

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior.

Mundaneum Beirut.

David Mauricio Bustamante Ruales

Arquitectura

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

Quito, 14 de diciembre de 2022.

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior.

HOJA DE CALIFICACIÓN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**ARCHANEUM BEIRUT.
El archivo histórico del nuevo puerto de Beirut.**

David Mauricio Bustamante Ruales

Nombre del profesor, Título académico

John Dunn Insua, Arquitecto.

Firma del profesor:

Quito, 14 de diciembre de 2022.

© 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.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: David Mauricio Bustamante Ruales

Código: 00201038

Cédula de identidad: 1723923783

Lugar y fecha: Quito, 14 de diciembre de 2022.

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UNPUBLISHED DOCUMENT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>.

AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a todos los que hicieron parte de este duro camino. A mis padres, familia, amigos y profesores que semestre a semestre hicieron posible el llegar a este punto de mi carrera universitaria y profesional. Gracias a todas las personas que fueron parte de este recorrido donde el apoyo de todos hizo que logre llegar a este punto.

Una especial mención a mis padres Jenny y Mauricio, al igual que mi primo Juan Pablo, mi novia Marthina además de mis profesores Leonardo, Jaime y John, que sin ellos nada de esto hubiera sido posible. Los llevo en el corazón.

RESUMEN

El trabajo en base al Mundaneum se resuelve en dos partes retomando el desarrollo del plan masa propuesto dentro del puerto de Beirut. Dentro de la primera parte, se desarrolló un plan masa para la intervención en el puerto de Beirut tras la explosión ocurrida en el 2020. A lo largo del proyecto, se generó un plan masa en base y en respuesta a distintas problemáticas que fueron analizadas en la ciudad de Beirut tales como, las islas de calor, la falta de áreas verdes, la densidad vehicular y falta de transporte público, la poca relación con el frente marino, la división cultural, entre otras. Estos distintos puntos son los que dan inicio a la propuesta del Beirut del mañana. El proyecto es conformado por la inclusión de 5 distritos principales: financiero, cultural, innovación, puerto de pasajeros/social y el puerto de carga, dando a lugar una propuesta donde se realizarán las cinco actividades principales de la ciudad. El proyecto se resume en integración de la ciudad, la propuesta/intervención y el frente marino dando como resultado el Beirut del mañana. Además de los cinco distritos principales, se propone la creación del anti-memorial, que plantea una visión a futuro de la ciudad de Beirut tomando como punto de partida la explosión en 2020. El Beirut del mañana se desarrolla con la idea de ser un punto de vinculación para el mundo donde la diversidad cultural y los usuarios sean el eje principal del crecimiento de la ciudad.

La segunda parte de este proceso se basó en el diseño arquitectónico, donde el principal objetivo del ejercicio fue el generar un edificio que alberga el conocimiento del mundo, donde tanto el plan masa como nuestra percepción/definición del conocimiento se vean reflejados en un objeto arquitectónico y un espacio tangible. El énfasis producido alrededor de este proyecto se basó en como un edificio puede albergar todo el conocimiento del mundo y bajo que conceptos se produce este edificio, donde la intención principal sea que este espacio arquitectónico sea un punto de vinculación, distribución y expansión del conocimiento como también un lugar donde las personas busquen compartir y aumentar su conocimiento. La idea del mundaneum nace a partir de la búsqueda de un espacio el cual integre tanto a la comunidad local de Beirut, usuarios externos y el conocimiento, en un mismo lugar. Tomando esto en cuenta el edificio se desarrolla en un punto estratégico dentro del plan masa localizado en el distrito Financiero, específicamente en el área de proyectos prioritarios frente al puerto de pasajeros donde el edificio sea una de las imágenes principales de la propuesta del nuevo Beirut.

Palabras clave: Beirut, conocimiento, expansión, archivo, biblioteca, cultura, social, centro cultural, espacio social, vinculación.

ABSTRACT

The work based on the Mundaneum is resolved in two parts, resuming the development of the proposed mass plan within the port of Beirut. Within the first part, a mass plan was developed for the intervention in the port of Beirut after the explosion that occurred in 2020. Throughout the project, a mass plan was completed based on and in response to different problems that were analyzed in the city of Beirut such as the heat islands, the lack of green areas, the vehicular density and lack of public transport, the little relationship with the seafront, the cultural division, among others. These different points are the ones that initiate the proposal for the Beirut of tomorrow. The project is made up of the inclusion of 5 main districts: financial, cultural, innovation, passenger/social port, and cargo port, giving rise to a proposal where the five main activities of the city will be carried out. The project is summarized in the integration of the city, the proposal/intervention, and the seafront, resulting in the Beirut of tomorrow. In addition to the five main districts, the creation of the anti-memorial is proposed, which proposes a future vision of the city of Beirut taking the explosion in 2020 as a starting point. The Beirut of tomorrow is developed with the idea of being a point of connection to the world where cultural diversity and users are the main axes of the growth of the city.

The second part of this process was based on architectural design, where the main objective of the exercise was to generate a building that houses the knowledge of the world, where both the mass plan and our perception/definition of knowledge are reflected in an architectural object. and tangible space. The emphasis produced around this project was based on how a building can house all the knowledge of the world and under what concepts this building is produced, where the main intention is that this architectural space is a point of connection, distribution, and expansion of knowledge as an also a place where people seek to share and increase their knowledge. The idea of the Mundaneum was born from the search for a space that integrates the local community of Beirut, external users, and knowledge, in the same place. Taking this into account, the building is developed at a strategic point within the mass plan located in the Financial District, specifically in the area of priority projects in front of the passenger port where the building is one of the main images of the new Beirut proposal.

Keywords: Beirut, knowledge, expansion, archive, library, culture, social, cultural center, social space, connection, Beirut.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	13
DESARROLLO DEL TEMA	15
1. BE BEIRUT.....	15
• Análisis de la ciudad.	16
• Falta de áreas verdes.	16
• Islas de calor.	17
• Transporte público y vías actuales.	17
• Distrito financiero.	18
• Distrito cultural.	18
• Distrito de innovación.	19
2. PROPUESTA DE PLAN MASA.	20
• Diseño de plan masa.	21
• Islas de calor vs. Nuevas áreas verdes.	22
• Densidad vehicular y falta de transporte público vs. Loop Verde.	23
• Relación con lo existente.	23
• Relación con el agua.	24
• División cultural vs. Áreas sociales (puerto de pasajeros).	25
• Anti memorial.	25
• Ciudad de 5 minutos.	26
• Perspectivas.	26
3. BEIRUT ARCH-ANEUM	29
Conceptualización previa BE BEIRUT.	30
Concepto: ¿Qué es el conocimiento?	31
• Respuesta a ¿qué es el conocimiento?	31
• Conocimiento por expansión.	32
• Concepto de diseño – EXPANSIÓN.	33
• Reafirmación conceptual – EXPANSIÓN.	34
4. ANÁLISIS DE PRECEDENTES	38
Carpenter Center, Le Corbusier.	38

Asamblea Nacional de Bangladesh, Louis Kahn.....	39
5. DESARROLLO DE PROYECTO	40
Desarrollo del programa.	40
• Programa.....	41
• Cuadro de áreas.	41
• Diagramas de programa y desarrollo programático.....	42
Partido arquitectónico.	44
• Desarrollo espacial.	44
• Evolución formal y volumétrica.	45
• Diagramas de partido.....	46
Desarrollo del proyecto.	49
• Memoria.	49
6. INFORMACION PLANIMETRICA	50
Axonometría.	50
Implantación.	50
Planta Baja.	51
Subsuelo 1.	52
Planta nivel 1.	52
Planta nivel 2.	53
Planta nivel 3.	53
Planta nivel 4.	53
Fachadas.	54
Cortes.	55
Vistas exteriores.	56
Vistas interiores.	57
Maqueta.	58
7. CONCLUSIONES	59
8. REFERENCIAS	60

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Cuadro de áreas. Realizado por el autor.....	41
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis de Beirut - Actualidad.....	15
Figura 2. Falta de áreas verdes - Actual. Realizado por el autor.....	16
Figura 3. - Islas de calor - Actual. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).	16
Figura 4. Transporte público y vías - Actual. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).	17
Figura 5. Distrito financiero - Actual. Realizado por el autor.....	18
Figura 6. Distrito cultural - Actual. Realizado por el autor.....	18
Figura 7. Distrito de innovación - Actual. Realizado por el autor.	19
Figura 8. Propuesta BE BEIRUT. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).	20
Figura 9. Diseño de plan masa. Realizado por el autor.....	21
Figura 10. Islas de calor vs. Nuevas áreas verdes.	22
Figura 11. Loop verde. Realizado por el autor.....	22
Figura 12. Relación con lo existente. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).	23
Figura 13. Relación con el agua. Realizado por el autor.....	24
Figura 14. Vinculación social. Realizado por el autor.	24
Figura 15. Anti-memorial. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii)....	25
Figura 16. Ciudad de 5 min. Realizado por el autor.	26
Figura 17. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.	26
Figura 18. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.	27
Figura 19. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.	27
Figura 20. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.	27
Figura 21. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.	28
Figura 22. Maqueta concepto BE BEIRUT. Perspectiva interior. Realizado por el autor.	30
Figura 23. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.	31
Figura 24. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.	31
Figura 25. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.	32
Figura 26. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.	32
Figura 27. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.	33
Figura 28. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.	33
Figura 29. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.	35
Figura 30. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.	35
Figura 31. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.	36
Figura 32. Ubicación del proyecto. Realizado por el autor.....	37
Figura 33. Imagen de ArchDaily. Editada por el autor. Obtenida de: https://www.archdaily.com/119384/ad-classics-carpenter-center-for-the-visual-arts-le-corbusier	38
Figura 34. Imagen de ArchDaily. Editada por el autor. Obtenida de: https://www.archdaily.com/83071/ad-classics-national-assembly-building-of-bangladesh-louis-kahn	39
Figura 35. Diagrama de programa. Realizado por el autor.	40

Figura 36. Diagrama de relaciones programáticas. Realizado por el autor.....	42
Figura 37. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.	42
Figura 38. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.	43
Figura 39. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.	43
Figura 40. Diagrama de desarrollo espacial. Realizado por el autor.....	44
Figura 41. Diagrama de desarrollo volumétrico. Realizado por el autor.	45
Figura 42. Diagrama de partido. Cohesión de volúmenes. Realizado por el autor.....	46
Figura 43. . Diagrama de partido. Cohesión de volúmenes. Realizado por el autor.....	46
Figura 44. Diagramas de partido. Realizado por el autor.....	47
Figura 45. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.	47
Figura 46. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.	48
Figura 47. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.	48
Figura 48. Axonometría ARCH – ANEUM. Ilustración del autor	50
Figura 49. Implantación. Ilustración del autor.	50
Figura 50. Planta baja. Ilustración del autor.....	51
Figura 51. Subsuelo. Ilustración del autor.....	52
Figura 52. Planta nivel 1. Ilustración del autor.	52
Figura 53. Planta nivel 2. Ilustración del autor.	53
Figura 54. Planta nivel 4. Ilustración del autor.	53
Figura 55. Planta nivel 3. Ilustración del autor.	53
Figura 56. Fachadas. Ilustración del autor.	54
Figura 57. Corte longitudinal. Ilustración del autor.	55
Figura 58. Corte transversal. Ilustración del autor.	55
Figura 59. Vista exterior. Ilustración del autor.	56
Figura 60. Vista exterior. Ilustración del autor.	56
Figura 61. Vista exterior. Ilustración del autor.	56
Figura 62. Vista exterior. Ilustración del autor.	56
Figura 63. Vista interior. Ilustración del autor.	57
Figura 64. Vista interior. Ilustración del autor.	57
Figura 65. Vista interior. Ilustración del autor.	57
Figura 66. Vista interior. Ilustración del autor.	57
Figura 67. Maqueta. Realizado por el autor.	58
Figura 68. Maqueta. Realizado por el autor.	58
Figura 69. Maqueta. Realizado por el autor.	58
Figura 70. Maqueta. Realizado por el autor.	58

INTRODUCCIÓN

A través del análisis generado en la ciudad de Beirut, se encontraron puntos clave que establecen la dirección y las pautas para el nuevo desarrollo del plan masa y la propuesta. Puntos clave como las islas de calor, falta de áreas verdes, densidad vehicular, falta de transporte público, división cultural y obstrucción del río, fueron lo que marco la toma de decisiones para el crecimiento de la ciudad. Dentro del plan maestro, una de las acciones principales fue la creación de un área verde protegida en el frente marítimo, que recorra el interior de la propuesta y conecte con puntos de interés dentro de la ciudad. Otra de las claves dentro de la propuesta fue la recuperación del río de Beirut en relación con el mar, donde se libera el río y atraviesa la ciudad dando proximidad y acceso al agua. Para el desarrollo del proyecto se utilizaron distintas estrategias como la incorporación de vías para el transporte público y ciclovías, además de la inclusión de las ya mencionadas áreas verdes que nacen en el puerto y se integran dentro de la ciudad. Una de las principales acciones dentro del plan maestro fue separar el puerto de carga y el puerto de pasajeros para librar distintas zonas, donde el espacio residual es utilizado como 3 distritos, innovación, económico y cultural, en los que se desarrolla un proyecto que responde para los puntos antes mencionados dentro del análisis.

Para el desarrollo del objeto arquitectónico que resulte en el mundaneum se realizó un proceso conceptual en el que deriva la idea de la expansión y el crecimiento a través de la unión y acumulación de espacios que hacen alusión al conocimiento. El edificio institucional deberá ofrecer espacios de vinculación y distribución del conocimiento en el cual del usuario vea reflejado sus ideas y experiencias un objeto arquitectónico. Este edificio de verdad protagonizar un rol jerárquico dentro del plan masa de Beirut donde este sea el foco de atención para las personas y a la imagen de la ciudad. El proyecto deberá contar con 10,000 m² de diseño y alrededor de 90,000 m³ volumétricos en el cual el programa que tendrá el edificio será

dependiente del resultado del análisis y criterio derivado de la pregunta ¿Qué es del conocimiento?

Para el procedimiento desarrollado con relación al mundaneum, dentro de las estrategias utilizadas para la evolución del proyecto fue el general modelos las cuales representen la postura tanto para el plan masa como para la conceptualización del proyecto y del edificio arquitectónico del mundanean. La realización de modelos conceptuales permitió el lograr generar un edificio relacionado a la respuesta de qué es el conocimiento y como este puede ser albergado en un espacio arquitectónico el cual permite a las personas compartir y desarrollar su conocimiento. El proceso de manufactura y creación de maquetas tiene como objetivo conceptualizar y representar un proyecto arquitectónico que se vincule dentro del contexto urbano planteado en el plan masa para así dar como resultado un objeto arquitectónico institucional que complemente y se convierta en el emblema de la ciudad del nuevo Beirut.

