

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Colegio de Posgrados de Diseño Industrial.
Ubicado en la Av. Patria y Av. 6 de Diciembre-Estación metro
'El Ejido'**

Karla Salomé Granda Bravo

Arquitectura

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

Quito, 13 de Diciembre de 2021

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

**Colegio de Posgrados de Diseño Industrial.
Ubicado en la Av. Patria y Av. 6 de Diciembre-Estación metro
'El Ejido'**

Karla Salomé Granda Bravo

Nombre del profesor, Título académico

Pablo H. Dávalos M., Arquitecto

Quito, 13 de Diciembre de 2021

© DERECHOS DE AUTOR

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

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

Nombres y apellidos: Karla Salomé Granda Bravo

Código: 00200677

Cédula de identidad: 1726352634

Lugar y fecha: Quito, 13 de Diciembre de 2021

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

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

UNPUBLISHED DOCUMENT

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

AGRADECIMIENTO

Quiero dar las gracias infinitas: a mis padres, por el esfuerzo enorme que hicieron para que yo estuviera aquí, confiaron en mí, me inspiraron a ser unos profesionales y humanos increíbles, a mi hermano por siempre cuidarme y estar pendiente de mí, a mis abuelos que fueron mi inspiración más grande, los que siempre me apoyaron y brindaron palabras de aliento, mi tía, mi fiel compañera y guía que siempre me escuchó a pesar de la distancia, a mis mejores amigas y compañeros de carrera por permitir que estos años estén llenos de grandes momentos, risas y anhelos.

Todo esto es por ustedes y para ustedes, son el motor de mi vida y espero que este sea el inicio de muchas cosas más por venir.

Finalmente, a mi profesor de titulación, Pablo Dávalos, gracias por la paciencia, las palabras precisas para que este proyecto haya encontrado un buen camino y mis ideas tengan sentido.

RESUMEN

El proyecto nace por la necesidad de los profesionales de nuestro país por querer incrementar los conocimientos en sus carreras o afines a ella. La locación permite que este edificio planteado sea un puente de conocimiento entre lo ya construido en el sector y lo planteado; siendo así un edificio especializado en el Diseño Industrial. Ubicado en la intersección de las avenidas: Patria y 6 de Diciembre, frente al parque El Ejido.

Busca ser un elemento de apoyo a las universidades de la ciudad: USFQ (Universidad San Francisco de Quito), UCE (Universidad Central del Ecuador), UDLA (Universidad de las Américas), PUCE (Pontificia Universidad Católica del Ecuador) y UIDE (Universidad Internacional del Ecuador) como una extensión de las carreras brindadas y que podría ser de gran interés para sus graduados a seguir una maestría en el nuevo edificio educativo.

Generar un proyecto que trabaje la esquina en la que está ubicada de una manera distinta, que atraiga la atención de los transeúntes e invite a su paso. Tomando en cuenta los elementos del sector como: alturas, flujos peatonales, transporte público y casa patrimonial ubicada en la parte posterior.

Palabras clave: Centro educativo, posgrados, Diseño Industrial, parque El Ejido, estación metro, esquina.

ABSTRACT

The project was born by the necessity of professionals in our country that want to increase knowledge in their careers or related to it. The location allows this proposed building to be a bridge of knowledge between what has already been built in the sector and what is going to be designed. Thus, being a building specialized in Industrial Design. Located at the intersection of the avenues: Patria and 6 de Diciembre, in front of the 'El Ejido' park.

It seeks to be an element of support to the universities of the city: USFQ (Universidad San Francisco de Quito), UCE (Universidad Central del Ecuador), UDLA (Universidad de las Americas), PUCE (Pontificia Universidad Católica del Ecuador) and UIDE (Universidad Internacional del Ecuador) as an extension of the careers provided and that could be of great interest to its graduates to pursue a master's degree in the new educational building.

Generate a project that works the corner in which it is in a different way, that attracts the attention of passers-by and invites their passage. Considering the elements of the sector such as: heights, pedestrian flows, public transport and the heritage house located in the back.

