La topografía a la que nos enfrentamos fue mínima, por lo que logramos utilizarla a nuestro favor y adaptarnos a la topografía ya existente para poder generar una pequeña laguna de igual forma con la topografía ya existente logramos que las plantas o árboles que se planten en el lugar no necesiten de un personal para que los estén regando, gracias a la lluvia y a su caída estas solas absorben el recorrido de agua y esto remata en el lago existente, con esto se busca una eficiencia en el consume energético y ahorro de agua.

La flora endémica que se la va a utilizar en el plan urbano es totalmente endémica de Madrid, se planteó usar plantas y árboles que adornen al barrio generando vida y color por eso de esta manera las principales a usar son Sauco, Alcornoque, Roble, Madroño y Guillomo, hay que tener en cuenta que estas plantas y árboles se las planea plantar desde cero para que junto al tiempo vayan creciendo y generando sombra y este espacio urbano a futuro también sirva como un coworking externo donde se pueda trabajar sin necesidad de entrar al edificio.

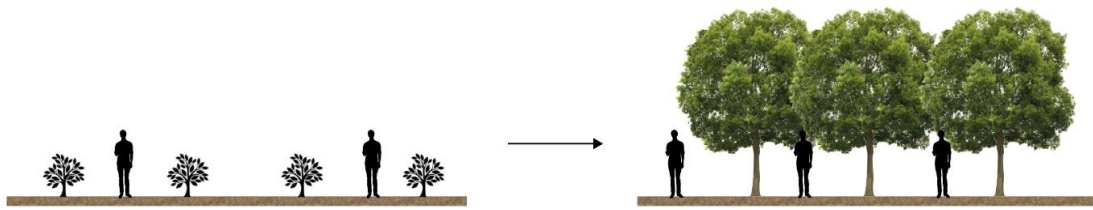


Figura 19 Transición del crecimiento de la flora en el plano urbano

El plan urbano implica modificaciones en las calles ya existentes, donde se evidencia la escasez de árboles. La idea principal consiste en incorporar jardineras que sigan el mismo diseño del plan urbano. Esto reviste importancia, dado que contribuye a crear un entorno saludable y, sobre todo, sostenible. Al mismo tiempo, realza la estética urbana que estamos desarrollando, integrándose de manera coherente con el plan de trabajo previamente establecido.

De esta manera, se busca aumentar la presencia de espacios verdes, reducir la cantidad de calles necesarias y fomentar el uso del transporte público. Este enfoque no solo persigue la mejora estética del entorno, sino que también tiene un impacto positivo en la movilidad y en la reducción de la huella de carbono. La eliminación gradual de calles en favor de áreas verdes no solo contribuye a la calidad del entorno, sino que también promueve la utilización de modos de transporte más sostenibles. En conjunto, estas medidas respaldan la visión de un entorno urbano más saludable y en armonía con su entorno.

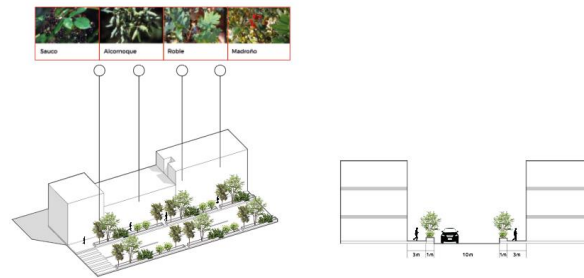


Figura 20 Diagrama arquitectónico y su relación con la flora urbana

ANÁLISIS DEL PROGRAMA

Programa Arquitectónico

Programa arquitectónico a partir de precedentes



Urbano

- High Line, EEUU
- Chandigarh, India
- La Plata, Argentina
- Hudson Yards, EEUU
- Parque Tunal, Bogota

Museo

- Museo de arte contemporáneo de Barcelona
- Sorol Museum, Korea
- Museo MAXXI, Roma

Coworking

- WeWork, París

Plaza

- Museo de arte contemporáneo de Barcelona
- Museo Pompidu, París

Figura 21 Precedentes a tomar en cuenta para el proyecto general. Tomado de (Scofidio, 2019)



Figura 22 Porcentajes de referencia de preparación para el proyecto general

PROGRAMA MUSEO. -

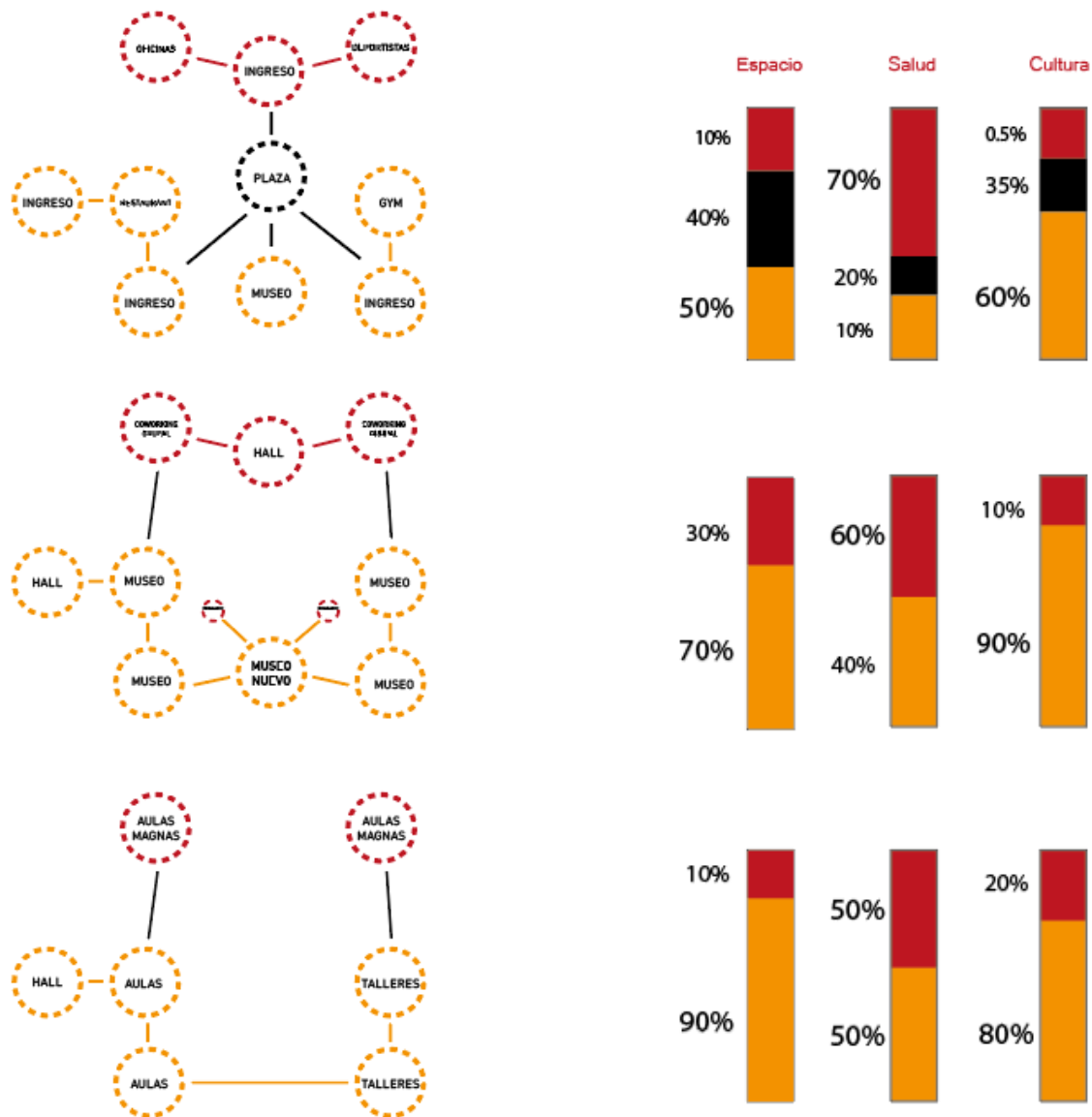


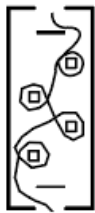
Figura 23 Estructuración del programa Museo a nivel interno

En cada planta arquitectónica, observamos que difieren de la anterior, destacando la predominancia de puentes o recorridos espaciales únicos. El proyecto se fundamenta en tres aspectos cruciales para mejorar la calidad del barrio y garantizar el éxito del plan urbano. En primer lugar, se aborda la configuración del espacio y su distribución; en segundo lugar, se considera la salud; y finalmente, se incorpora la dimensión cultural. A través de estos tres elementos, buscamos rehabilitar de manera segura, generando un espacio propicio para la convivencia saludable.