DESARROLLO DEL TEMA

1. BE BEIRUT

El plan masa de BE BEIRUT tiene como objetivo el ofrecer soluciones responder ante las problemáticas analizadas en interior de la ciudad, el concepto de diseño comienza por la intención de generar el plan masa partiendo del frente marítimo e ingresando hacia la ciudad de Beirut. Distintas estrategias como la inclusión de canales de agua que ingresen a través de la intervención, el general un cinturón verde que atraviesa el plan masa y se integra la ciudad, además de la división de la ciudad en 5 distritos principales distritos y a está manejarla a través de una grilla estructurada resultado de las distintas tipologías presentadas en la ciudad, fueron algunas de las estrategias utilizadas para responder a los puntos analizados en la ciudad de Beirut. Además de lo ya antes mencionado se generan nuevos islotes de proyectos prioritarios como también la inclusión de un nuevo transporte público como también un ciclo paseo que conecte la ciudad en el menor tiempo posible además de darle nuevos espacios verdes y áreas abiertas en respuesta a la densidad previamente analizada en Beirut.

1. Análisis de la ciudad: Beirut.

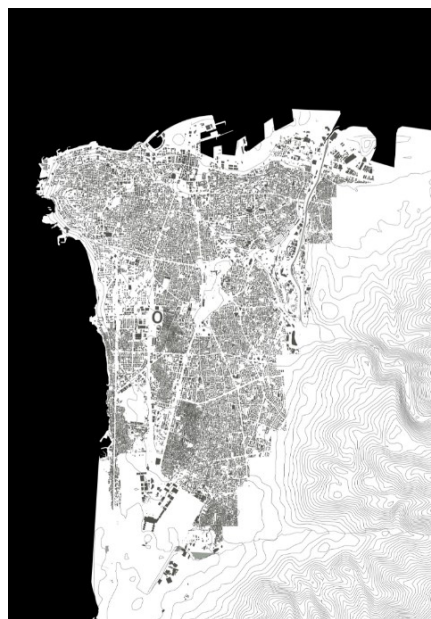


Figura 1. Análisis de Beirut - Actualidad.

Análisis de la ciudad a partir de los aspectos más significativos y distritos de mayor importancia en Beirut.

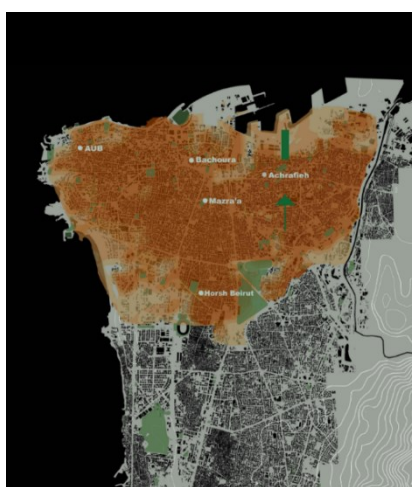
1. 1 – Falta de áreas verdes



Figura 2. Falta de áreas verdes - Actual. Realizado por el autor.

La escasez de áreas verdes en Beirut produce lo que se conoce como islas de calor las zonas más pobladas de la ciudad llegan a los 40° centígrados en verano volviendo a la zona inhabitable mientras que en partes cercanas a las mismas se reduce la temperatura casi 10° centígrados

1. 2 – Islas de calor.



*Figura 3. - Islas de calor - Actual.
Realizado por el autor y compañeros
(taller de formación vii).*

Se puede evidenciar una clara relación entre la falta de áreas verdes en Beirut con las altas temperaturas registradas en verano. Las islas de calor se generan por erradicación y falta de implementación de áreas verdes y espacios abiertos. Es importante generar áreas verdes para que estas permitan la circulación de aire y evacuación de altas temperaturas como también la contaminación dentro de la ciudad.

1.3 – Transporte público y vías actuales.



Figura 4. Transporte público y vías - Actual. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).

Existen vías principales que atraviesan y bordean la ciudad, las cuales permiten la movilidad del usuario a través de vehículos, pero a su vez existe, una clara problemática con relación a la densidad vehicular y la movilidad dentro de la Beirut gracias a su densificación y poca conectividad.

1.4 – Distrito financiero.

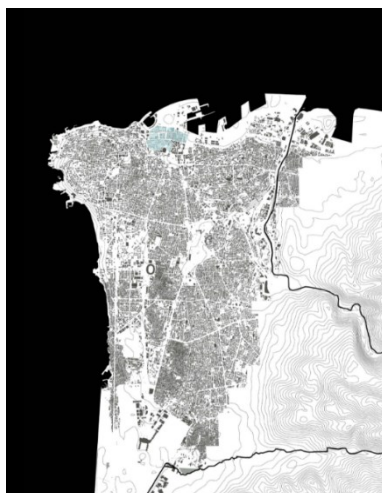


Figura 5. Distrito financiero - Actual. Realizado por el autor.

Tras la explosión y debido a está, el área financiera de Beirut se vio fuertemente afectada, además se observa mínimas de inversiones de fuentes extranjeras donde se pueden evidenciar cierta ruptura por el espaciamiento de sus construcciones y edificios principales.

1. 5 – Distrito cultural.

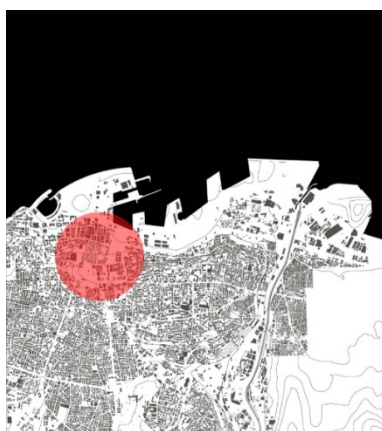


Figura 6. Distrito cultural - Actual. Realizado por el autor.

Es conocido que el ambiente de Beirut está en constante tensión cultural. Existen claras tendencias, tanto religiosas como culturales, marcadas en Beirut, que dividen a la ciudad. Al no tener una forma de interacción entre estas influencias se generan problemáticas sociales que afectan la convivencia y el habitar en distintas regiones.

1. 6 – Distrito de innovación.



Figura 7. Distrito de innovación - Actual. Realizado por el autor.

En Beirut se observa un orden aleatorio al momento de implantar servicios como hospitales, edificios de equipamiento, entre otros. Existen unos muy próximo a otros o muy lejanos entre áreas urbanas densas. El área de innovación se puede ver potenciada por el orden y el uso de energías renovables dentro de la ciudad.

2. PROPUESTA DEL PLAN MASA.



Figura 8. Propuesta BE BEIRUT. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).

A través del análisis realizado en Beirut, se encontraron puntos clave que marcan la pauta para el nuevo desarrollo. Islas de calor, falta de áreas verdes, densidad vehicular, falta de transporte público, división cultural y el aprovechamiento de elementos existentes. Estas distintas pautas son los que dan inicio a la propuesta para el Beirut del mañana.

La nueva propuesta de Beirut planea tomar como base lo planteado en la ciudad y generar una intervención que se integra está desde el frente marítimo. Esta idea surge partir de la intención de volver a Beirut una de las ciudades más importantes en el mundo y que refleje la pluralidad que existe dentro de la ciudad a la hora de recorrerla desde afuera hacia adentro. El diseño presentado representa un anti-memorial, es la búsqueda hacia un futuro, trascender y evolucionar de manera que el usuario se vincule con el lugar sin importar de donde venga.

2. 1 – Diseño de plan masa.

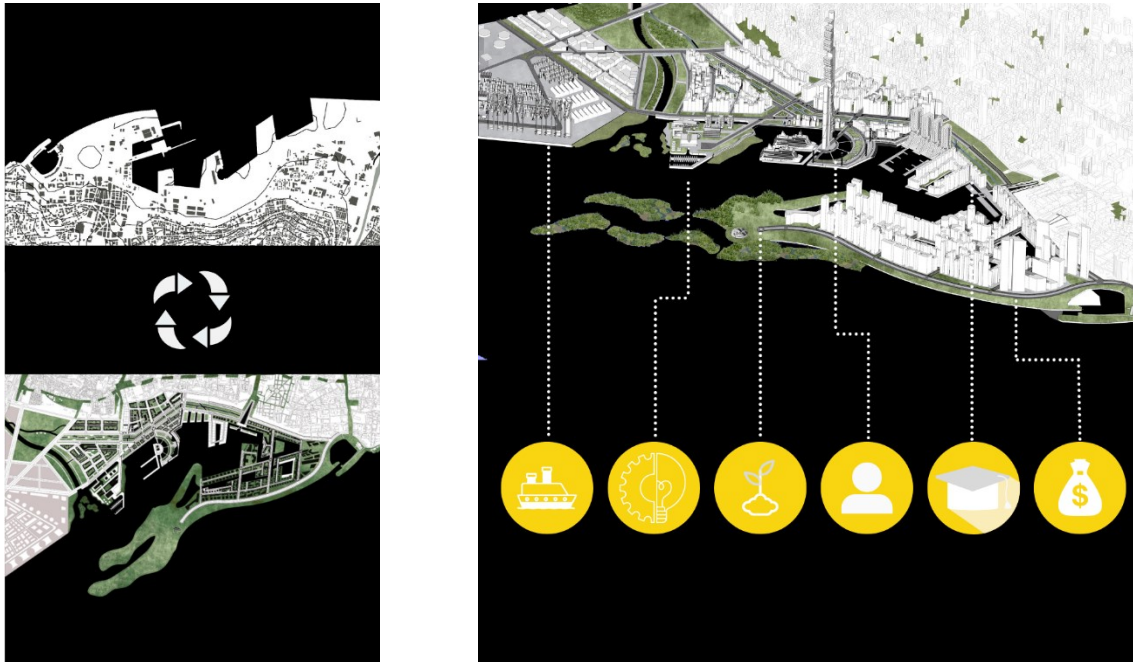


Figura 9. Diseño de plan masa. Realizado por el autor.

El diseño del plan masa, como fue mencionado anteriormente, genera distritos principales para la ciudad de Beirut dentro de la zona de intervención. Las actividades principales de la ciudad se producen en relación con las ciudades de 5 minutos, donde las actividades y la infraestructura vial del plan de BE BEIRUT se concentra en la sustentabilidad, priorizando al peatón sobre el vehículo particular.

2. 2 – Islas de calor vs. Nuevas áreas verdes.

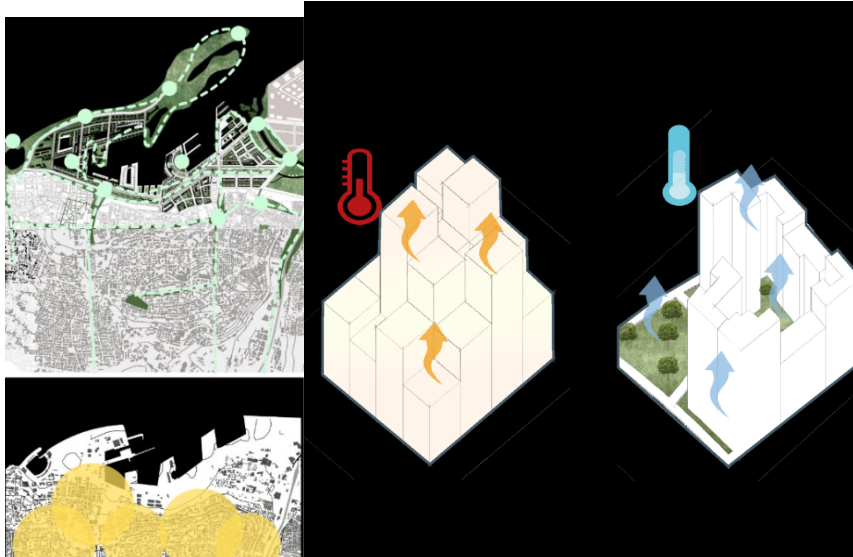


Figura 10. Islas de calor vs. Nuevas áreas verdes.

El proyecto plantea un frente 100% natural y en la intervención en el puerto se plantean paseos verdes los cuales buscan una relación directa entre ciudad y puerto, rematando en cada uno de los distritos del nuevo Beirut. Las nuevas áreas verdes establecidas buscan aliviar las islas de calor, con el remate en el puerto se busca ventilar por medio de distintas zonas verdes importantes, mientras que las áreas verdes menores proponen nuevos espacios para habitar en la ciudad como contrarrestar la mancha urbana.

2.3 – Densidad vehicular y falta de transporte público vs. Loop Verde.



Figura 11. Loop verde. Realizado por el autor.

La falta del transporte público y la prioridad vehicular genera que la ciudad busque un enfoque donde el peatón y su movilidad sean un elemento principal a la hora de tomar decisiones. Así se plantea generar una ciudad de 5 min. donde se facilite la accesibilidad al transporte público y peatonal a través de un recorrido verde también llamado “loop”.

2. 4 – Relación con lo existente.

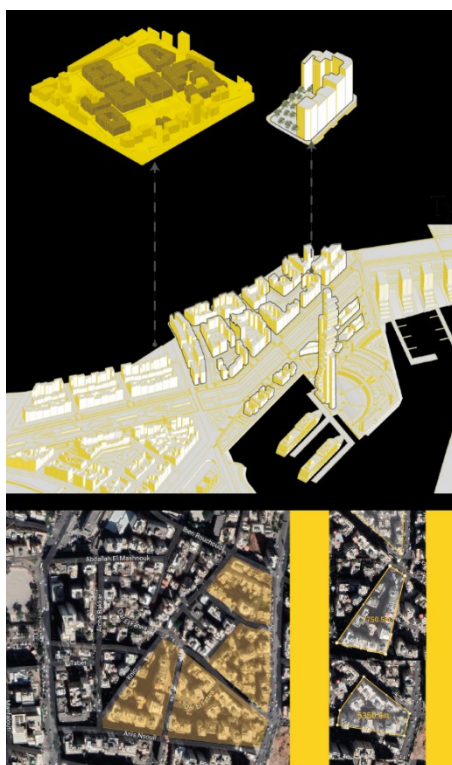


Figura 12. Relación con lo existente. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).

Como parte de la conexión de la ciudad y la nueva propuesta, se utilizaron las distintas tipologías de manzana existentes como base de la creación de nuevas tipologías y organización en la propuesta. Las tipologías se utilizaron para dar orden y conectividad dentro de la propuesta como también para sus exteriores, donde exista una relación de lo preexistente y las nuevas propuestas.

2. 5 – Relación con el agua.