Key words: educational center, postgraduate, Industrial Design, El Ejido park, metro station, corner.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTO	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
TABLA DE CONTENIDO.....	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
INTRODUCCIÓN	12
DESARROLLO DEL TEMA	13
Historia.....	13
Análisis de sitio.....	15
Análisis de tema.....	18
Precedentes	21
Criterios del lote.....	23
Composición volumétrica	24
PARTIDO	25
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	26
Planimetría	28
Cortes	35
Fachadas.....	37
Corte fachada	40
Ampliaciones	40
VISTAS.....	42
CONCLUSIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de estudiantes universidades seleccionadas. Fuente: María José Montalvo	20
Tabla 2. Cuadro de áreas. Autoría propia	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa Distrito Metropolitano de Quito- La Mariscal	13
Figura 2. Modelo 'Casa Jardín'- Autoría propia	13
Figura 3. Mapa uso de suelo- La Mariscal. Autoría propia	14
Figura 4. Transformación barrio residencial a carácter capitalista y administrativo. Autoría propia	14
Figura 5. Análisis de sitio. Fuente Gabriela Galarza	15
Figura 6. Parque El Ejido y Parque El Arbolito. Fuente: Gabriela Galarza	15
Figura 7. Análisis flujos, accesibilidad y transporte. Fuente: Gabriela Galarza	16
Figura 8. Análisis metro en el proyecto. Fuente: Gabriela Galarza	17
Figura 9. Análisis contexto en relación escala. Autoría propia	18
Figura 10. Elección de universidades y las carreras. Fuente: María José Montalvo	19
Figura 11. Propuesta de posgrados en Diseño Industrial. Fuente: María José Montalvo ..	20
Figura 12. Precedente Formal. Fuente: Doménica Naranjo	21
Figura 13. Precedente funcional. Fuente: Gabriela Galarza	21
Figura 14. Precedente funcional. Fuente: María José Montalvo	22
Figura 15. Precedente técnico. Autoría propia	22
Figura 16. Criterios de lote. Fuente: María José Montalvo y Doménica Naranjo	23
Figura 17. Esquemas volumétricos. Autoría propia	24
Figura 18. Vista proyecto Av. 6 de Diciembre. Autoría propia	25
Figura 19. Axonometría explotada programa. Autoría propia	26
Figura 20. Subsuelo 3 N-12.42. Autoría propia	28
Figura 21. Subsuelo 2 N-8.28. Autoría propia	28
Figura 22. Subsuelo 1 N-4.14. Autoría propia	29
Figura 23. Planta Baja N+1.00. Autoría propia	29
Figura 24. Primera Planta Alta N+5.14. Autoría propia	30
Figura 25. Segunda Planta Alta N+9.28. Autoría propia	30
Figura 26. Tercera Planta Alta N+13.42. Autoría propia	31
Figura 27. Cuarta Planta Alta N+17.56. Autoría propia	31
Figura 28. Quinta Planta Alta N+27.70. Autoría propia	32
Figura 29. Sexta Planta Alta N+25.84. Autoría propia	32
Figura 30. Séptima Planta Alta N+29.98. Autoría propia	33
Figura 31. Octava Planta Alta N+34.12. Autoría propia	33
Figura 32. Novena Planta Alta N+38.26. Autoría propia	34
Figura 33. Décima Planta Alta N+42.40. Autoría propia	34
Figura 34. Implantación N+46.54. Autoría propia	35
Figura 35. Corte A-A'. Autoría propia	36
Figura 36. Corte B-B'. Autoría propia	36
Figura 37. Fachada Frontal. Autoría propia	38
Figura 38. Fachada lateral Av. 6 de Diciembre. Autoría propia	38
Figura 39. Fachada Lateral 2. Autoría propia	39
Figura 40. Fachada Posterior calle 18 de Septiembre. Autoría propia	39
Figura 41. Detalle ampliado biblioteca. Autoría propia	40
Figura 42. Ampliación fachada ventilada. Autoría propia	41
Figura 43. Ampliación de las persianas operables de acero.	41

Figura 44. Vista aérea del proyecto. Autoría propia.....	42
Figura 45. Vista esquina 6 de Diciembre. Autoría propia	42
Figura 46. Vista desde Ágora Casa de la Cultura en Av. Patria.....	43
Figura 47. Vistas internas y del ingreso al proyecto. Autoría propia	43

INTRODUCCIÓN

Este edificio gira en torno al análisis de sitio e histórico detrás del sector en el que se desenvuelve. En como una carrera relativamente nueva se ha convertido en la base de todo lo que nos rodea, es así como el proyecto busca confluir entre un contexto, elementos preexistentes para fusionarse con la modernidad del Diseño Industrial y generar el nuevo peldaño en la educación superior.