PrimerPiso



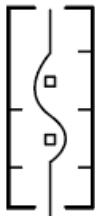
En el primer piso del museo, se planteó una circulación diferente a lo habitual. La idea consistía en reinventar la circulación de tal manera que todos los visitantes tuvieran que recorrer la totalidad del museo. La circulación es una de las principales ideas de diseño, facilitada por la disposición de su planta libre y la ausencia de columnas. El objetivo es que el usuario explore todo el museo sin necesidad de retroceder por un pasillo.



SegundoPiso



En el segundo piso se encuentran las colecciones permanentes, por lo que en este caso contamos con paneles fijos que no varían su posición. La circulación sigue la misma idea que abarca todo el museo, buscando crear un recorrido único donde el visitante pueda observar todo sin tener que acceder a diferentes salas. En este nivel, los paneles crecen un poco más en algunas áreas, mientras que en otras se reducen.



DiagramaCirculación

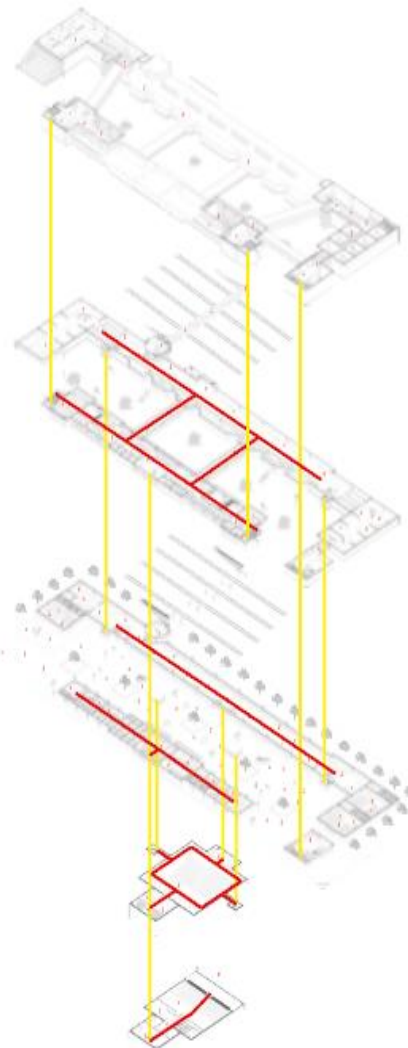


Figura 24 Planeación de la circulación en el museo

El proyecto dispone de varios puntos fijos de circulación que permiten un acceso directo al edificio desde la plaza, mientras que otros solo son accesibles al entrar al edificio. En total, hay ocho puntos fijos de circulación vertical en el proyecto, de los cuales dos están conectados directamente desde la plaza y llegan solo hasta el segundo piso del museo. Además, el proyecto cuenta con ascensores en su hall principal, los cuales se encargan de proporcionar accesibilidad a todo el edificio. La circulación mediante puentes es el corazón del proyecto, ya que no solo facilitan el movimiento, sino que también sirven para articular todo el edificio.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

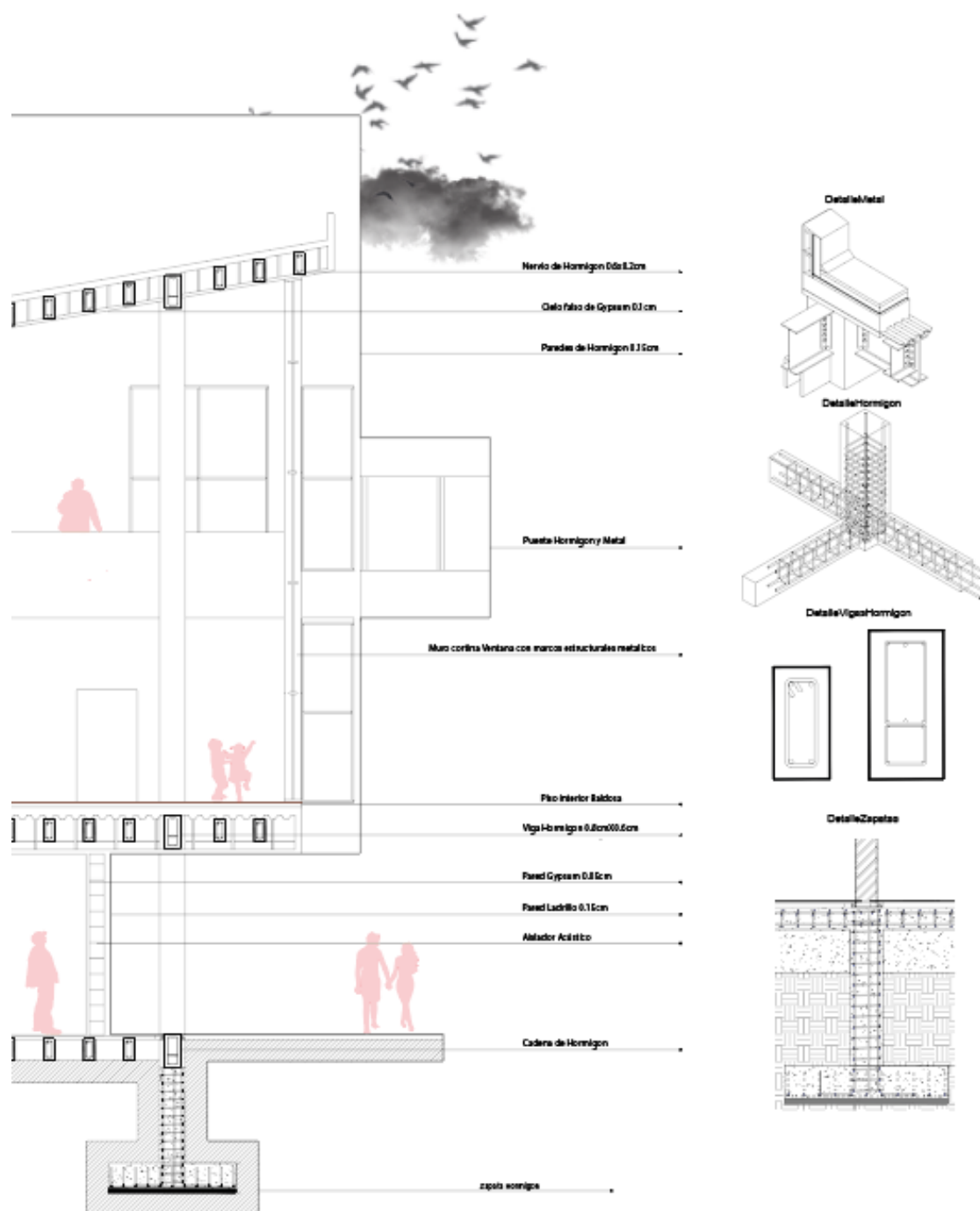


Figura 25 Análisis constructivo y los materiales a usar en el museo

En los detalles constructivos, encontramos una gran variedad de materiales. El principal utilizado en el nuevo museo es el hormigón blanco, cuya función principal es interactuar con la naturaleza y la flora exterior. Este tipo de hormigón nos permite apreciar el paso del tiempo y los años a través de las flores, destacándose claramente sobre los demás elementos. En el museo conservado, se modificó la estructura, sustituyéndola por una metálica. Esta decisión se basó en la capacidad del metal para abarcar grandes luces y facilitar el montaje, lo que permitió eliminar las columnas que limitaban el espacio, generando ambientes más amplios.