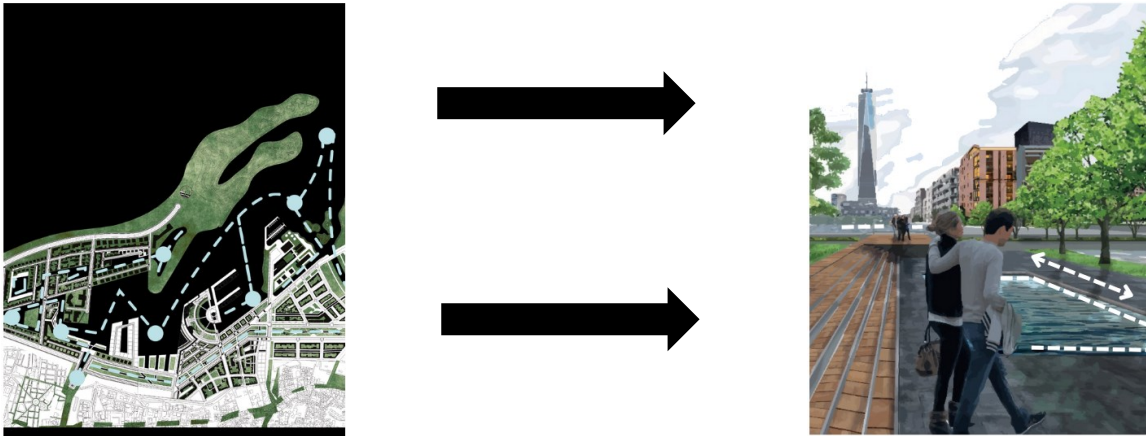


Figura 13. Relación con el agua. Realizado por el autor.

Una de las principales características dentro del proyecto es como se relaciona con el agua y como permite una permeabilidad de los cuerpos de agua hacia la intervención y la ciudad tomando en cuenta la nueva posición y recorrido del río. Junto con las franjas verdes se crearan nuevos canales para mejorar el acceso y la proximidad al agua. la idea principal es generar un ingreso desde el mar, que atraviese la propuesta y que remate dentro de la ciudad de Beirut.

2. 6 – División cultural vs. Áreas sociales (puerto de pasajeros).

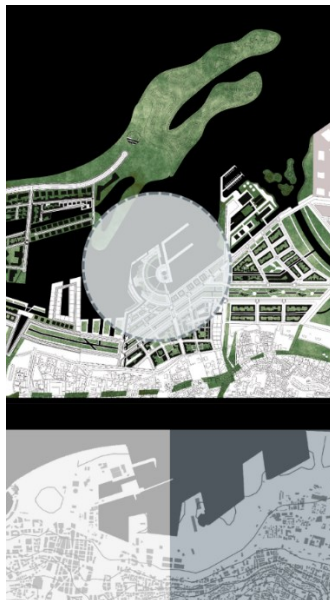


Figura 14. Vinculación social. Realizado por el autor.

La explosión en Beirut marco una zona de destrucción que no distinguió las zonas culturales establecidas, destruyendo y afectando varios kilómetros a la redonda. es así como lo que fue una gran devastación se puede convertir en una oportunidad a futuro. La propuesta del puerto de pasajeros se produce a través de la idea de generar un espacio de cohesión social, donde se logre vincular a la mayor cantidad de gente con Beirut y su futuro.

2. 7 – Anti-memorial.

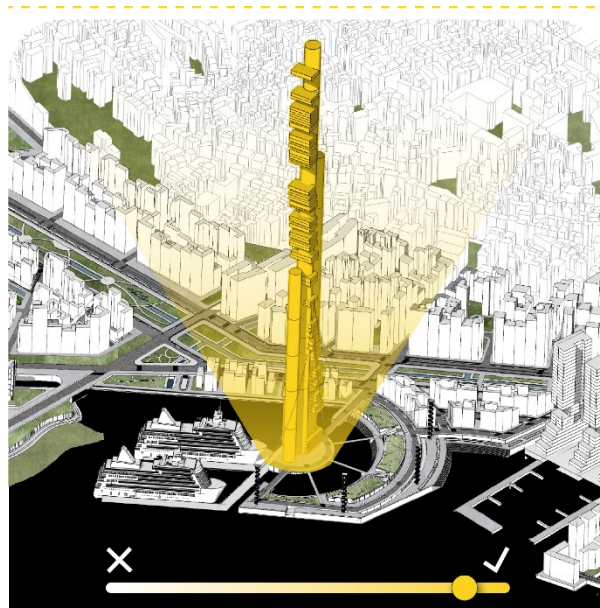


Figura 15. Anti-memorial. Realizado por el autor y compañeros (taller de formación vii).

Se presenta como el lugar donde las personas busquen el futuro, se enfoquen en el progreso y logren centrarse en lo que está por venir. el anti-memorial será el espacio donde personas de todo el mundo interactúen y conozcan la historia de Beirut. un lugar de cohesión social y vinculación.

2. 8 – Ciudad de 5 minutos.



Figura 16. Ciudad de 5 min. Realizado por el autor.

El plan se centra en crear un llamado recorrido verde que es la extensión del transporte público y ciclovía que conectan con el interior de la ciudad, como también las diferentes áreas principales del plan maestro. La idea de este recorrido se basa también en la ciudad de los 5 minutos que conecta a los peatones con el transporte público y sus destinos dentro y fuera de Beirut.

2. 9 – Perspectivas (fotomontajes).



Figura 17. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.



Figura 18. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.



Figura 19. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.



Figura 20. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.



Figura 21. Perspectiva interior. Realizado por el autor, Martin Burbano de Lara y Mateo Salazar.

- *Fotomontajes realizados a perspectiva a punto central dentro del distrito financiero de la propuesta BE BEIRUT.*

2. BEIRUT ARCH-ANEUM

BEIRUT CULTURAL LIBRARY & CITY ARCHIVE.

A través del análisis realizado sobre el proyecto que se basa en una idea de acceso universal al conocimiento, surgieron distintas posibilidades para que un objeto arquitectónico sea la sede de distintos recursos para albergar el conocimiento y lograr desarrollarlo dentro de un espacio físico. El programa se desarrollará en 4 espacios principales los cuales sirven como un punto de partida y de desarrollo para el volumen arquitectónico. El conocimiento es un proceso que está en constante evolución y es algo sin fin. Se conoce que el conocimiento es la suma de estímulos, definiciones, ideas y pensamientos que tenemos acerca de objetos o ideas. Existen distintos tipos de conocimiento, como el empírico, teórico, científico, popular, entre otros, que se logra transmitir entre las personas a través de libros escritos o a través de la comunicación y experiencias. (García, 2017). El mundaneum se basa en un proyecto utópico con la idea del acceso universal al conocimiento, que, aunque existen limitaciones en cuanto a la materialización de este, al lugar se lo puede concebir como un objeto arquitectónico a desarrollar y expandir conforme el conocimiento del mundo sigue aumentando. La proyección del mundaneum dentro de la propuesta del nuevo Beirut busca integrar tanto las distintas comunidades albergadas en el interior de la ciudad como también usuarios externos a esta, donde se conoce que actualmente existe una división en cuanto a lo social en la ciudad de Beirut. El mundaneum no solo busca la aglomeración del conocimiento sino también busca ser un espacio de convivencia, vinculación y desarrollo para las personas, además de ser este la imagen de la nueva ciudad.

- *Este proceso se lo realizo a través de la creación de maquetas y modelos de acuerdo con el criterio del autor y que muestra el desarrollo del proyecto.*

1. CONCEPTUALIZACIÓN PREVIA BE BEIRUT.

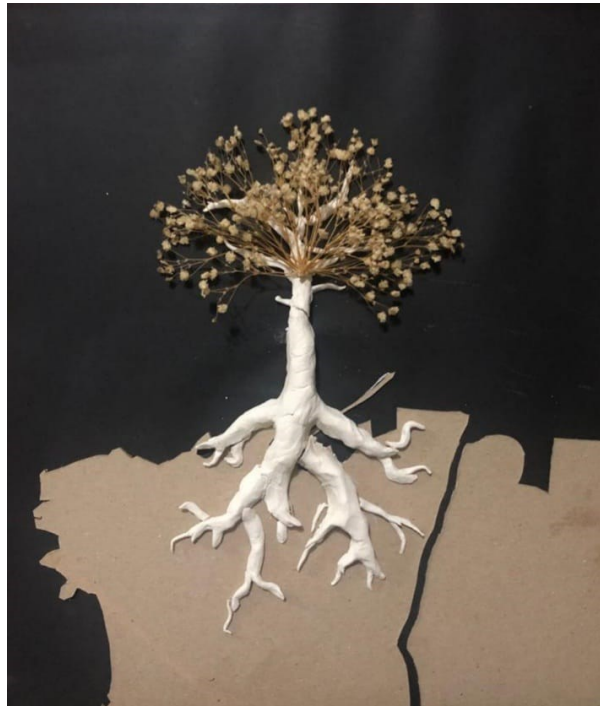


Figura 22. Maqueta concepto BE BEIRUT. Perspectiva interior. Realizado por el autor.

El desarrollo del proyecto del mundaneum tuvo como fase previa el conceptualizar a través de una maqueta el plan masa de BE BEIRUT, donde la idea a representar en esta composición fue la toma de decisiones presentados gracias a los aspectos previamente analizados dentro de la ciudad para poder desarrollar un plan masa que se relacione tanto con la ciudad de Beirut y su interior como también al exterior y al usuario. La composición se basa en representar el plan masa a través de distintos elementos y materiales que sirven como alusión a la expansión de la ciudad hacia el frente marítimo como también hacia su interior. El plan masa está representado como el árbol de la vida el cual ingresa a la ciudad por sus raíces, toma lo previamente establecido dentro de la ciudad como base u lo utiliza para su crecimiento hacia el exterior representando la copa del árbol como el manglar y el cinturón verde desarrollado en el plan BE BEIRUT.

2. CONCEPTO: ¿QUÉ ES EL CONOCIMIENTO?

2.1 – Respuesta a ¿qué es el conocimiento?

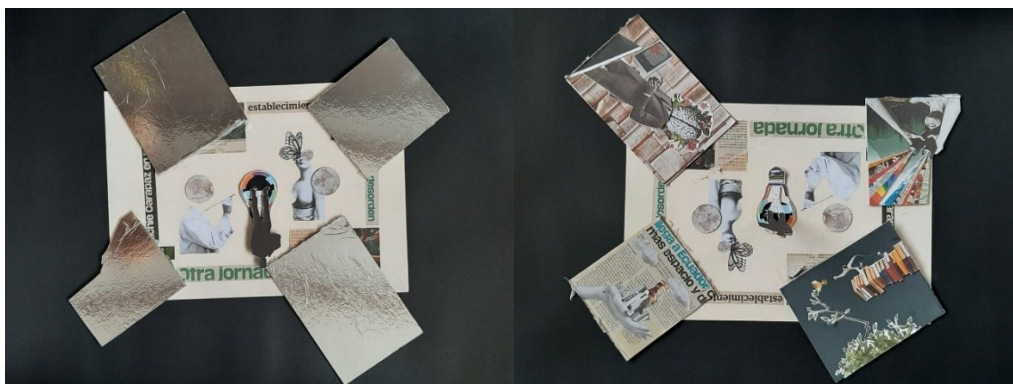


Figura 23. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.

El proceso de formación de concepto se basó en responder a la pregunta ¿qué es el conocimiento? este proceso se lo realizó a través de una maqueta collage donde se muestra que el conocimiento depende de la perspectiva en la que se transmite y de la perspectiva del que recibe la información. Cada perspectiva es diferente y las personas captan el conocimiento de distintas formas, es por eso por lo que, a la hora de percibir información, cada persona es capaz de transmitir/formar ideas y conceptos de diferentes maneras a partir de una base o una experiencia/sensación.



Figura 24. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.

2.2 – Conocimiento por expansión.



Figura 25. Collage ¿qué es el conocimiento? Perspectiva interior. Realizado por el autor.

Expansión: el conocimiento es la acumulación de experiencias, información y diferentes elementos que generan un todo subjetivo. El conocimiento no tiene forma, pero continúa en constante expansión a la hora de compartirlo entre las personas y en distintos medios. Según la última definición de la Real Academia Española (RAE) la expansión tiene como definición la acción y efecto de expandir agrandar o dilatarse este proceso tiene como resultado ocupar más espacio o aumentar en tamaño y volumen la acción de expansión puede usarse para describir distintos procesos y acciones. (RAE, 2022).

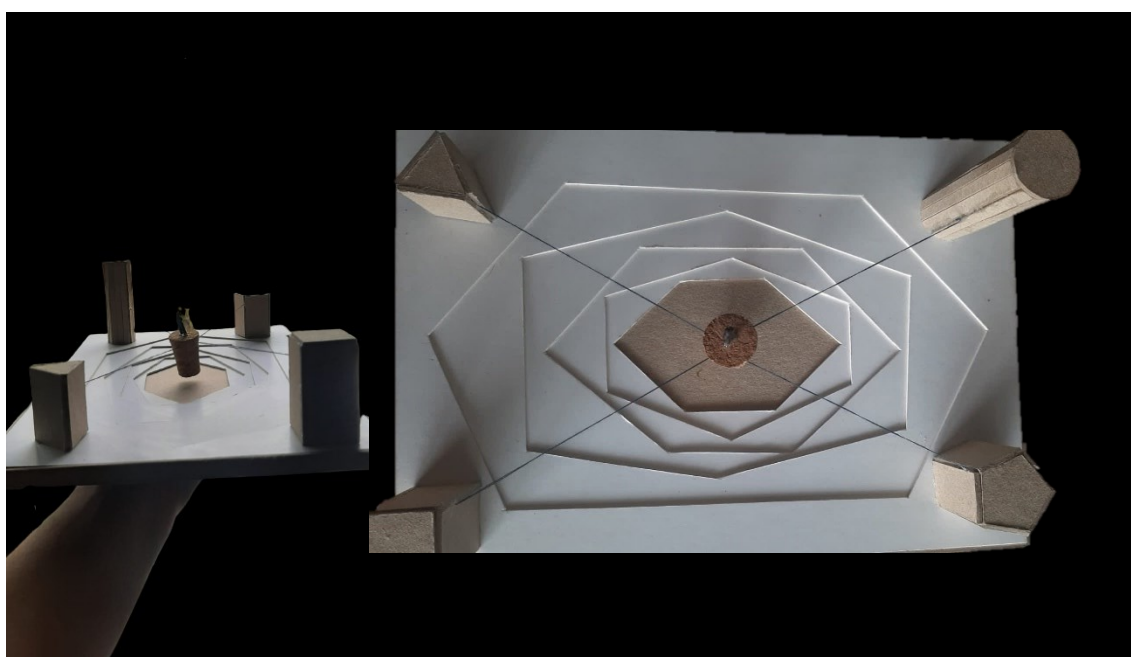


Figura 26. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.

2.3 – Concepto de diseño – EXPANSIÓN.



Figura 27. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.

El conocimiento al compartirse se vuelve un elemento exponencial. Esta representación muestra que entre más conexiones y mientras más se comparta el conocimiento, este tiene más alcance y logra distribuirse entre una mayor cantidad de personas. El conocimiento es una herramienta intangible que mientras más se comparte, logra beneficiar a muchas más personas.