Respetando y tomando en cuenta elementos como la histórica ‘Casa Amarilla’ e incluirla dentro del proyecto, desde todos los puntos visuales por medio de esta gran ‘Ventana Urbana’ que funciona como un umbral que conecta el pasado histórico y cultural con esta nueva forma de diseñar los productos.

Con la llegada del metro y la parada ‘El Ejido’ cerca del terreno, permite un mayor flujo de personas que se concentraría hacia este punto estratégico. Sirve como punto de partida para trabajar la esquina de una manera distinta que llame la atención a todos e incite la curiosidad de lo que está sucediendo dentro del edificio.

DESARROLLO DEL TEMA

Historia

Terreno de estudio ubicado en el sector de ‘La Mariscal Sucre’ con un amplio contexto histórico que ha sufrido una gran transformación desde su creación. La Mariscal es una ciudadela que se establece en el centro – norte de Quito, en la parte más baja y se lo conocía como la “Llanura de Ñaquito” (Ponce, 2011). Sin embargo, en los años 70, el barrio conocido por tener un estilo de casas definido como ‘casa jardín’. De un estilo semi - tradicional perteneciente a la clase media – alta en donde las casas de dos pisos o tres estaban rodeadas de jardines, de diferentes tamaños, fueron reemplazados por edificios de grandes alturas a lo largo de la Av. Patria, Amazonas y Colón; con funciones comerciales, administrativas y de carácter capitalista. (Maximy & Peyronnie, Gente de Quito, 2000)



Figura 1. Mapa Distrito Metropolitano de Quito- La Mariscal



Figura 2. Modelo 'Casa Jardín'- Autoría propia



Figura 4. Transformación barrio residencial a carácter capitalista y administrativo. Autoría propia

Desaparecen los jardines por un cambio en el paisaje de ‘rascacielos’ para la época que circunscriben el frente sur de la Mariscal y simbolizan el cruce Amazonas y Colón. (Maximy, Contribución de los barrios de Quito: La Mariscal, 1984) Estos nuevos edificios que aparecen con la llegada del ‘Boom petrolero’ y la ‘Modernidad’ al país son plasmados en el uso de la materialidad como el hormigón y el acero. Generando así varios hitos en el sector aledaños al terreno a analizar.