La fachada del museo conservado mantiene el ladrillo original y se combina con grados y elementos de vidrio, creando una clara distinción entre lo nuevo y lo antiguo. Para optimizar el uso de materiales, se emplea aluminio modulado blanco en las fachadas frontales jerárquicas, logrando un ahorro de material y un montaje sencillo, además de presentar una estética agradable.

En los diagramas superiores, se observa que predomina el uso de hormigón y articulaciones metálicas, con uniones de hormigón y metal, así como zapatas completamente de hormigón. También se emplean perfiles metálicos estructurales en los muros de las ventanas cortinas, no solo como elementos estructurales, sino también para controlar la entrada de luz en áreas específicas debido a su cercanía y grosor.

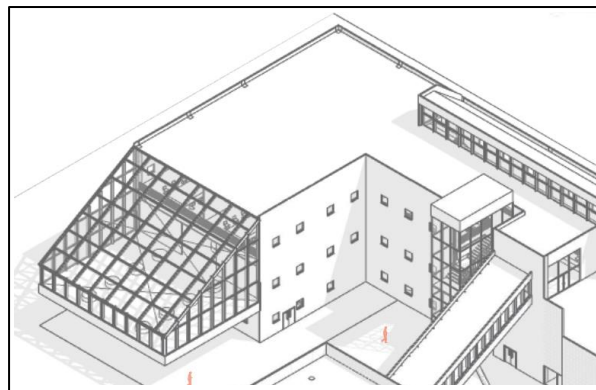


Figura 26 Orientación este del museo a instaurar

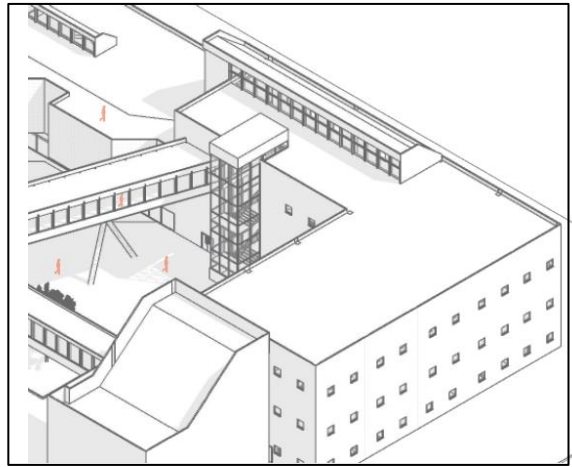


Figura 27 Orientación oeste del museo a instaurar

CONCEPTO Y PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Idea principal: Integrar el espacio verde en un entorno urbano que carece de ello.

La presencia de espacios verdes en una ciudad urbanizada es crucial, ya que las personas no pueden permanecer siempre dentro de sus edificios; Necesitando un escape hacia la naturaleza. No se trata solo de un parque, sino de un integrador comunitario que ofrece programas culturales.

La creación de un museo y un espacio de coworking busca generar plazas donde la gente pueda trabajar, similar a una biblioteca. No se limita solo a talleres en el exterior; se propone trabajar en dos capas: una construida y otra vegetal. La capa vegetal no solo servirá como cubierta, sino que funcionará de manera ascendente, creando un entorno donde puedas sentarte a trabajar o realizar cualquier actividad.

El edificio busca integrarse con el plan urbano, creando una centralidad que conecte con el diseño urbano y las zonas verdes.

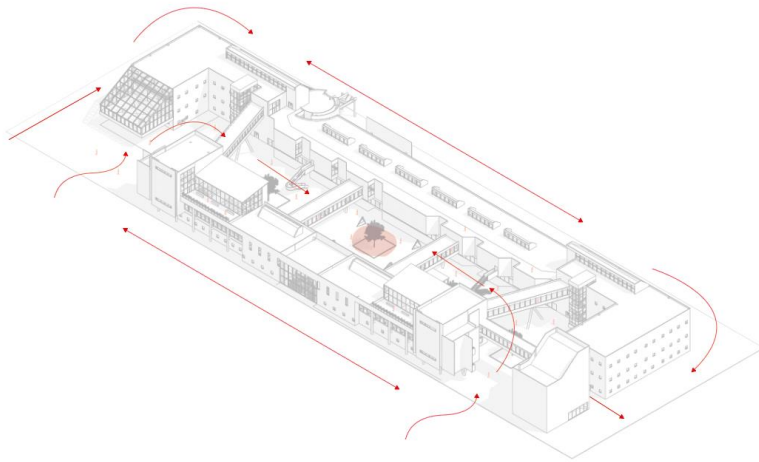


Figura 28 Centralidad entre la zona urbana y áreas verdes

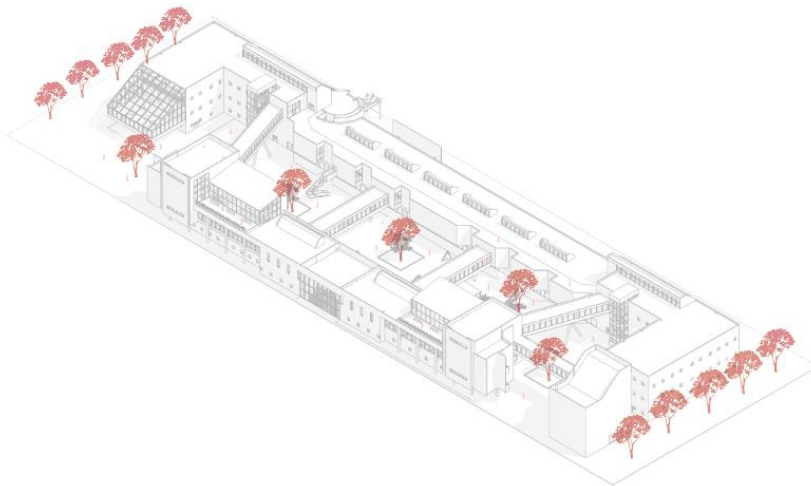


Figura 29 Centralidad entre la zona verde y lo urbano

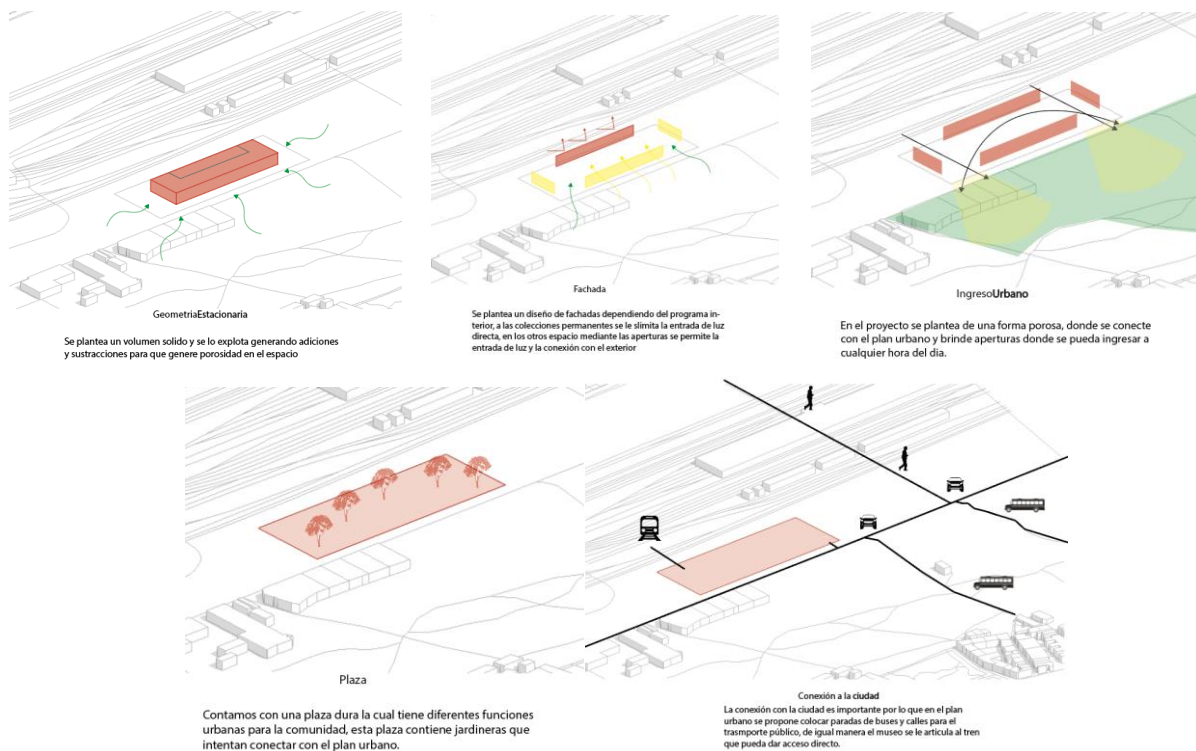


Figura 30 Estructuración arquitectónica de la implementación estratégica entre lo urbano y lo verde