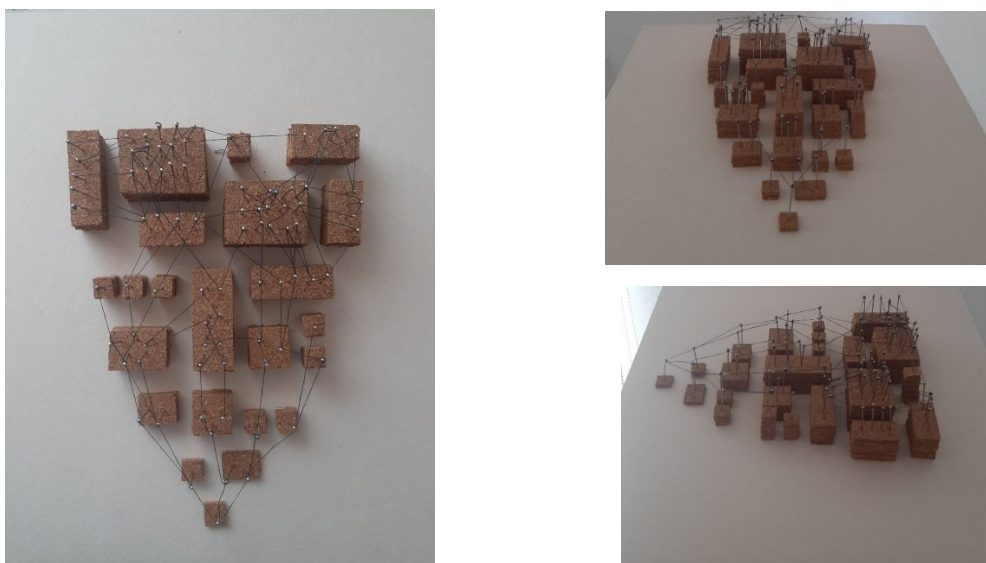


Figura 28. Maqueta conceptual - Expansión. Realizado por el autor.

La elección de los materiales para la realización de estos modelos fue escogida gracias a sus distintas propiedades. Uno de los elementos principales utilizados a lo largo del desarrollo de los modelos y maquetas fue el corcho que presenta propiedades muy interesantes y relacionadas al concepto como lo son:

- Poca densidad ligereza.
- Resistencia al movimiento.
- Duradero, estable y rígido.
- Natural
- Compresible, elástico y flexible.
- Otros.

Una de las características principales de este elemento es justamente la flexibilidad a la hora de comprimirse y como este recupera su volumen y forma cuando se deja de colocar algún tipo de presión. Se conoce que el corcho es el único material natural que, a la hora de comprimirse, por un lado, el otro lado de la superficie no se ve afectado, es decir, es de los pocos materiales que continúan y se expanden a la hora de generar presión sobre él (ICSuro, 2009).

2. 4 – Reafirmación conceptual – EXPANSIÓN.

La reafirmación conceptual se la realizo a través de modelos y maquetas las cuales presentan una evolución formal y volumétrica relacionada al concepto de la expansión. Estos modelos y maquetas son generados a través de la creación de espacios y recorridos donde su unión y la conexión de estos, se vea reflejado en el crecimiento y formación tanto de espacios y de volúmenes.

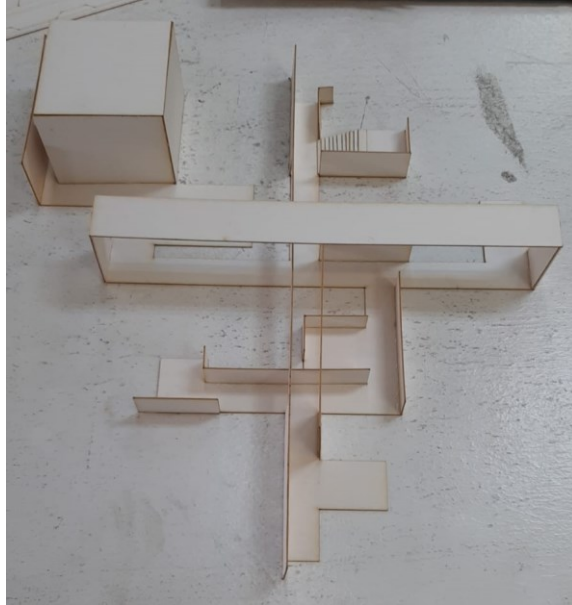


Figura 29. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.

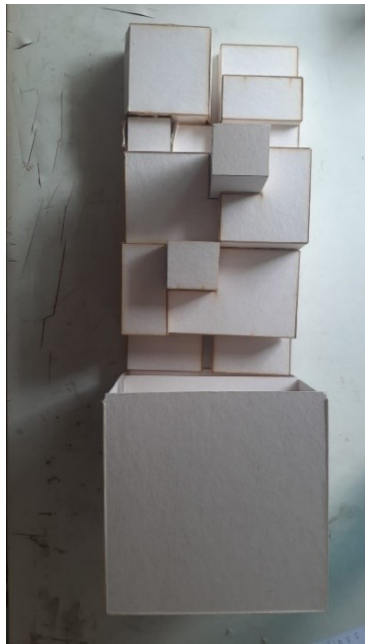


Figura 30. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.

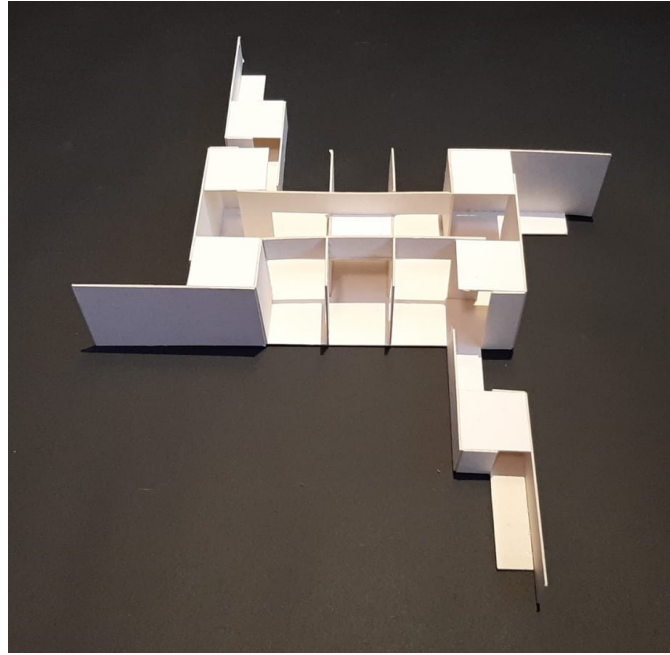


Figura 31. Reafirmación conceptual. Realizado por el autor.

Estas maquetas fueron desarrolladas a través de la idea de la expansión, esto se produce gracias a la unión de recorridos y espacios. Con diferencia a maquetas anteriormente presentadas (conceptuales) estas presentan un carácter más formal a la hora de tratar el concepto a través de la arquitectura, es por eso, que se generan maquetas de recorridos y espacios que a la hora de intersectarse crean un crecimiento tanto espacial como volumétrico haciendo referencia a que la unión de conocimientos, experiencias y pensamientos genera un crecimiento expansivo a la hora de hablar del conocimiento.

2.5 – Ubicación del proyecto.

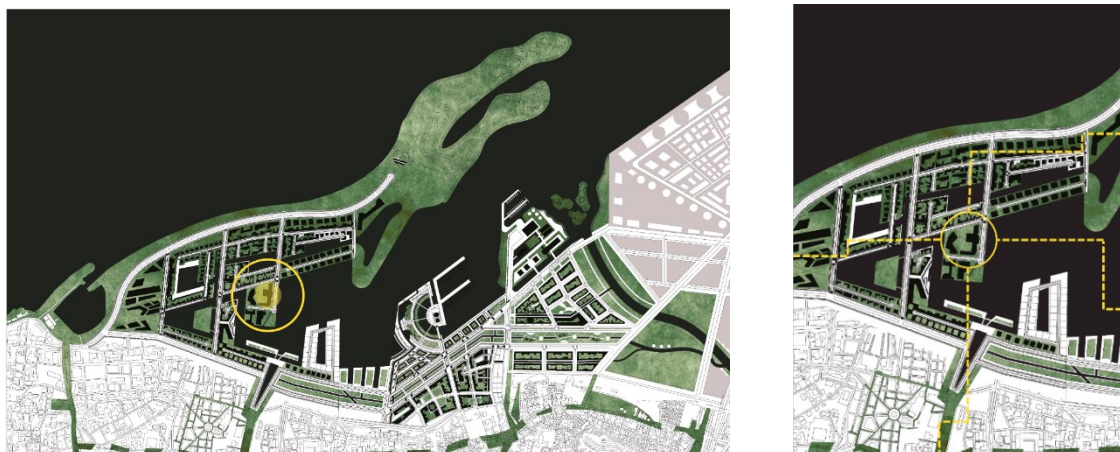


Figura 32. Ubicación del proyecto. Realizado por el autor.

La ubicación se desarrolla en el distrito financiero, en uno de los nuevos islotes artificiales desarrollado para los proyectos prioritarios. El mundaneum, al ser un espacio que albergue el conocimiento del mundo, debe ser concebido como de libre acceso para todo usuario. De igual manera, deberá representar la vinculación del conocimiento a través de las personas que buscan expandir sus ideas, aprendizajes y experiencias a través de este espacio. Su ubicación dentro del islote de proyectos prioritarios frente al puerto de pasajeros, el área de más afluencia de personas dentro del plan BE BEIRUT, enfatiza la posibilidad de volver al proyecto en un emblema dentro de la ciudad al ser este de fácil acceso y tener relación tanto con el interior como con el exterior de Beirut.

3. ANÁLISIS DE PRECEDENTES.

3. 1 – Precedentes.

Los precedentes fueron investigados de forma independiente para la formación del programa bajo criterio del autor. Estas investigaciones fueron concebidas gracias a que los proyectos arquitectónicos y sus programas se relacionan con el concepto de expansión en espacios de vinculación social, interés público y libre acceso.

3. 2 – Precedentes – Carpenter Center, Le Corbusier.



Figura 33. Imagen de ArchDaily. Editada por el autor. Obtenida de: <https://www.archdaily.com/119384/ad-classics-carpenter-center-for-the-visual-arts-le-corbusier>

El único edificio de Le Corbusier en Estados Unidos, fue completado en 1963 y es utilizado como un centro de artes visuales ubicado en el campus universitario de Harvard. El diseño se centró en un punto de desarrollo para las artes visuales y un amplio espacio para que los estudiantes desarrollen sus ideas y permitan la cohesión del usuario. Este edificio fue usado como precedente debido a su programa y como este responde ante el contexto de institucionalidad alrededor del Campus de la Universidad de Harvard. El proyecto utiliza distintos programas los cuales se dividen por niveles, en los niveles superiores se encuentran los talleres para el arte contemporáneo, mientras que las galerías principales, donde se exhiben varias exposiciones, tanto permanentes como también temporales, se encuentran en

planta baja donde existe una mayor accesibilidad por el usuario. Se puede resaltar la inclusión de un archivo del video de Harvard donde la posibilidad de generar diversos programas en el interior logra funcionar como complemento entre sí para el desarrollo del objeto arquitectónico.

3. 3 – Precedentes – Asamblea Nacional de Bangladesh, Louis Kahn.



Figura 34. Imagen de ArchDaily. Editada por el autor. Obtenida de: <https://www.archdaily.com/83071/ad-classics-national-assembly-building-of-bangladesh-louis-kahn>

El edificio de la Asamblea Nacional o Parlamento de Bangladesh de Louis Kahn refleja cómo se debería mirar un edificio institucional. Este proyecto engloba la arquitectura moderna de manera tradicional, elegante y concebida en relación con el contexto tanto histórico como de lugar que presenta Dhaka. El edificio terminado en 1982 fue diseñado como la nueva sede gubernamental de Bangladesh. Este proyecto presenta una apariencia monumental y vernácula que permite que el objeto arquitectónico se transforma en una de las imágenes principales de la ciudad, tanto en lo que representa institucionalmente como también su importancia para el gobierno. Este edificio es un claro ejemplo de cómo la institucionalidad y el objeto arquitectónico deben ser concebidos como un total para el desarrollo del edificio además de como este se inserta en el contexto y su impacto en el mismo.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO.

4. 1. – Desarrollo del programa.

A través del análisis realizado sobre el proyecto que se basa en una idea de acceso universal al conocimiento, surgieron distintas posibilidades para que un objeto arquitectónico sea la sede de distintos recursos para albergar el conocimiento y lograr desarrollarlo dentro de un espacio físico. El programa se desarrolla en 4 espacios principales los cuales sirven como un punto de partida y de desarrollo para el volumen arquitectónico. Los principales espacios a desarrollar dentro del programa del ARCH-ANEUM son el archivo, biblioteca, áreas sociales (espacios de interacción y encuentro), centro cultural y espacios educativos donde el programa se conecta a través de espacios de cultura, educación, área sociales y la biblioteca donde los volúmenes de la biblioteca y los restantes que derivan en el crecimiento volumétrico del área de archivo y su expansión espacial dando como resultado el archivo de la ciudad, la biblioteca y centro cultural de Beirut.

4. 1. 1 – Programa.

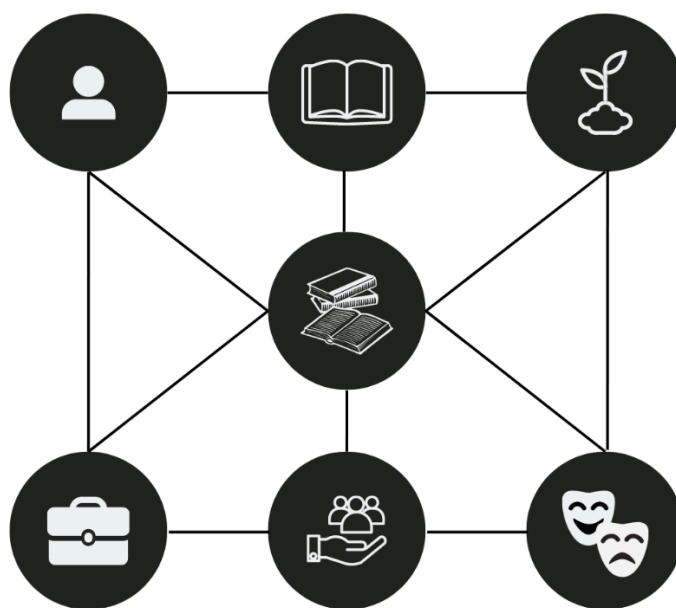


Figura 35. Diagrama de programa. Realizado por el autor.

El programa embarca espacios públicos, comunales y privados. Dentro del desarrollo programático los espacios principales son: archivo de la ciudad (comunal/semipúblico), biblioteca (comunal/semipúblico), galería (público), áreas de encuentro y espacios sociales (público), áreas de servicio (comunal/semipúblico), áreas administrativas (privadas), entre otras.

4. 1. 2 – Cuadro de áreas.