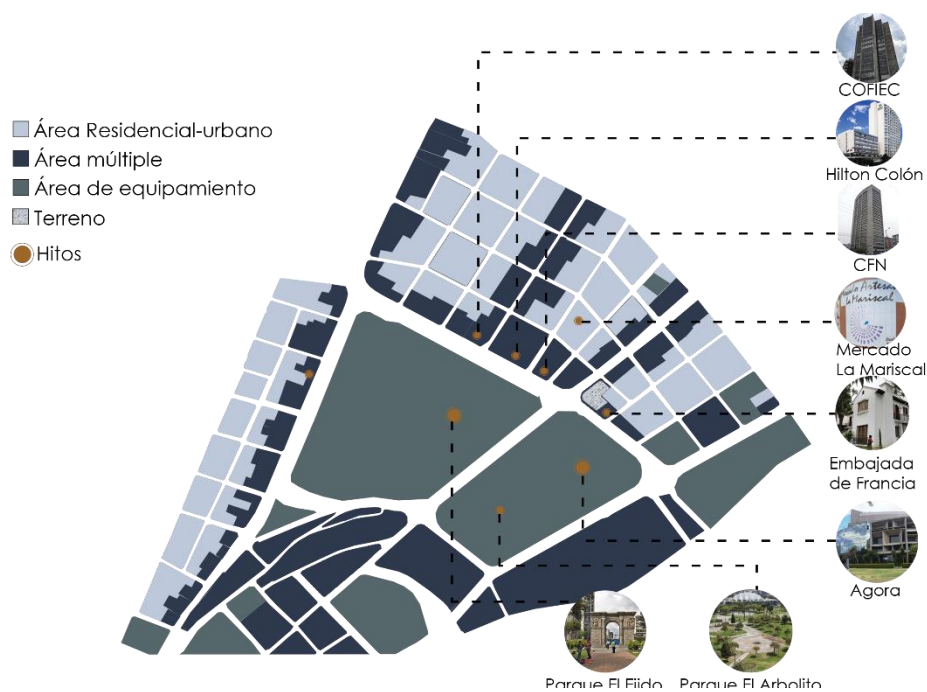


Figura 3. Mapa uso de suelo- La Mariscal. Autoría propia

Análisis de sitio

Entender un poco de la historia de donde se desenvuelve el lote a trabajar es el primer punto de la investigación. Luego de conocer estos elementos básicos, se profundiza con el análisis del sitio con respecto a: clima, vegetación, asoleamiento, accesibilidad, flujos y transporte.

El terreno está ubicado en una zona con menor irregularidad topográfica; en el cual cuenta con dos grandes parques: ‘El Ejido’ y ‘El Arbolito’. Los dos con gran importancia histórica y acogida por la ciudad, ya sea para exposición de arte o como punto de concentración para fines populares o políticos. Siendo estos los espacios verdes más llamativos del sector, grandes y únicos en un amplio radio. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

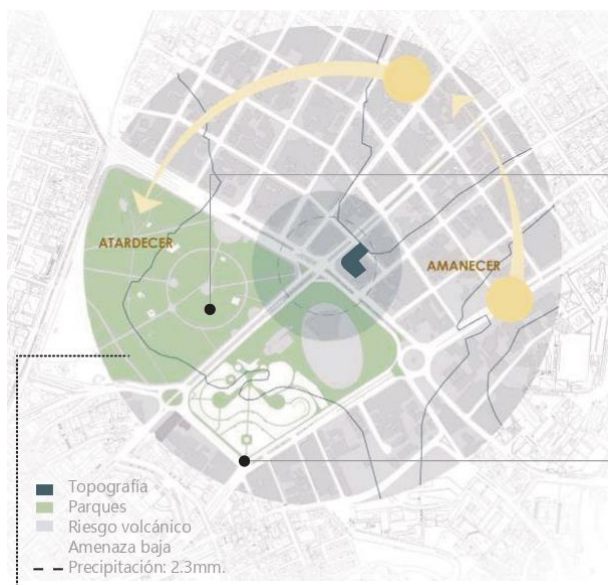


Figura 5. Análisis de sitio. Fuente Gabriela Galarza



Figura 6. Parque El Ejido y Parque El Arbolito. Fuente: Gabriela Galarza

Como vías de gran importancia tenemos a la Avenida 6 de Diciembre y Avenida Patria que colindan directamente con el terreno. Conectando a la ciudad en sentido norte-sur y este-oeste. El sector de La Mariscal cuenta con 38 rutas de buses, además de la ruta exclusiva para el trolebús y

ecovía. Próximamente una estación del metro que se encontrará sobre el parque El Ejido.
(Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2017)