PLANIMETRÍA

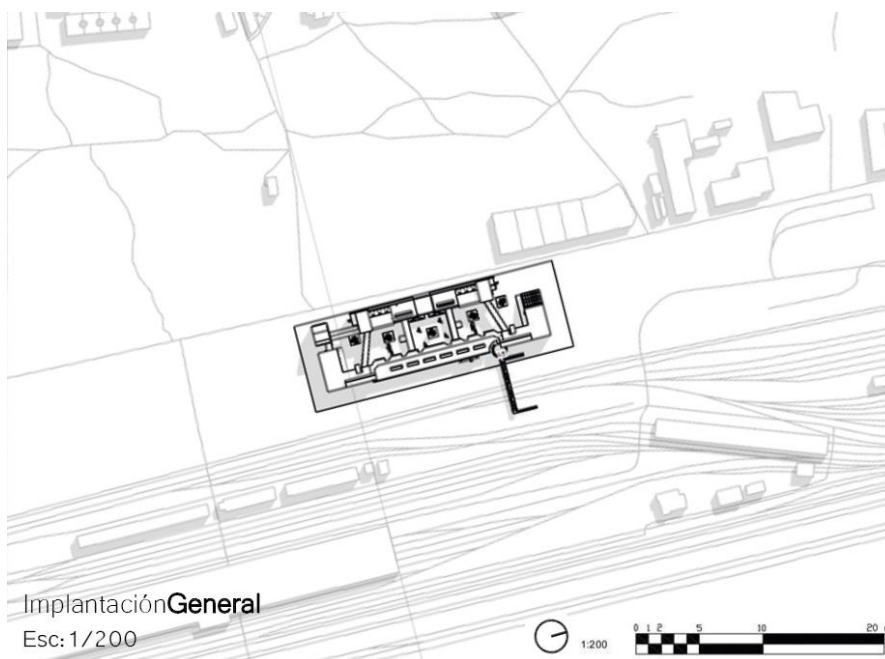


Figura 31 Vista general del proyecto a implementar

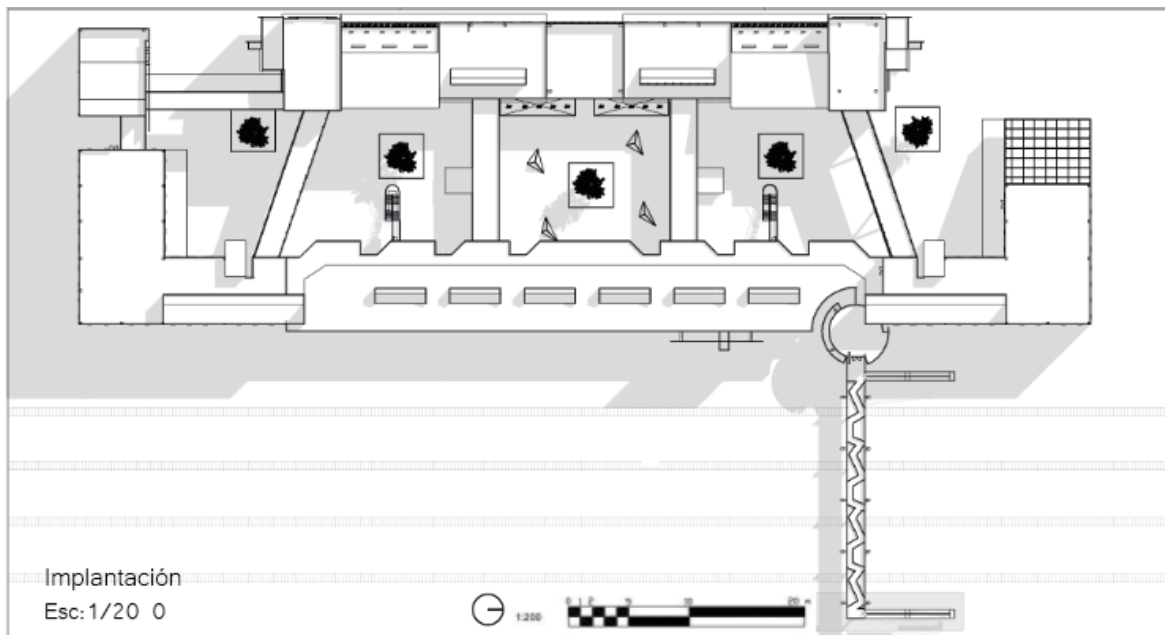


Figura 32 Implantación de las zonas estratégicas del proyecto

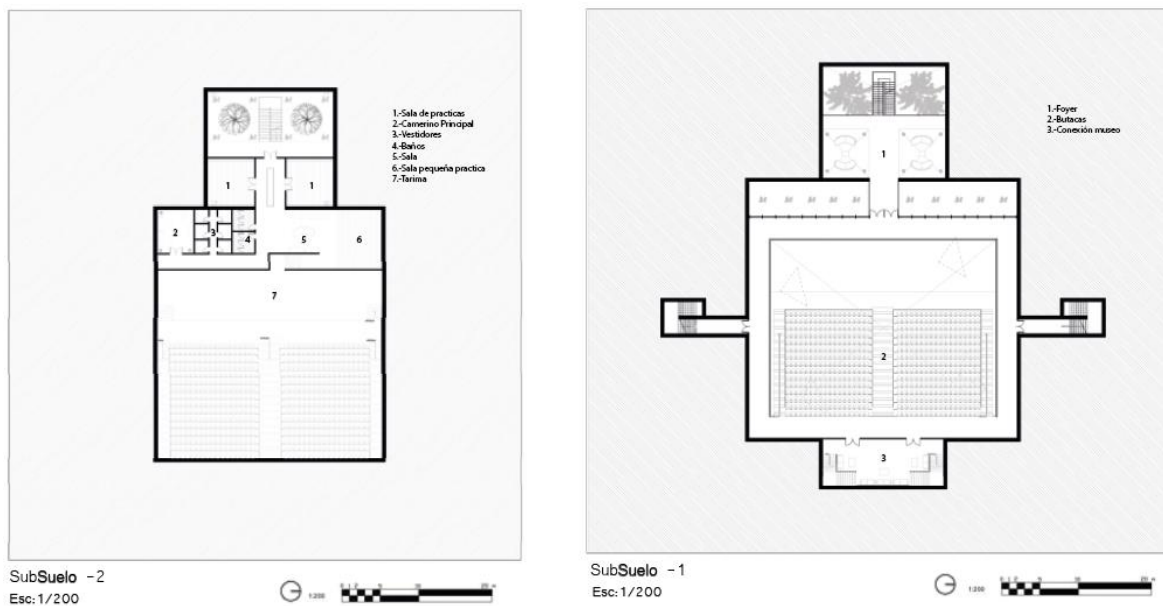


Figura 33 Planos arquitectónicos del subsuelo

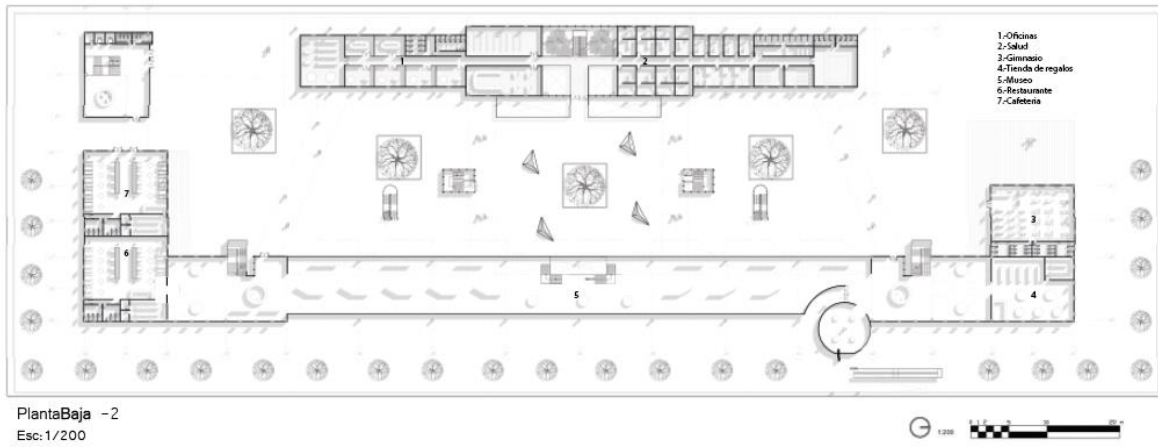


Figura 34 Planos arquitectónicos de la planta baja

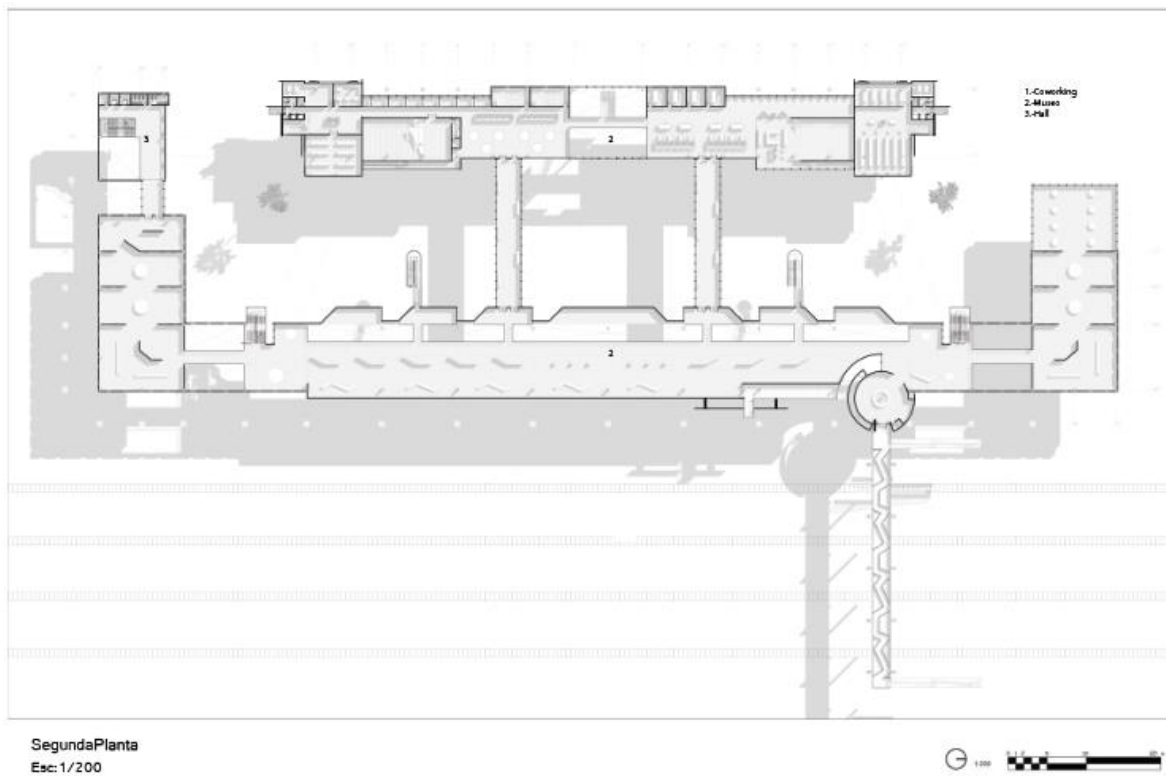


Figura 35 Planos arquitectónicos de la segunda planta

FACHADAS

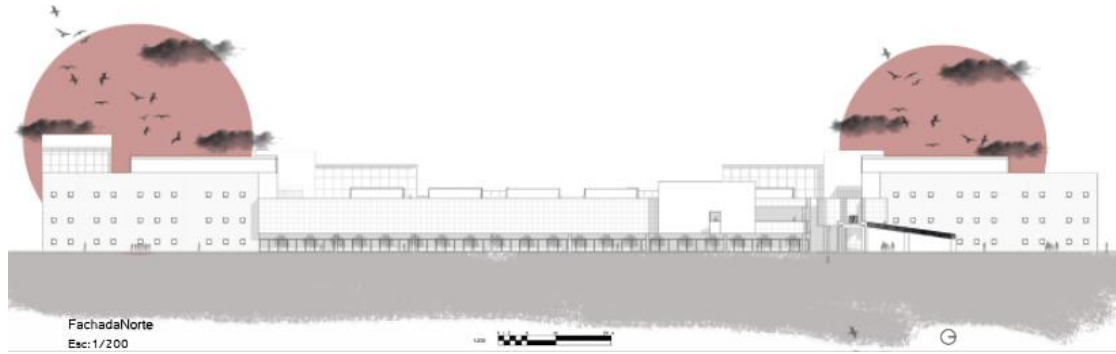


Figura 36 Fachada norte del proyecto

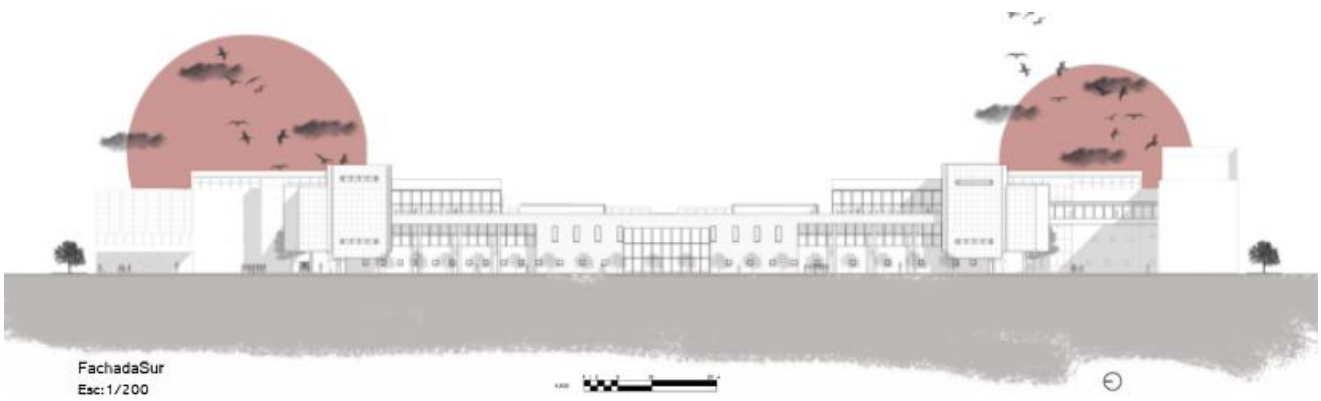


Figura 37 Fachada sur del proyecto

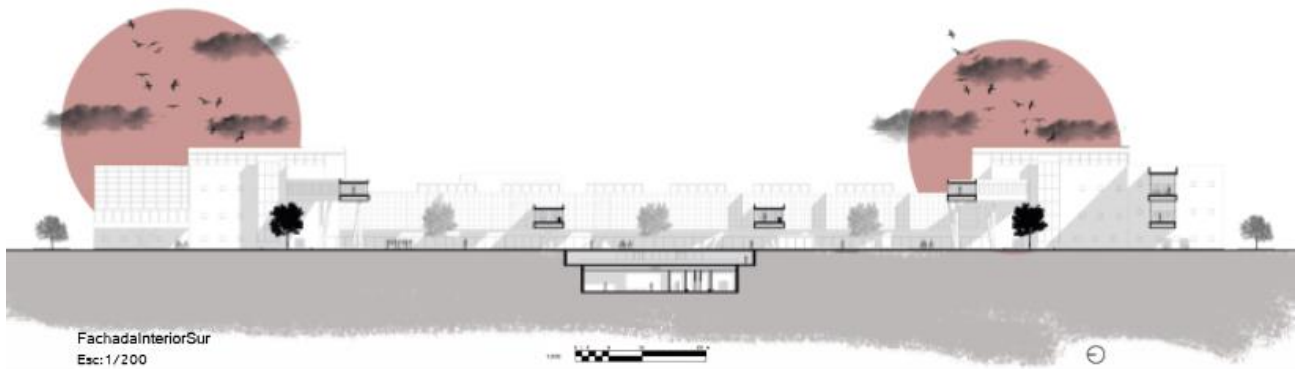


Figura 38 Fachada interior sur del proyecto

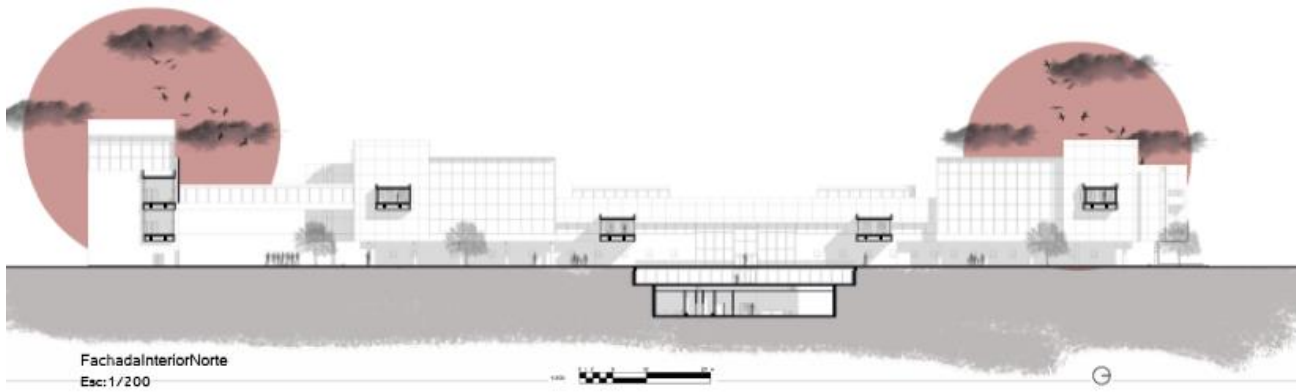


Figura 39 Fachada interior norte del proyecto



Figura 40 Fachada este del proyecto

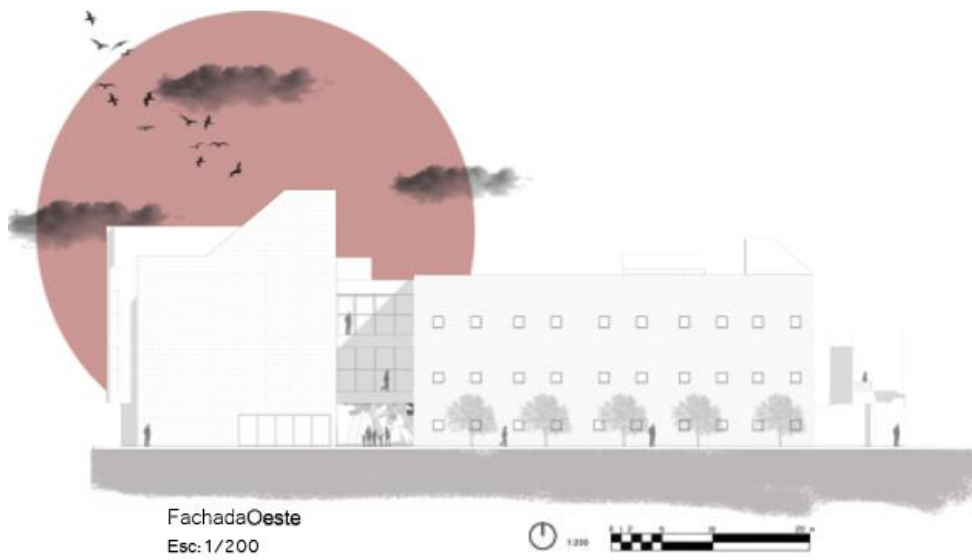


Figura 41 Fachada oeste del proyecto

CORTES

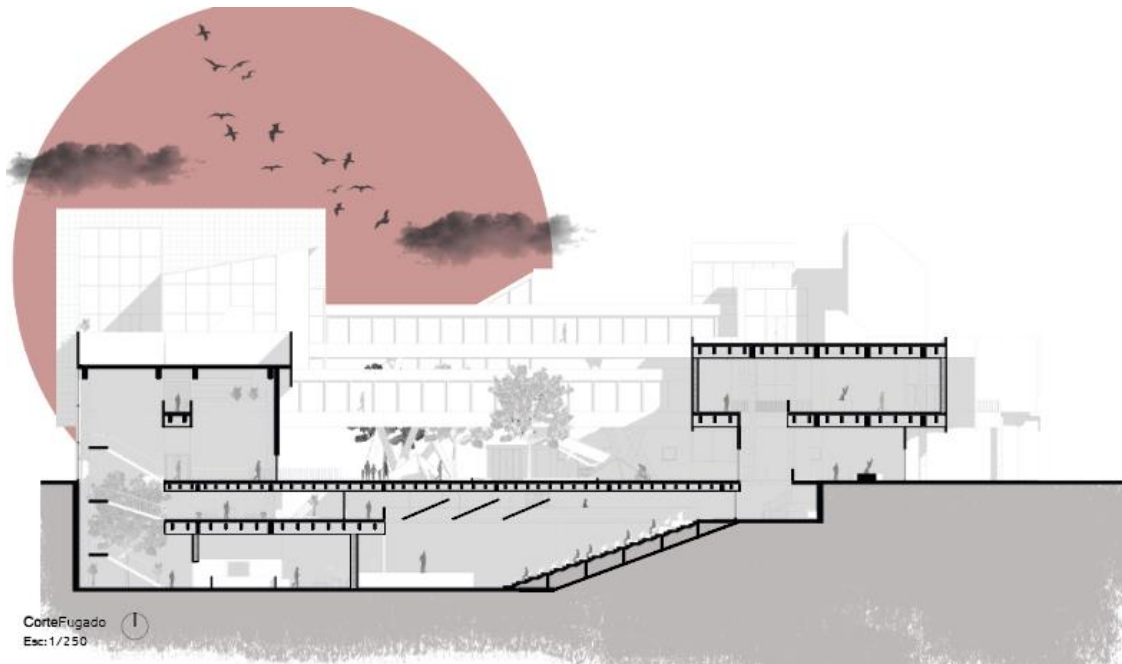


Figura 42 Corte fugado del proyecto

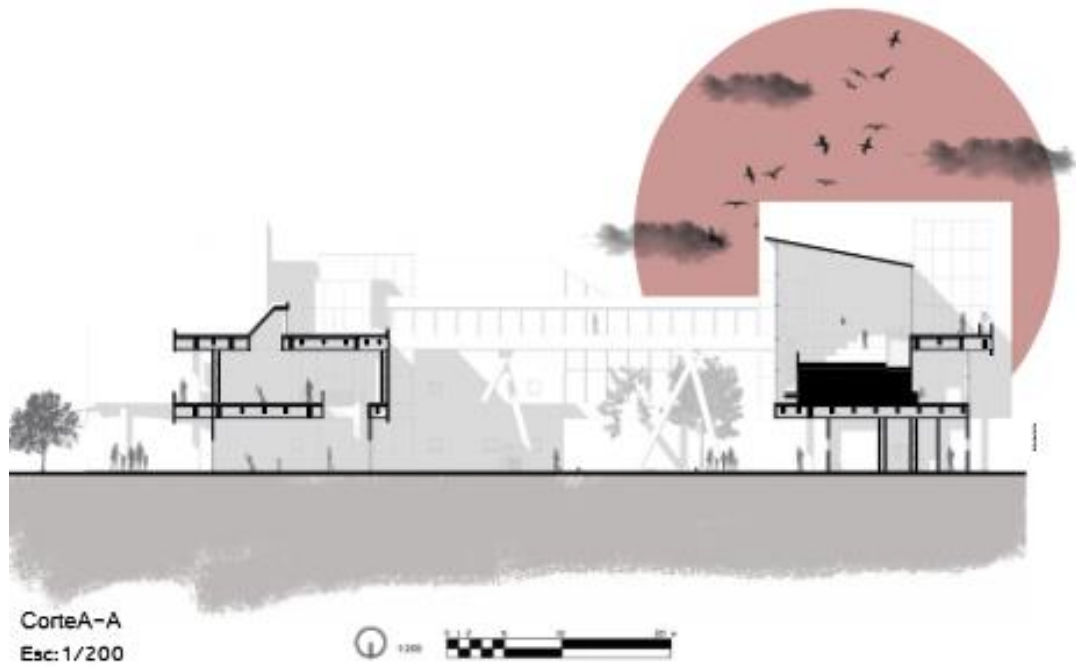


Figura 43 Corte A-A del proyecto

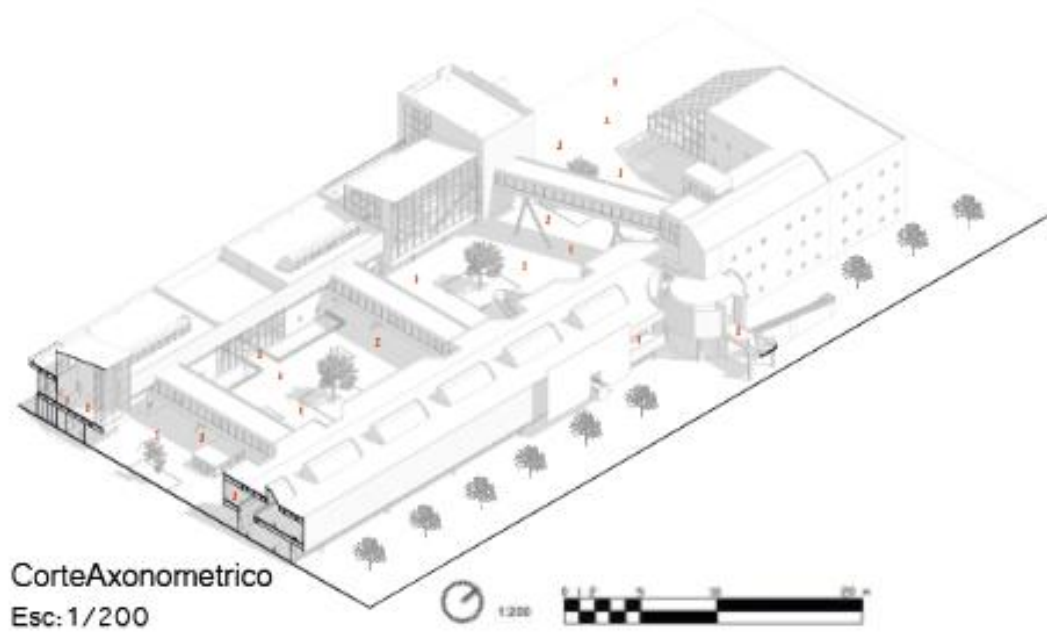