MUNDANEUM BEIRUT					
CARÁCTER:	PROGRAMA:	AREA:	VOLUMEN:		
PÚBLICO	HALL PRINCIPAL:	500.00m²			
	Recepción:		180.00m ³		
	Vestíbulo.		900.00m ³		
	Control.		180.00m ³		
	Lobby principal.		1620.00m ³		
	Puntos de información.		72.00m ³		
	Áreas complementarias +Recorridos.		400.00m ³		
PÚBLICO	GALERIA:	1500.00m²			
	Salas de exhibicion permanente.		3600.00m ³		
	Salas de exhibicion temporales.		3600.00m ³		
	Exhibiciones exteriores.		3600.00m ³		
	Recepción y entrega.		180.00m ³		
	Control.		180.00m ³		
	Áreas complementarias +Recorridos.		1200.00m ³		
PÚBLICO	ESPACIOS SOCIALES:	4000.00m²			
	Cafetería.		1800.00m ³		
	Laboratorios/Talleres.		1260.00m ³		
	Auditorio.		2000.00m ³		
	Salas de espera.		2160.00m ³		
	Áreas de encuentro.		6480.00m ³		
	Aulas.		2880.00m ³		
	Recorridos/vestibulos.		2160.00m ³		
	Áreas sociales.		3600.00m ³		
	Áreas complementarias +Recorridos.		3200.00m ³		
	SEMI-PÚBLICO		ARCHIVO DE LA CIUDAD:	1500.00m²	
Control.		360.00m ³			
Áreas de lectura.		4500.00m ³			
Almacenamiento:		360.00m ³			
Estanterías.		2160.00m ³			
Hemeroteca.		1800.00m ³			
Archivo virtual.		1800.00m ³			
Áreas complementarias +Recorridos.		1200.00m ³			
SEMI-PÚBLICO		BIBLIOTECA:	2000.00m²		
		Estanterías.			3600.00m ³
	Control.	900.00m ³			
	Prestamo y devoluciones.	360.00m ³			
	Salas de lectura.	8100.00m ³			
	Almacenamiento:	360.00m ³			
	Ludoteca.	2160.00m ³			
Áreas complementarias +Recorridos.	1600.00m ³				
SEMI-PÚBLICO	SERVICIOS:	250.00m²			
	Servicios sanitarios.		180.00m ³		
	Bodégas.		180.00m ³		
	Puntos de control.		270.00m ³		
	Atención y sevicio.		270.00m ³		
	Áreas complementarias +Recorridos.		200.00m ³		
PRIVADO	ADMINISTRATIVO:	500.00m²			
	Dirección.		360.00m ³		
	Oficinas.		360.00m ³		
	Sala de reuniones.		1440.00m ³		
	Salas administrativas.		360.00m ³		
	Áreas complementarias +Recorridos.		400.00m ³		
TOTAL:		10000.00m²	74472.00m³		

Tabla 1. Cuadro de áreas. Realizado por el autor.

4. 1. 3 – Diagramas de programa y desarrollo programático.

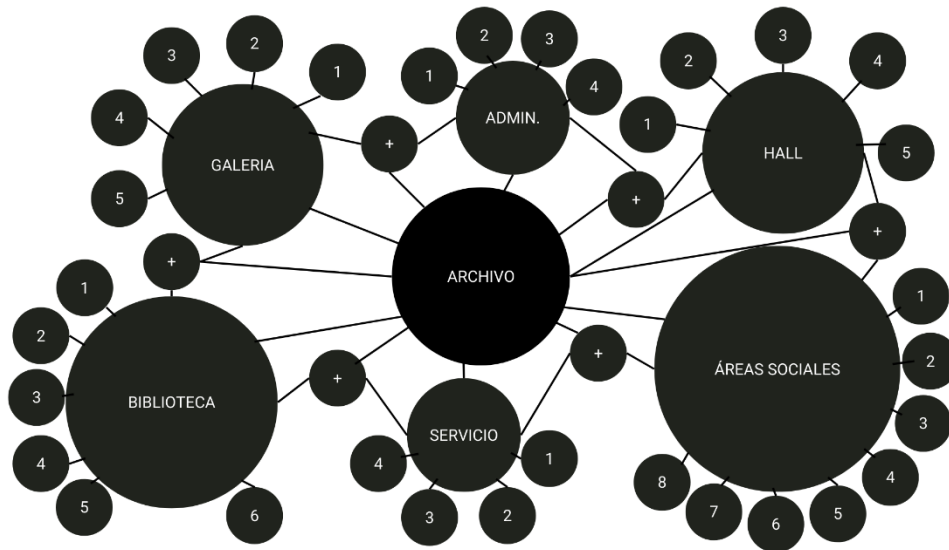


Figura 36. Diagrama de relaciones programáticas. Realizado por el autor.

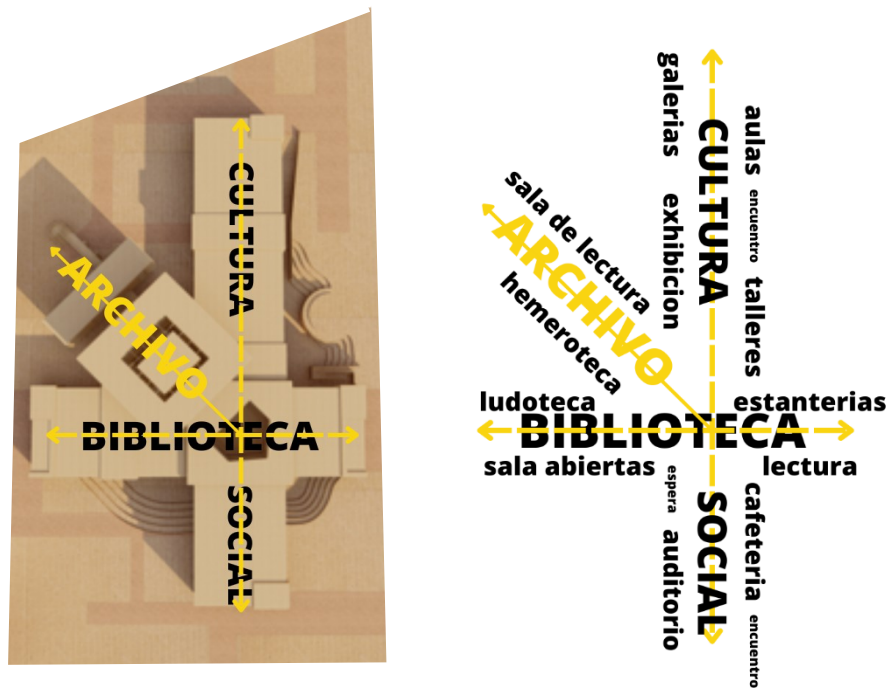


Figura 37. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.

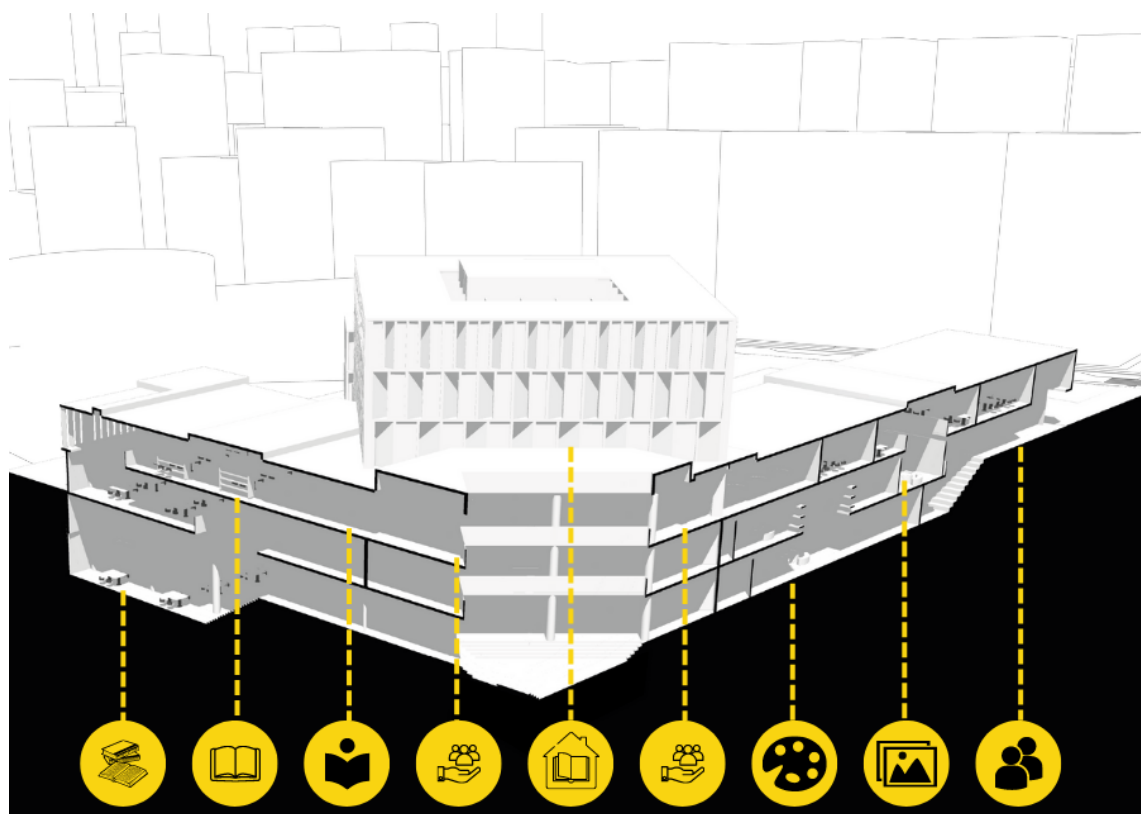


Figura 38. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.



Figura 39. Diagrama de desarrollo programático. Realizado por el autor.

4. 2. – Partido arquitectónico.

El partido arquitectónico se genera a través de la formación del concepto donde la unión de espacios y volúmenes, en una dirección específica, forma del crecimiento y expansión espacial jerárquico de un objeto que en el caso del ARCH-ANEUM es el volumen destinado al archivo histórico de la ciudad.

4. 2. 1 – Desarrollo espacial.

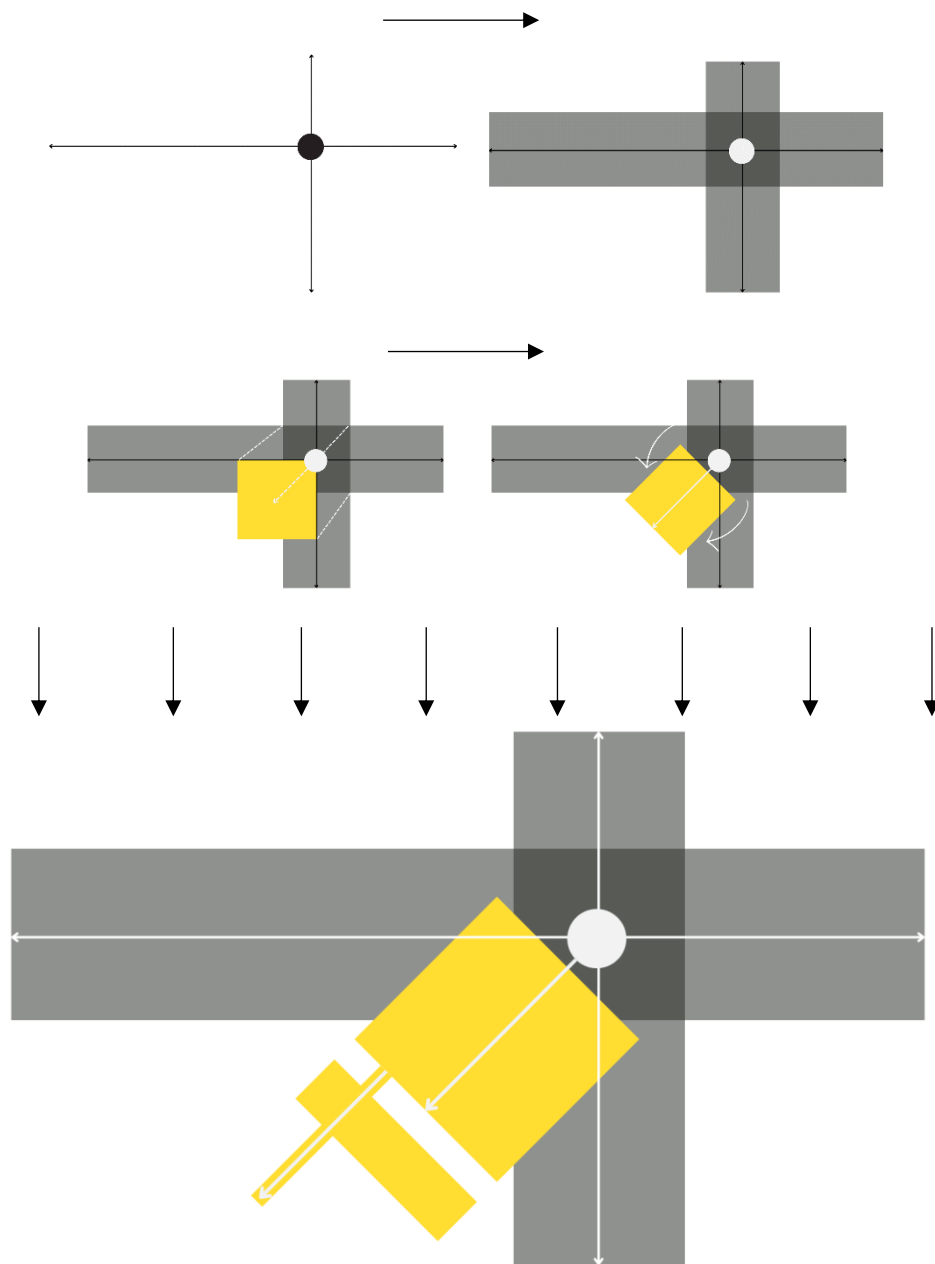


Figura 40. Diagrama de desarrollo espacial. Realizado por el autor.

4. 2. 2 – Evolución formal y volumétrica.