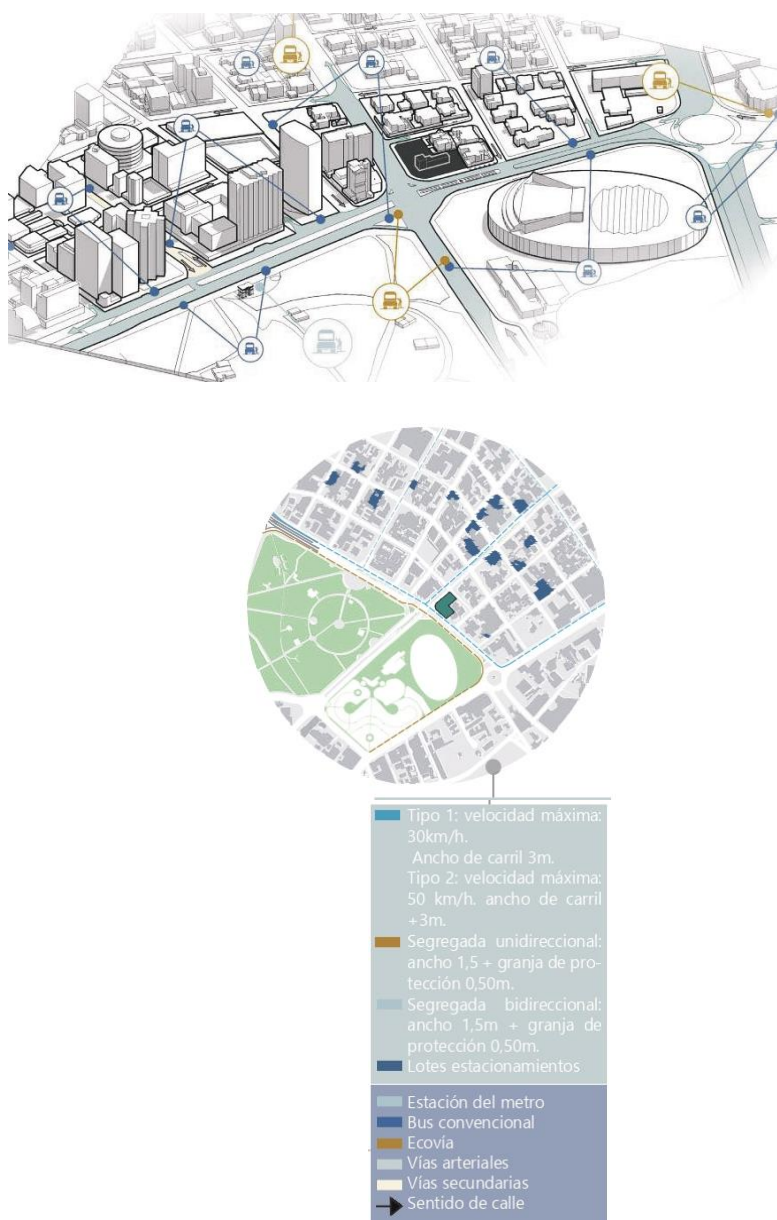


Figura 7. Análisis flujos, accesibilidad y transporte. Fuente: Gabriela Galarza

Tomando en consideración la parada del metro y el gran impacto que va a tener sobre el sector, se busca encontrar un punto medio en el que el proyecto y la estación se beneficien mutuamente y se impulsen el uno al otro. Una forma de potenciar lo que ya está construido y lo

que está por venir, es incrementar el espacio público para el transeúnte en el que pueda desarrollarse de manera cultural. En varias estaciones del metro se especulan ciertos espacios de esta índole como: bibliotecas, salones multiusos y de exposición. (Metro Quito, 2020)

Se busca el acceso más rápido desde la estación al proyecto. La distancia para transcurrir desde el primer camino es de: 280m y el segundo de 163m. Existe una tercera opción, que son los ascensores ubicados dentro las paradas de la ecovía; desde este punto son 66m al terreno.

Para que exista esta dualidad entre estos elementos se contemplan tres posibles soluciones: generar una zona metro dentro del proyecto que potencialice la idea central de fomentar la cultura y el uso adecuado de este medio de transporte, integrar una ciclovía directa desde la estación del metro hacia el terreno, por medio de un boulevard y de esta manera también favorecer al peatón.



Figura 8. Análisis metro en el proyecto. Fuente: Gabriela Galarza

El hecho de que el edificio ya tenga una índole educativa ayuda con la idea de reforzar la cultura dentro del sector y fomentar el tema pedagógico que se propone del metro. La idea de

trabajar con la educación superior, específicamente de cuarto nivel, nace de la demanda de los ecuatorianos que en los últimos años ha subido su interés por seguir sumando sus conocimientos. Lamentablemente nuestra ciudad no cuenta con muchos edificios específicos para este tema. De por sí la cantidad de posgrados que se ofrecen en las universidades son muy precarios para lo que se busca actualmente.