Figura 44 Corte Axonométrico del proyecto

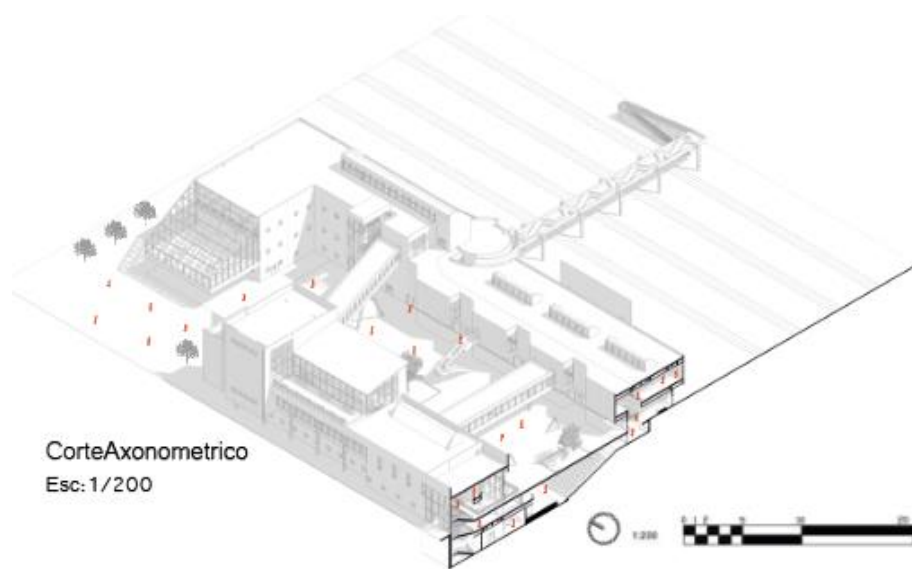


Figura 45 Corte axonométrico 2 del proyecto

AXONOMETRIA EXPLOTADA

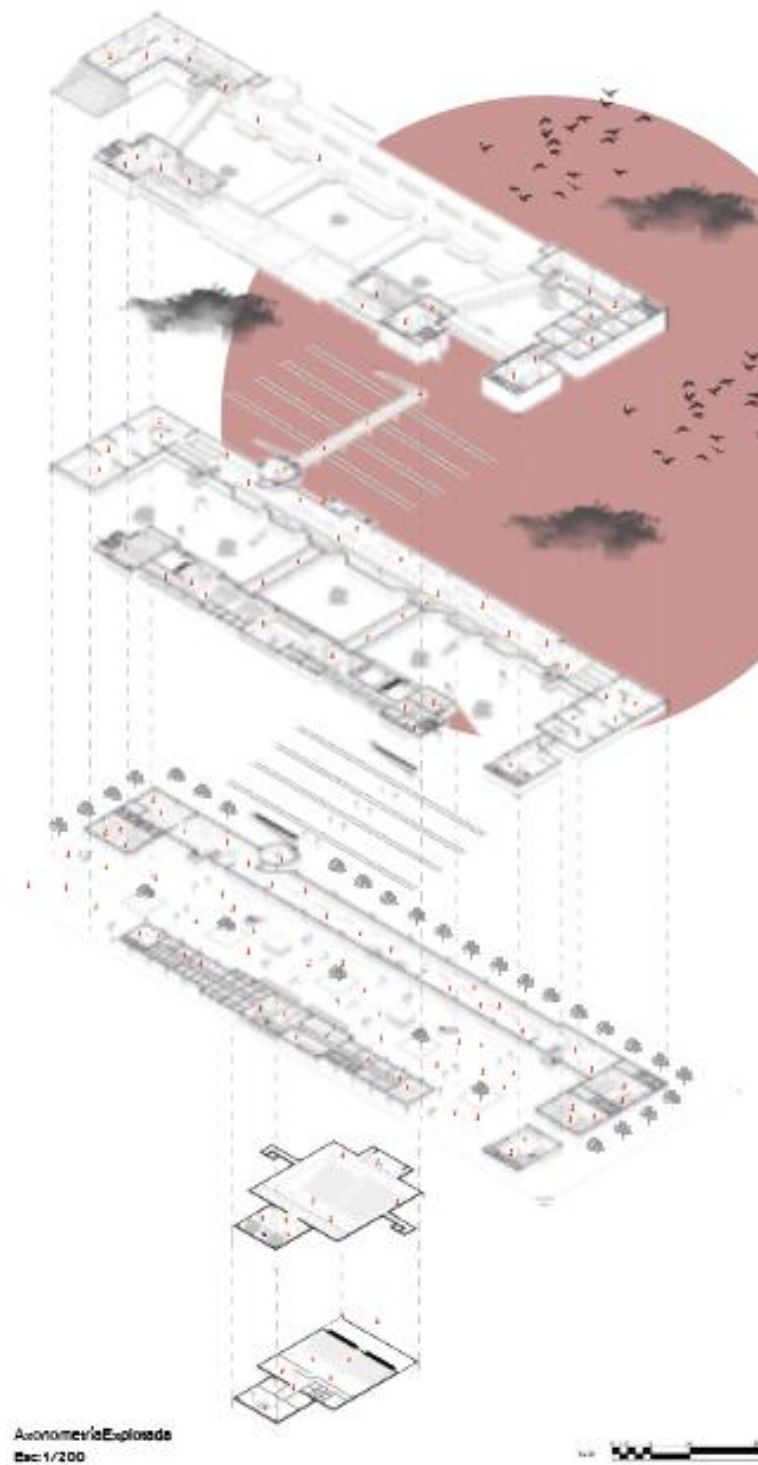


Figura 46 Axonometría explotada del proyecto

VISTAS EXTERIORES



Figura 47 Vista exterior 1 del proyecto



Figura 48 Vista exterior 2 del proyecto



Figura 49 Vista exterior 3 del proyecto



Figura 50 Vista exterior 4 del proyecto



Figura 51 Vista exterior 5 del proyecto



Figura 52 Vista exterior 6 del proyecto



Figura 53 Vista exterior 7 del proyecto



Figura 54 Vista exterior 8 del proyecto

VISTAS INTERIORES

Figura 55 Vista interior 1 del proyecto



Figura 56 Vista interior 2 del proyecto



Figura 57 Vista interior 3 del proyecto

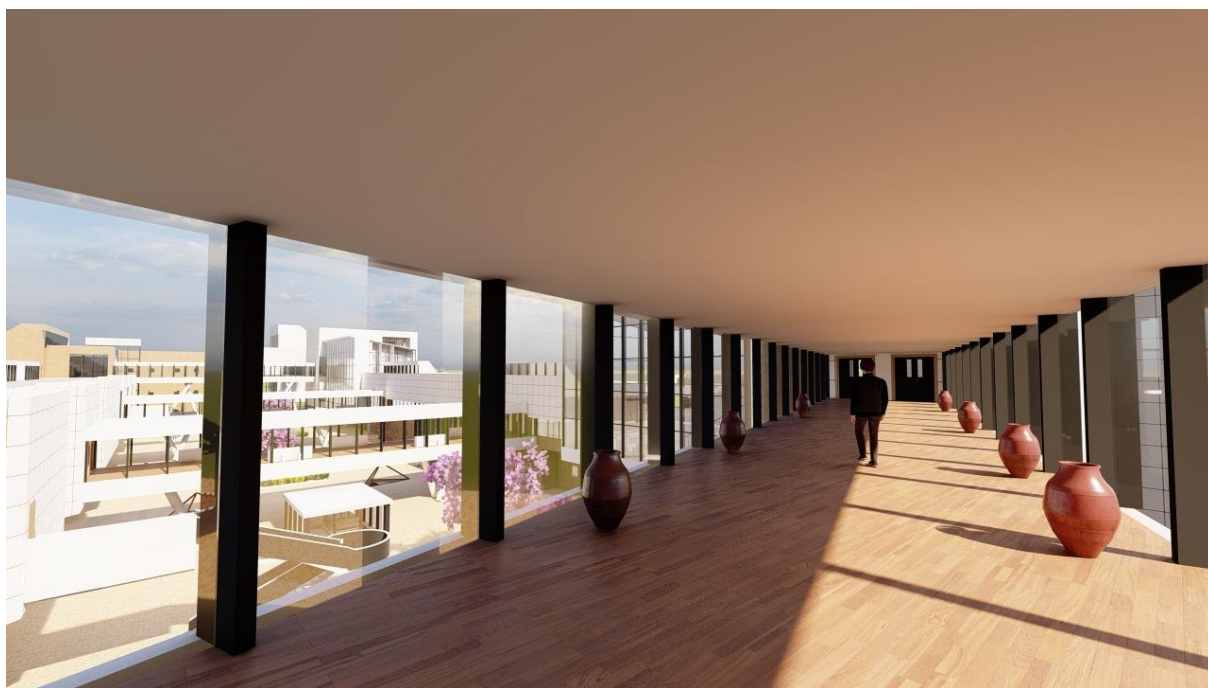


Figura 58 Vista interior 4 del proyecto



Figura 59 Vista interior 5 del proyecto



Figura 60 Vista interior 6 del proyecto

CONCLUSION

En conclusión, el barrio Fuencarral Valverde presenta espacios que no contribuyen positivamente al sector, generando inseguridad y aspectos desfavorables para la ciudad. El plan urbano propuesto demuestra una respuesta efectiva a