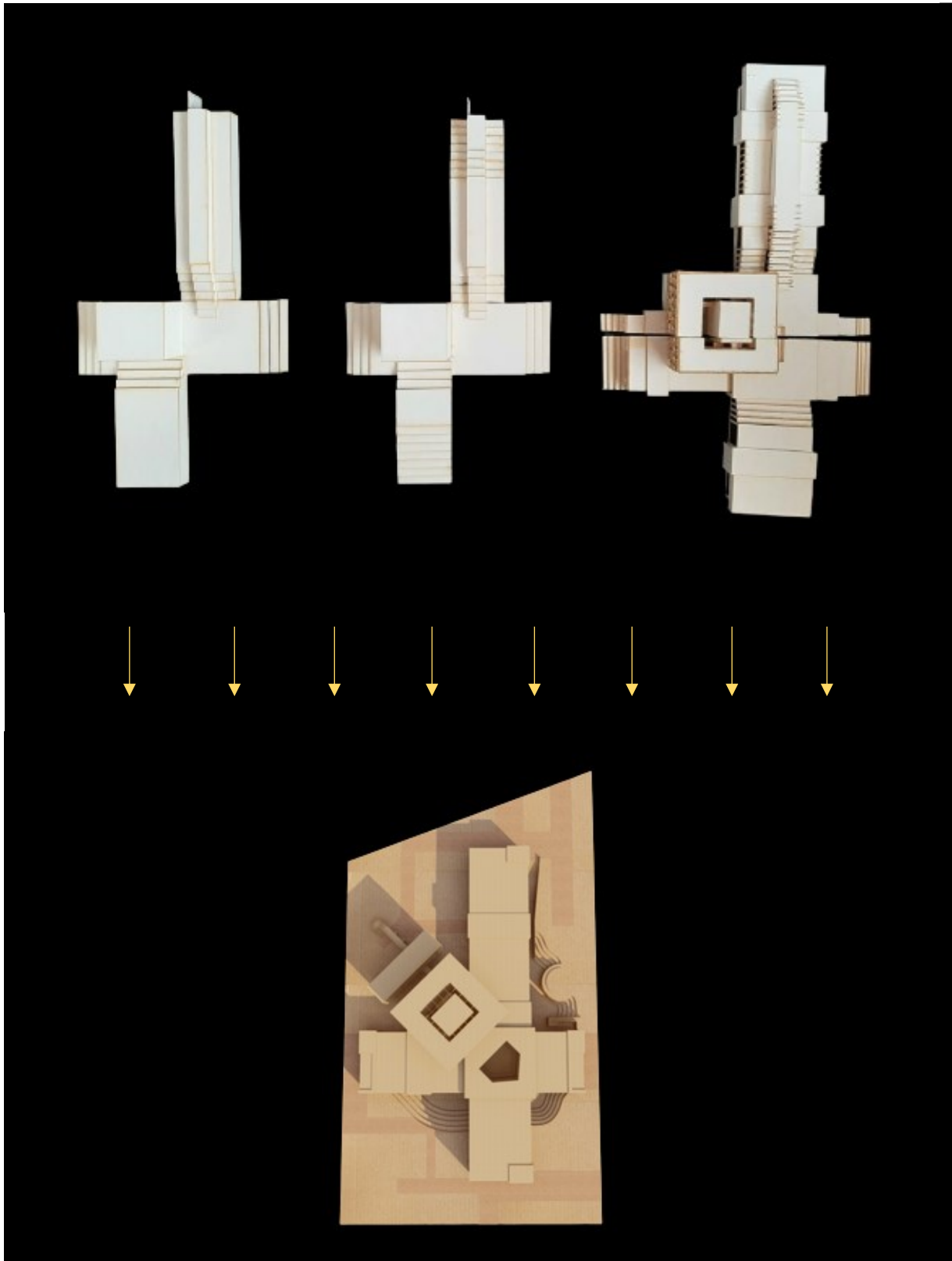


Figura 41. Diagrama de desarrollo volumétrico. Realizado por el autor.

4. 2. 3 – Diagramas de partido.

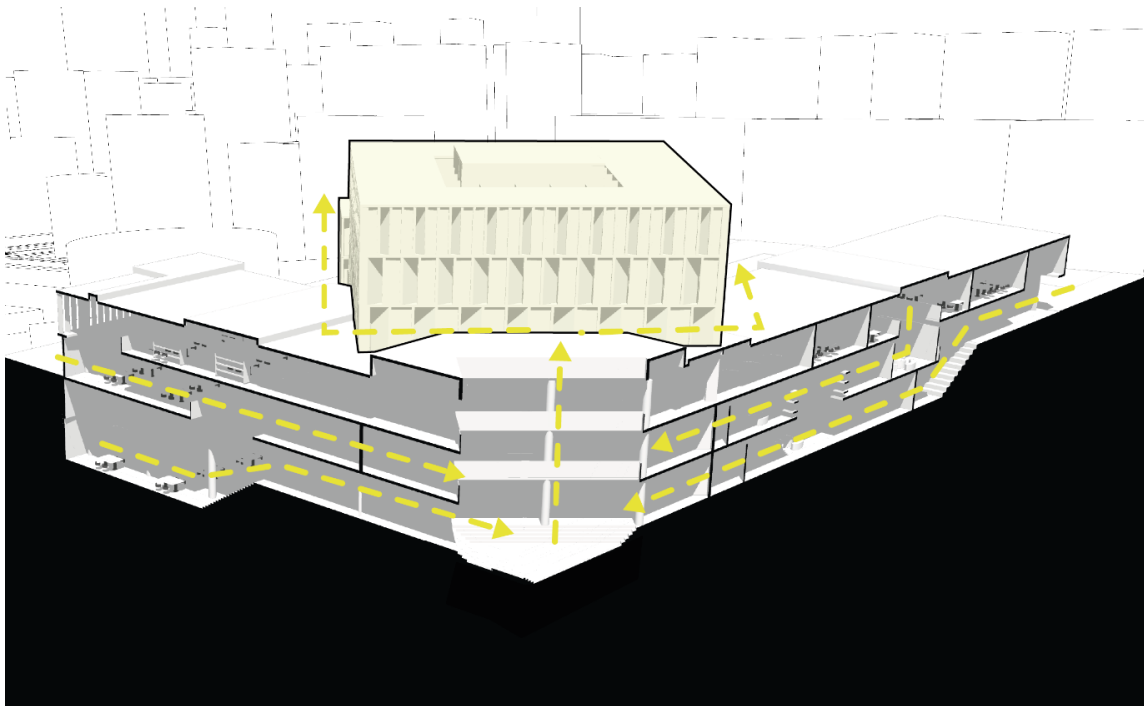


Figura 42. Diagrama de partido. Cohesión de volúmenes. Realizado por el autor.

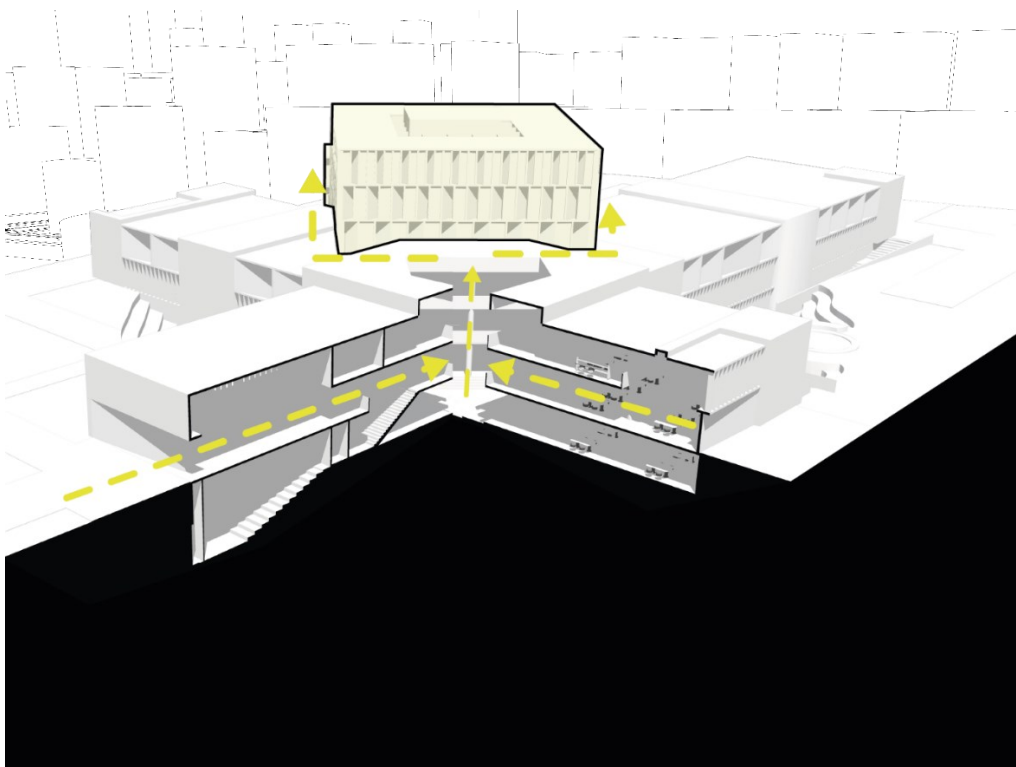


Figura 43. Diagrama de partido. Cohesión de volúmenes. Realizado por el autor.

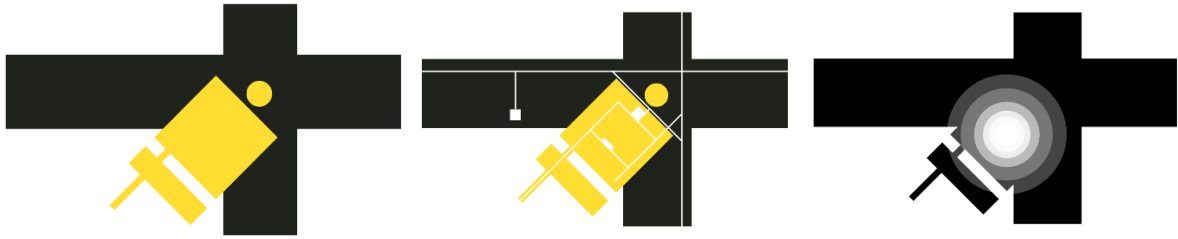


Figura 44. Diagramas de partido. Realizado por el autor.



Figura 45. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.

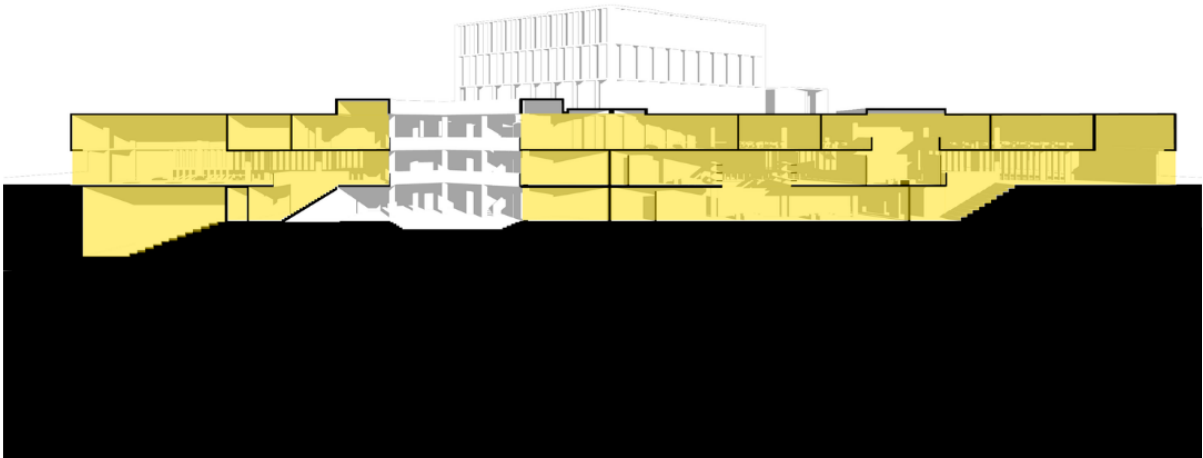


Figura 46. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.

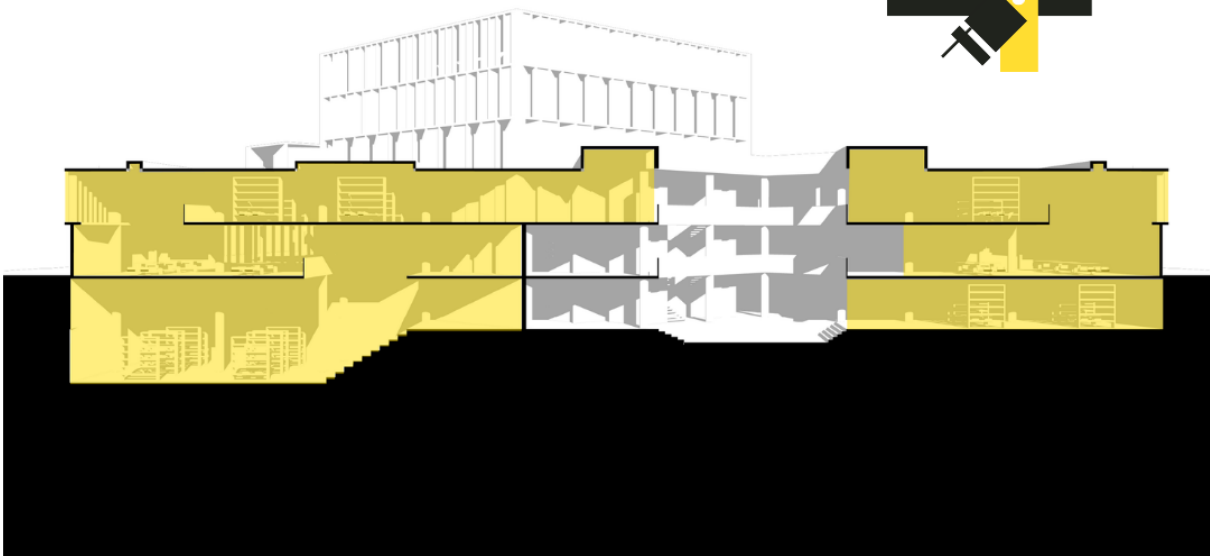


Figura 47. Diagrama de partido en sección. Realizado por el autor.

5. – Desarrollo del proyecto – ARCH-ANEUM

El desarrollo del proyecto fue trabajado en base a los distintos análisis realizados tanto como del plan masa precedentes y programa. El partido arquitectónico surge a través del desarrollo conceptual de la pregunta ¿qué es del conocimiento? y como este puede verse envuelto y vinculado con un objeto arquitectónico. El ARCH-ANEUM se desarrolla en base a la unión de distintos volúmenes que dan como resultado la expansión del objeto arquitectónico formalizando el concepto del crecimiento volumétrico a través de la intersección de espacios. El edificio presenta un carácter institucional que responde ante las necesidades de albergar el conocimiento del mundo en un mismo lugar donde esté sea capaz de generar una cohesión social e intelectual para el usuario.

5. 1 – Memoria - ARCH-ANEUM.

EL ARCH-ANEUM es el proyecto que se basa en una idea de acceso universal al conocimiento, que surge a través de las distintas posibilidades para que un objeto arquitectónico sea la sede de distintos recursos para albergar el conocimiento global y lograr desarrollarlo dentro de un espacio físico. El programa comprende y se desarrolla a través de 4 de espacios principales (biblioteca, cultura, área social, educación) los cuales sirven como un punto de partida y de desarrollo expansivo para un volumen jerárquico que tome el papel principal dentro del proyecto, siendo este, el archivo histórico de la ciudad. El conocimiento es la acumulación de experiencias, información y diferentes elementos que generan un todo subjetivo. El conocimiento no tiene forma, pero continúa en constante expansión a la hora de compartirse entre las personas es por eso por lo que el ARCH-ANEUM sintetiza la idea de expansión generando volúmenes cohesivos que permitan el desarrollo del proyecto de una manera progresiva a través de sus espacios, volúmenes y recorridos.