Otro punto importante por resaltar del sector es la escala. Como se mencionó previamente en la historia del barrio, sufrió grandes transformaciones por la llegada de nuevos movimientos al país. Siendo así pionero en los edificios de mayor altura de la ciudad con 20-23 pisos (Hilton Colón Quito, COFIEC y CFN) ubicados sobre la Av. Patria. Sin embargo, sobre la misma calle y a su alrededor se siguen conservando ciertos elementos de 2-3 pisos de altura. Estas diferencias de alturas generan un ambiente peculiar que tiene consecuencias sobre el diseño.

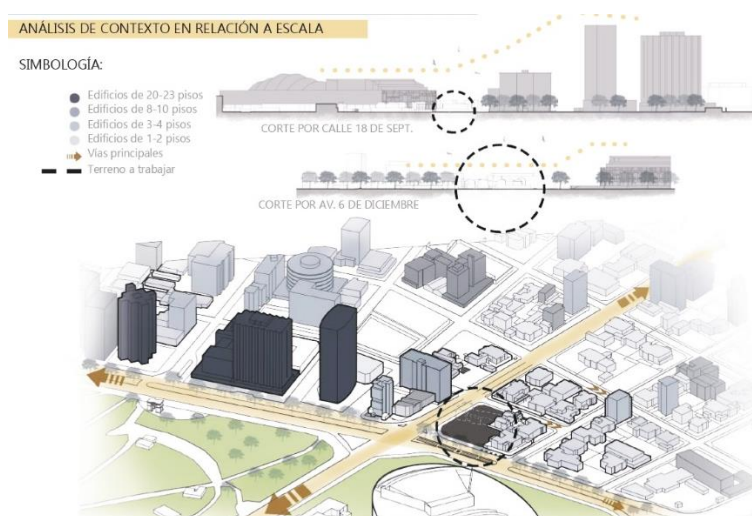


Figura 9. Análisis contexto en relación escala. Autoría propia

Análisis de tema

Como estudiantes de Arquitectura siempre se está indagando en las nuevas tecnologías y modos de diseño. Al ser una carrera con tantas ramas en diferentes ámbitos, fue crucial conectarla

con el Diseño Industrial. La idea es que este edificio funcione como una extensión de las universidades elegidas y permita ser un complemento para estos profesionales que deseen aumentar sus conocimientos, sin necesidad de haber estudiado Diseño Industrial como carrera principal. Se eligió ciertas maestrías que son aptas para profesionales en Arquitectura, Ingenierías, Diseño o Artes; de esta manera el edificio de posgrados será aprovechado por una gran cantidad de profesionales.

Siendo las universidades para trabajar: Universidad San Francisco de Quito, Universidad de las Américas, Universidad Internacional del Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y la Universidad Central del Ecuador. La dos últimas universidades fueron el punto de partida en la elección por ser las más cercanas al terreno a trabajar.

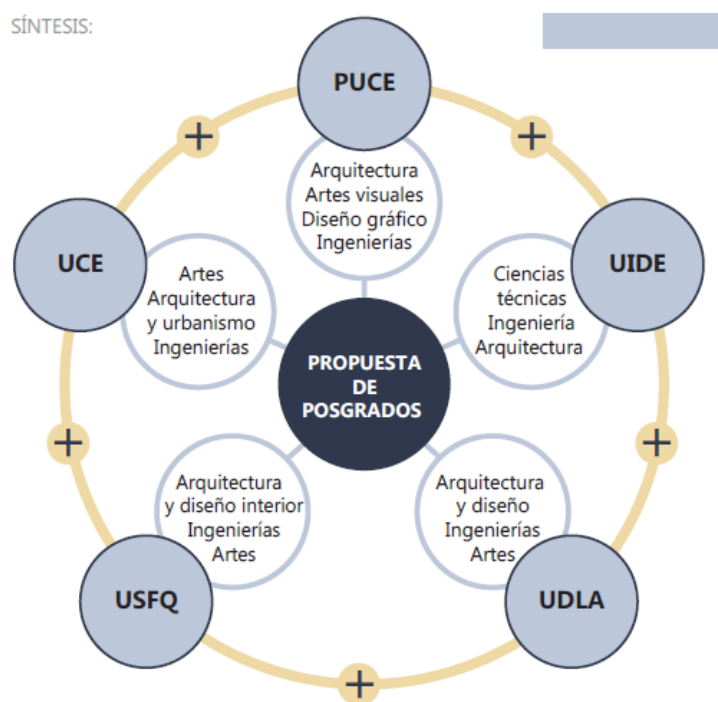


Figura 10. Elección de universidades y las carreras.
Fuente: María José Montalvo



Figura 11. Propuesta de posgrados en Diseño Industrial. Fuente: María José Montalvo