las necesidades del usuario, respaldado por un análisis demográfico que revela la cantidad y el tipo de usuarios que utilizarán el plan urbano. Se llega a la conclusión de que la implementación de un parque urbano junto con un museo coworking como centro de actividad es la opción más idónea para la rehabilitación del barrio Fuencarral Valverde. En cuanto al edificio del museo, se conserva una parte significativa de la estructura original, sometiéndola a remodelación y mejoras para adaptarla a la época actual. Este espacio alberga diversas actividades culturales que complementan de manera integral el plan urbano.

Se implementan prácticas sostenibles y elementos estéticos coherentes con la visión general del proyecto. Es relevante destacar el equilibrio logrado entre forma y función, evidenciado por la jerarquía espacial y la interacción facilitada en el coworking. Además, se busca una conexión directa con el entorno a través de aperturas en todo el proyecto. En el caso del museo, se prioriza un control de luz adecuado para exposiciones, asegurando que no cause daño a las obras o presentaciones.

En todo el proyecto, se pone un énfasis significativo en satisfacer las necesidades del usuario, creando espacios diseñados para proporcionar una experiencia positiva y fomentar la repetición de visitas. Esta iniciativa no solo busca mejorar y enriquecer la oferta urbana de Madrid, sino también revivir un barrio con un potencial latente. En resumen, se pretende no solo transformar el entorno físico, sino también revitalizar la vida comunitaria y cultural del barrio Fuencarral Valverde.

BIBLIOGRAFÍA

- Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda. (15 de Noviembre de 2013).
<https://www.madrid.es>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023, de
<https://www.madrid.es>:
https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UrbanismoyVivienda/Urbanismo/PGOUM/Publicaciones/DocTexto/AV_ISA_I.pdf
- Arquine. (2022). <https://arquine.com>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023, de
<https://arquine.com>: <https://arquine.com/obra/el-highline-parte-3/>
- Castells, A. (2022). <https://www.anuevayork.com>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023,
de <https://www.anuevayork.com>: <https://www.anuevayork.com/guia-de-la-high-line/>
- Corner, J. (2021). <https://scielo.conicyt.cl>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023, de
<https://scielo.conicyt.cl>: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/arq/n72/art13.pdf>
- herrero, J. G. (2021). <https://dialnet.unirioja.es>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023, de
<https://dialnet.unirioja.es>: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8233374.pdf>
- Miñarro, F. (2021). <https://documentos.arq.com.mx>. Recuperado el 21 de Diciembre de 2023,
de <https://documentos.arq.com.mx>:
<https://documentos.arq.com.mx/Detalles/108778.html>
- Santamaría, C. (03 de Junio de 1981). <https://elpais.com/diario>. Recuperado el 21 de
Diciembre de 2023, de <https://elpais.com/diario>:
https://elpais.com/diario/1981/06/04/madrid/360501860_850215.html
- Scofidio, D. (2019). *Programa arquitectónico urbano [Fotografía]*. Recuperado el 21 de
Diciembre de 2023, de <https://arquitecturaviva.com>:
<https://arquitecturaviva.com/obras/paseo-urbano-high-line-nueva-york>
- The High Line. (2022). *High Line photo [Fotografía]*. Recuperado el 21 de Diciembre de
2023, de <https://www.thehighline.org>: <https://www.thehighline.org/photos/gardens/>