INFORMACIÓN PLANIMETRICA – ARCH-ANEUM

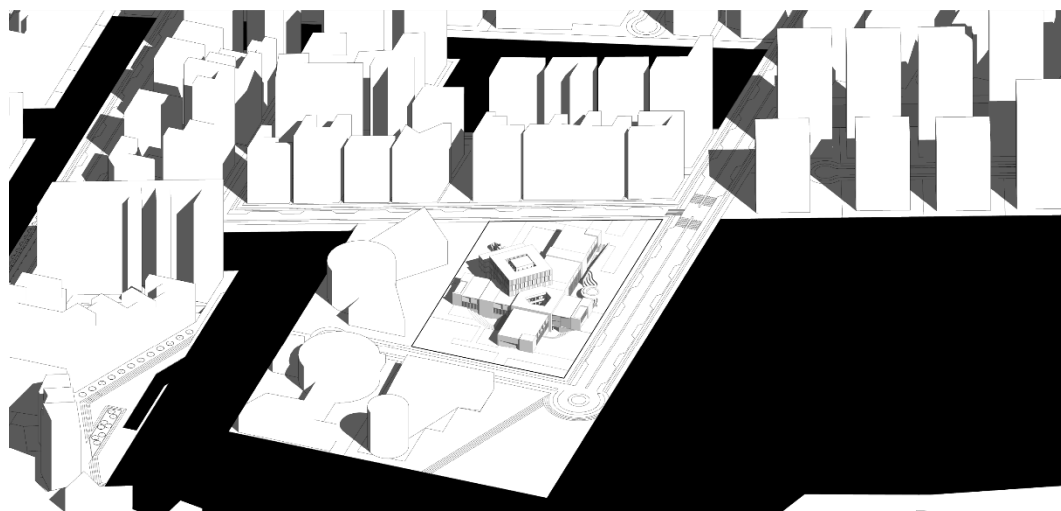


Figura 48. Axonometría ARCH – ANEUM. Ilustración del autor

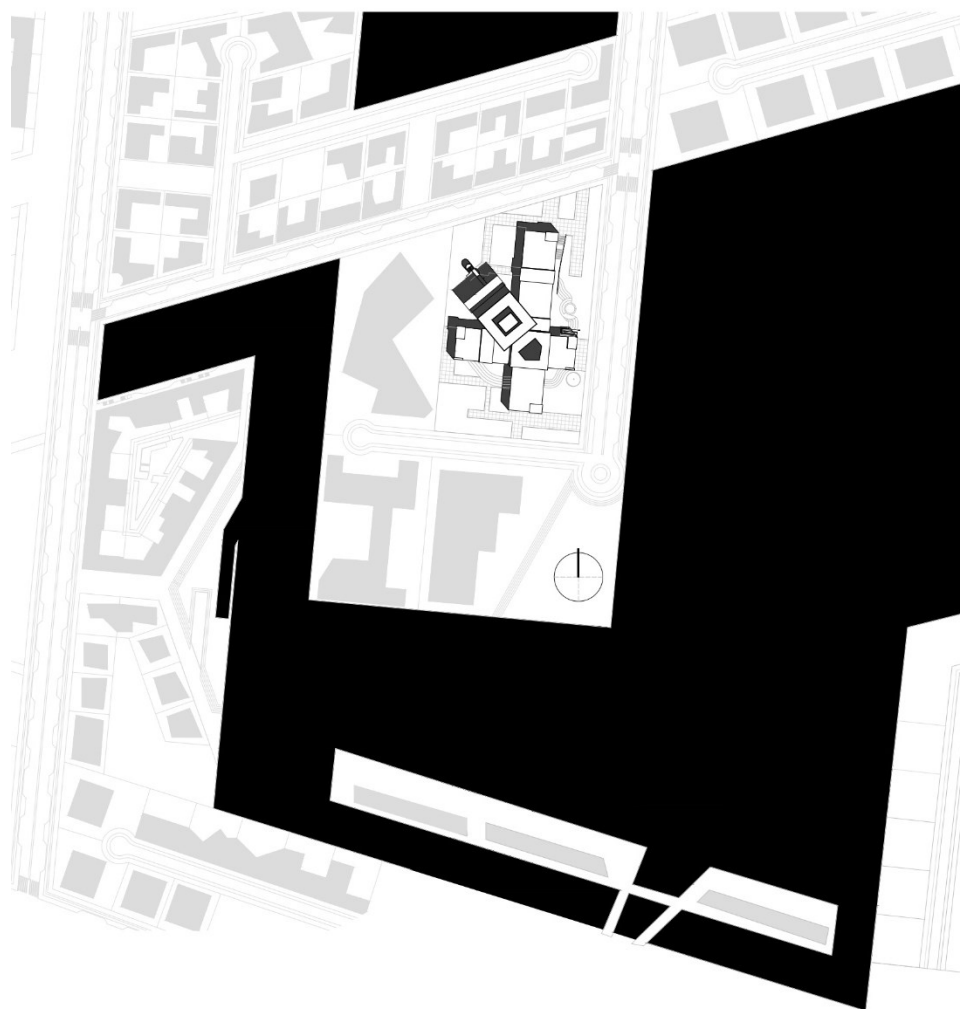


Figura 49. Implantación. Ilustración del autor.

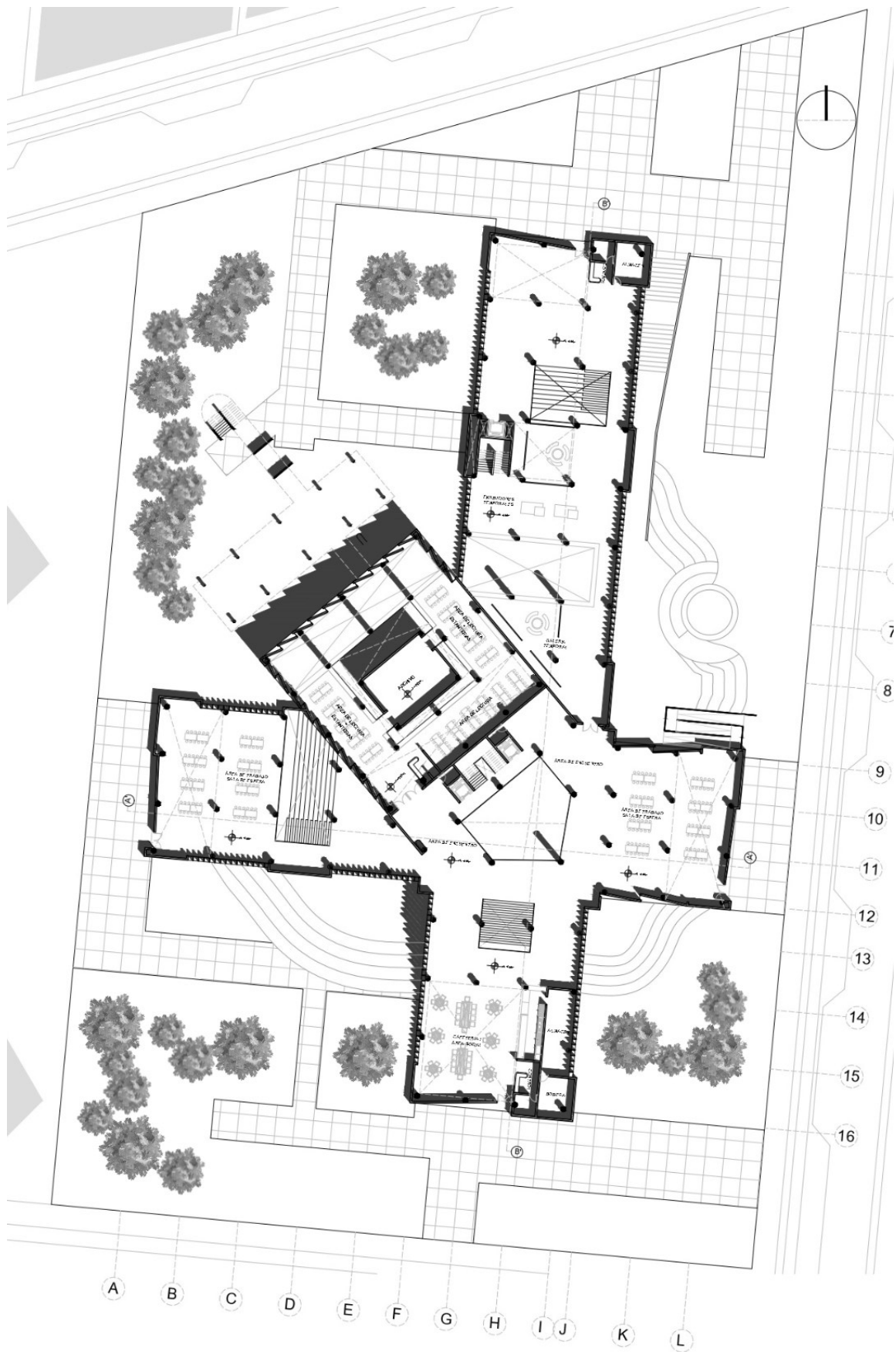


Figura 50. Planta baja. Ilustración del autor.

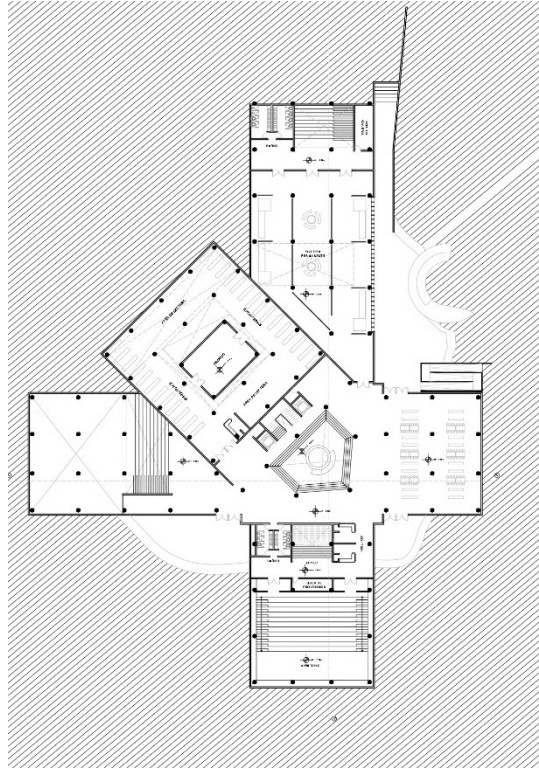


Figura 51. Subsuelo. Ilustración del autor.

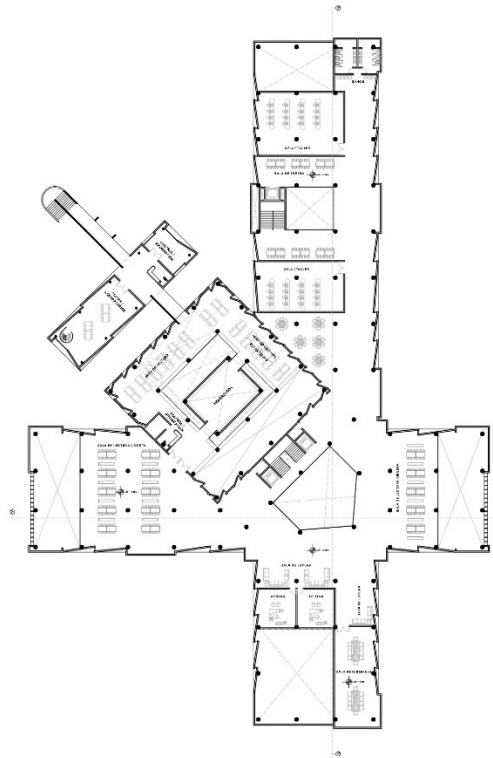


Figura 52. Planta nivel 1. Ilustración del autor.

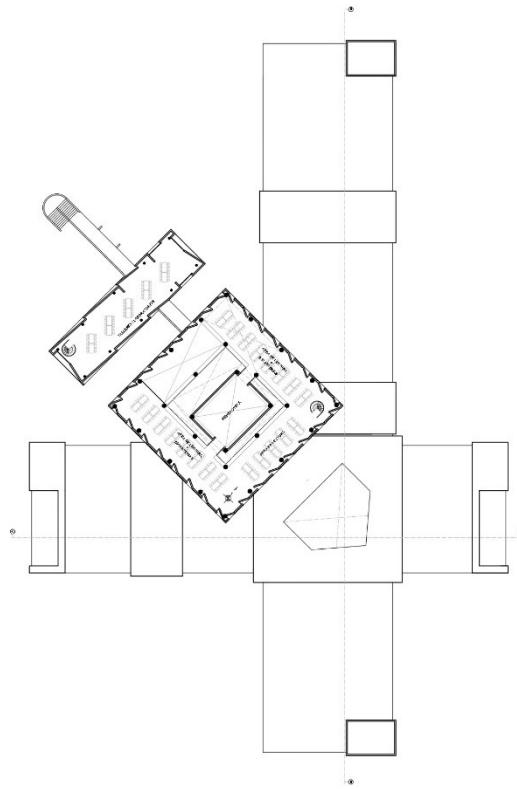


Figura 53. Planta nivel 2. Ilustración del autor.

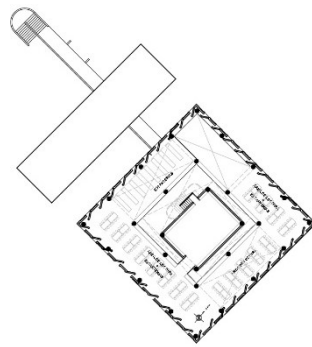


Figura 55. Planta nivel 3.
Ilustración del autor.