La investigación una vez elegida las universidades nos permitió sacar un estimado del número de posibles estudiantes que estarían interesados en seguir una maestría dentro del edificio planteado. Un aproximado de 12.227 estudiantes en total, es decir, un 15% de los alumnos de las universidades con las que se trabajaría. Esta información fue estimada con los datos sacados de cada página de las universidades correspondientes.

INSTITUCIÓN	TOTAL ESTUDIANTES	ESTUDIANTES FACULTADES SELECCIONADAS
PUCE	11250	2250
UIDE	5945	920
UDLA	14911	2237
USFQ	9272	1390
UCE	43215	5430

Tabla 1. Número de estudiantes universidades seleccionadas. Fuente: María José Montalvo

Entender las maestrías que se van a dar dentro del programa nos permite conocer qué tipo de espacios se necesitan para cumplir con las necesidades y requerimientos de cada uno de ellos. En cuestiones de iluminación, ventilación o altura dependiendo de los materiales y máquinas que se vayan a utilizar.

Precedentes

Para iniciar con una idea de los espacios, forma, función y estructura del proyecto se investigó previamente a ciertos edificios que puedan servir como guía en la cual basarnos o entender cómo solucionar y trabajar ciertos aspectos de cada uno de estos precedentes a considerar.

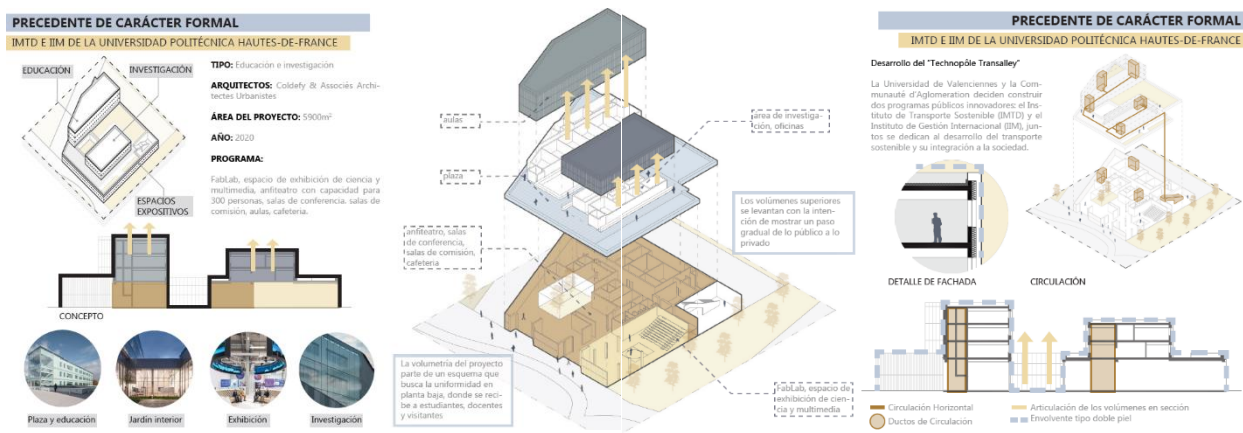


Figura 12. Precedente Formal. Fuente: Doménica Naranjo

Como precedente formal se eligió a IMTD E IIM de la Universidad Politécnica de Hautes-De-France, por tener su distribución en dos volúmenes en los que se puede identificar claramente sus distintos programas de educación e investigación y se conectan entre ellos por un mediador que es la sala de exposiciones. (Coldefy, 2020)