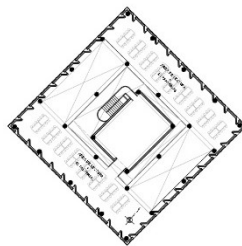
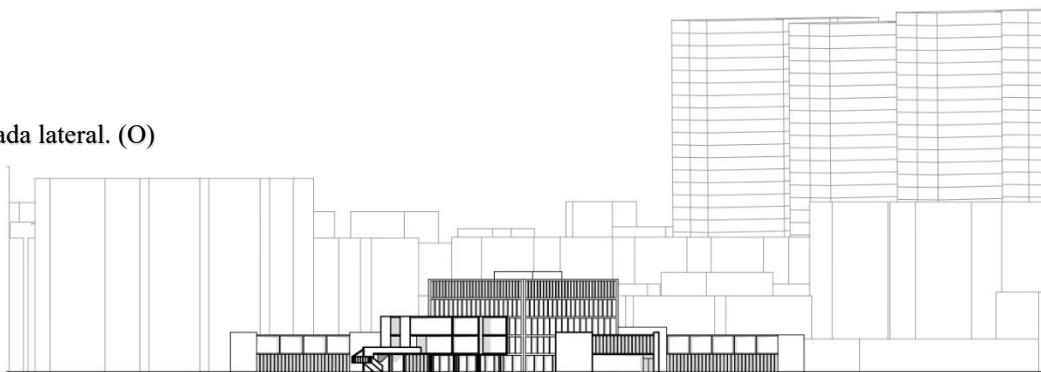
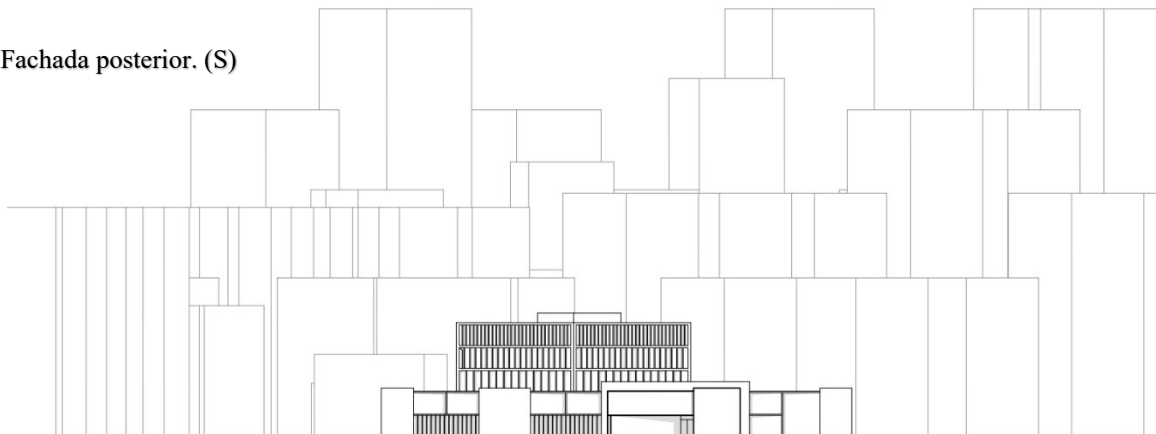


Figura 54. Planta nivel 4.
Ilustración del autor.

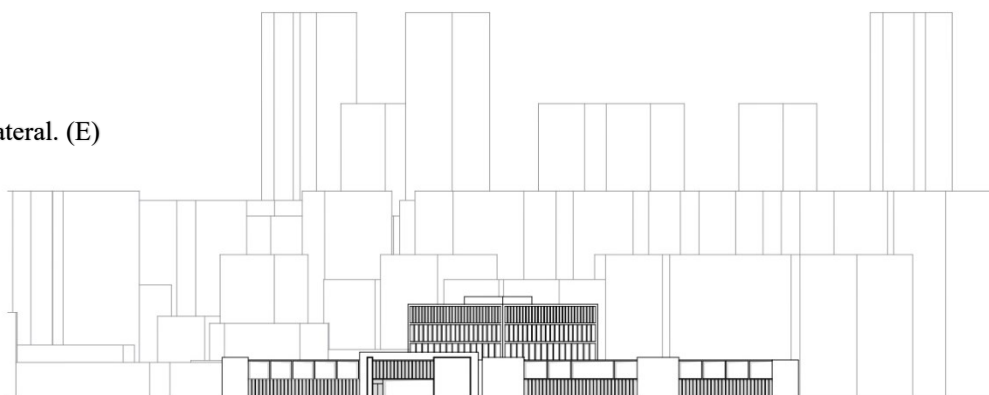
Fachada lateral. (O)



Fachada posterior. (S)



Fachada lateral. (E)



Fachada frontal. (N)

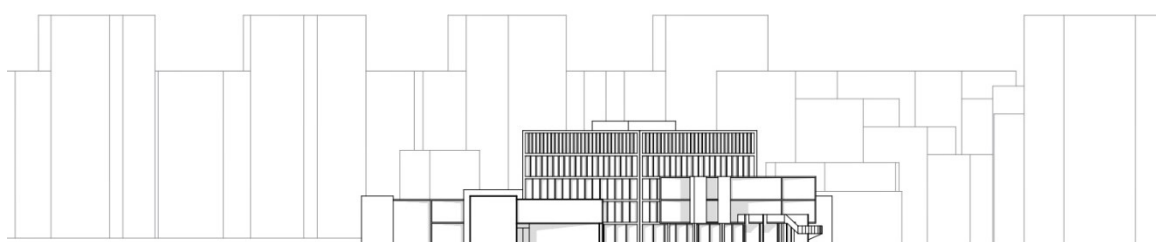
*Figura 56. Fachadas. Ilustración del autor.*



Figura 57. Corte longitudinal. Ilustración del autor.

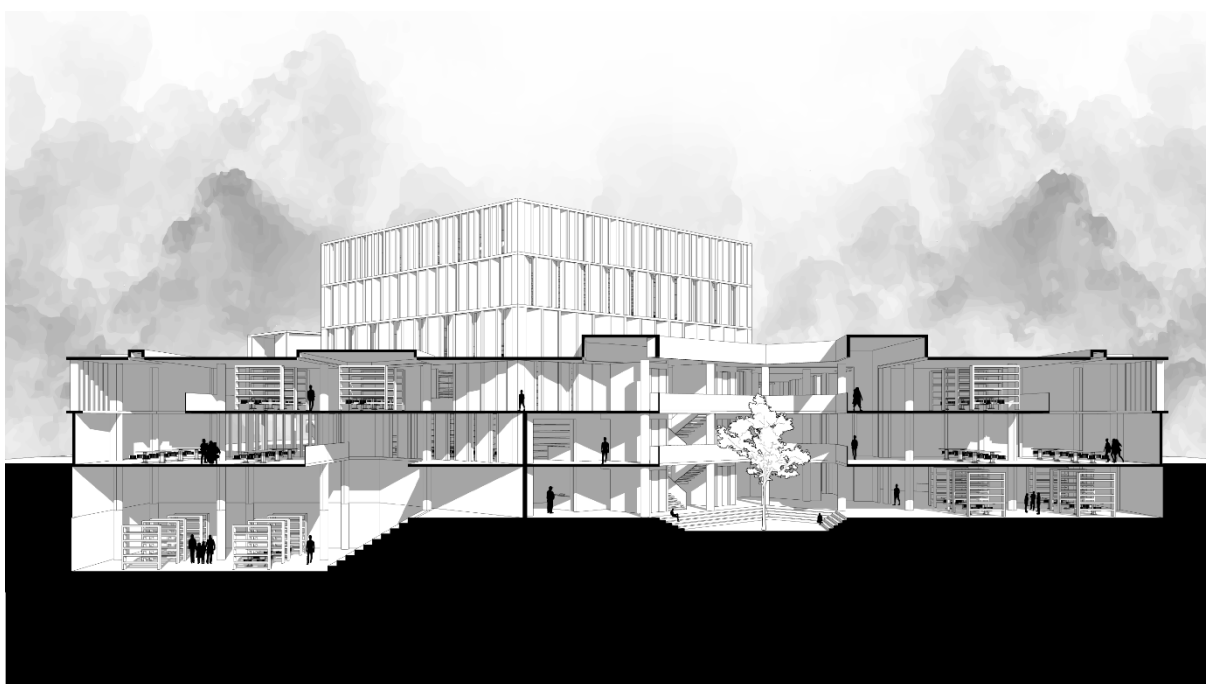


Figura 58. Corte transversal. Ilustración del autor.



Figura 59. Vista exterior. Ilustración del autor.



Figura 60. Vista exterior. Ilustración del autor.

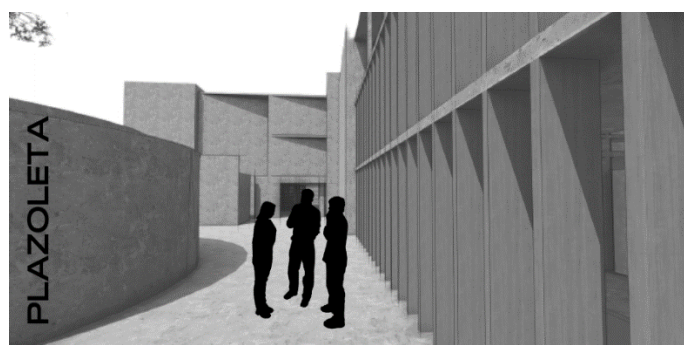


Figura 61. Vista exterior. Ilustración del autor.



Figura 62. Vista exterior. Ilustración del autor.



Figura 63. Vista interior. Ilustración del autor.



Figura 64. Vista interior. Ilustración del autor.



Figura 65. Vista interior. Ilustración del autor.



Figura 66. Vista interior. Ilustración del autor.

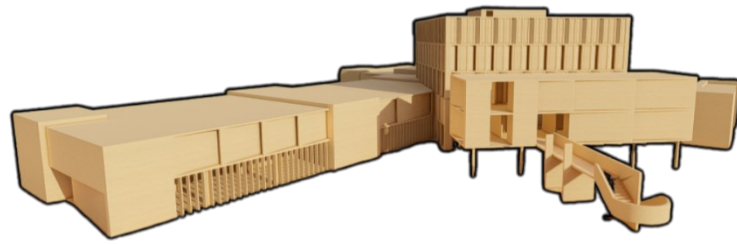


Figura 67. Maqueta. Realizado por el autor.

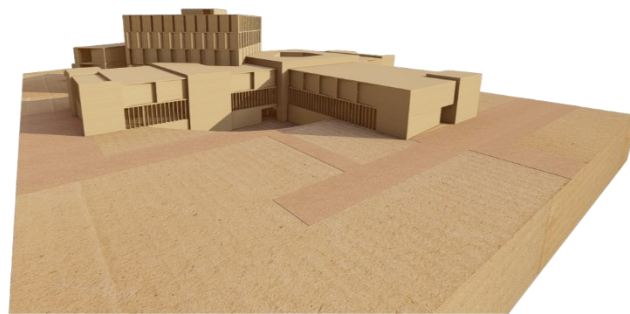


Figura 68. Maqueta. Realizado por el autor.

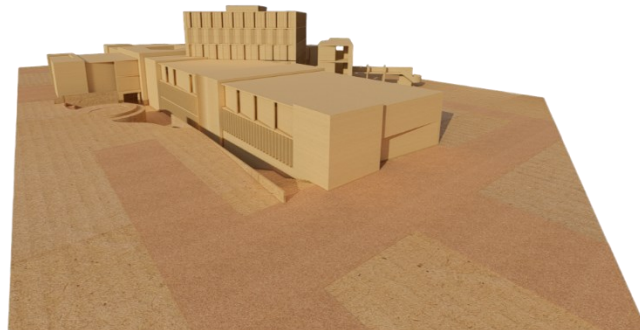


Figura 69. Maqueta. Realizado por el autor.

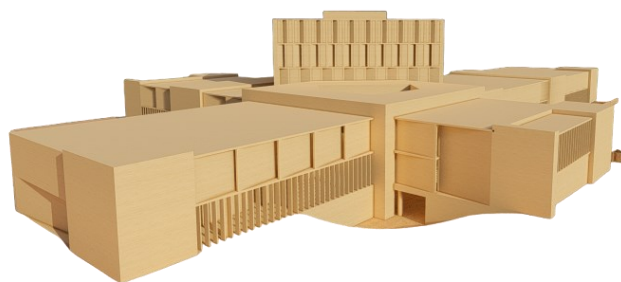


Figura 70. Maqueta. Realizado por el autor.

En conclusión, tanto el proceso investigativo, el análisis y progreso del proyecto, tuvieron como resultado la materialización del concepto y su desarrollo a través de distintas herramientas como modelos, maquetas, collage, entre otros, que ayudaron al autor a formalizar de manera más concreta un edificio institucional que represente, tanto al plan masa, como también al conocimiento, generando así un objeto arquitectónico formal, que pueda replicarse como también crecer en volumen y forma. El ARCH-ANEUM está pensado no solo para albergar el conocimiento del mundo, sino también para ser un punto de vinculación y desarrollo para el usuario y sus ideas, pensamientos y criterios.

El edificio presenta un partido de crecimiento formal, donde la composición principal logra crecer y expandirse tomando en cuenta la idea principal de que el conocimiento está en constante crecimiento. Esta conceptualización se logra transmitir de manera formal en un edificio que representa y es la imagen del plan masa BE BEIRUT, donde el objeto arquitectónico está ligado al desarrollo global y a menor escala, es decir, está conectado al concepto del plan masa desarrollado a través de la idea y la respuesta a que es el conocimiento y como se lo transmite.

El ARCH-ANEUM es el edificio insignia de la ciudad de Beirut, capaz de albergar el conocimiento del mundo como también un espacio de complemento, albergue y cohesión. El edificio proyecta su concepto a través de su forma y crecimiento, pensado desde un ámbito a mayor escala hasta llegar a la formación de espacios interiores y su desarrollo. La búsqueda de un objeto arquitectónico que logre tanto satisfacer la necesidad de un lugar que contenga el conocimiento del mundo como también un espacio de educación, comunitario y cultural está resuelto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asale, Rae. (2022, diciembre). Expansión: Diccionario de la Lengua Española. "Diccionario de la lengua española" - Edición del Tricentenario. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://dle.rae.es/expansi%C3%B3n>
- García Mendoza, Y. (2017, julio). Concepto y definición de conocimiento. Concepto y definición de Conocimiento. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa3/n8/m12.html#refe1>
- Institut Catalá del Suro. (2009, julio). Propiedades del Corcho. ICSuro. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://www.icsuro.com/es/propiedades-corcho/>
- Kroll, A. (2011, March 13). Ad classics: Carpenter Center for the Visual Arts / Le Corbusier. ArchDaily. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://www.archdaily.com/119384/ad-classics-carpenter-center-for-the-visual-arts-le-corbusier>
- Lynch, K. (1959). La imagen de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili.
- Neufert, Ernest. Arte de proyectar en arquitectura. 14va edición. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., 1995.
- Ortega, A. (2015, abril 28). Hacia una arquitectura expansiva. Planisferio. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <http://www.planisferio.com.mx/hacia-una-arquitectura-expansiva/>
- Popova, M. (2020, agosto 23). The birth of the information age: How Paul Otlet's vision for cataloging and Connecting Humanity Shaped Our World. The Marginalian. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://www.themarginalian.org/2014/06/09/paul-otlet-alex-wright/>
- Schulz-dornburg, J. (2000). Arte y arquitectura: nuevas afinidades. Editorial Gustavo Gili.
- Souza, E. (2010, October 20). Ad classics: National assembly building of bangladesh / Louis Kahn. ArchDaily. Recuperado el 10 de diciembre, 2022, obtenido de: <https://www.archdaily.com/83071/ad-classics-national-assembly-building-of-bangladesh-louis-kahn>