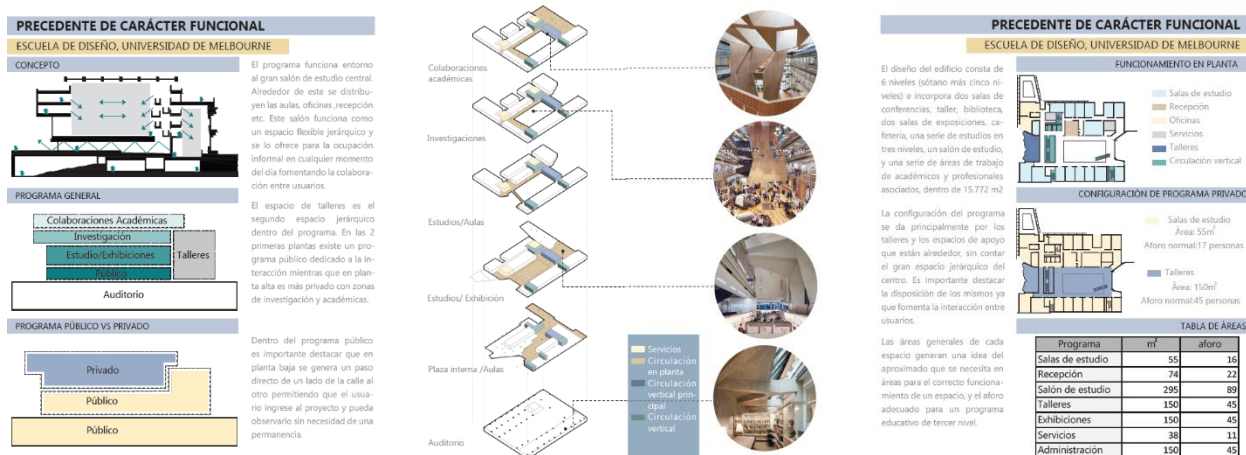


Figura 13. Precedente funcional. Fuente: Gabriela Galarza

Para precedente funcional a la Escuela de Diseño en la Universidad de Melbourne, funciona entorno a un gran salón de estudio central y el resto de programa se distribuye alrededor de este. Generando unos espacios dinámicos que se conectan entre sí. (John Wardle Architects, 2014)

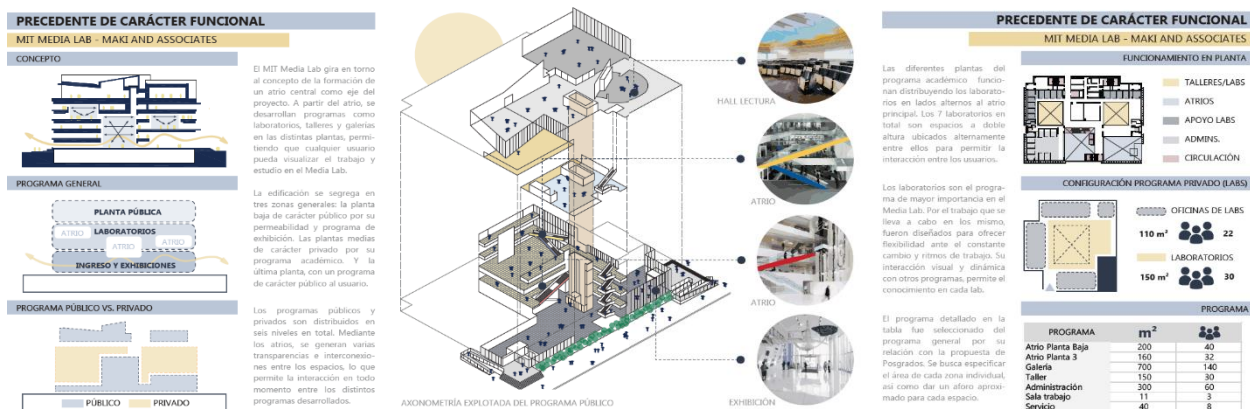


Figura 14. Precedente funcional. Fuente: María José Montalvo

El otro precedente funcional fue el MIT Media Lab de Maki and Associates que también trabaja con un gran espacio que termina conectando varios laboratorios entre sí y de esta manera los espectadores o usuarios siempre puede tener vista o relacionamiento con el trabajo manual.

(Gonchar, 2021)

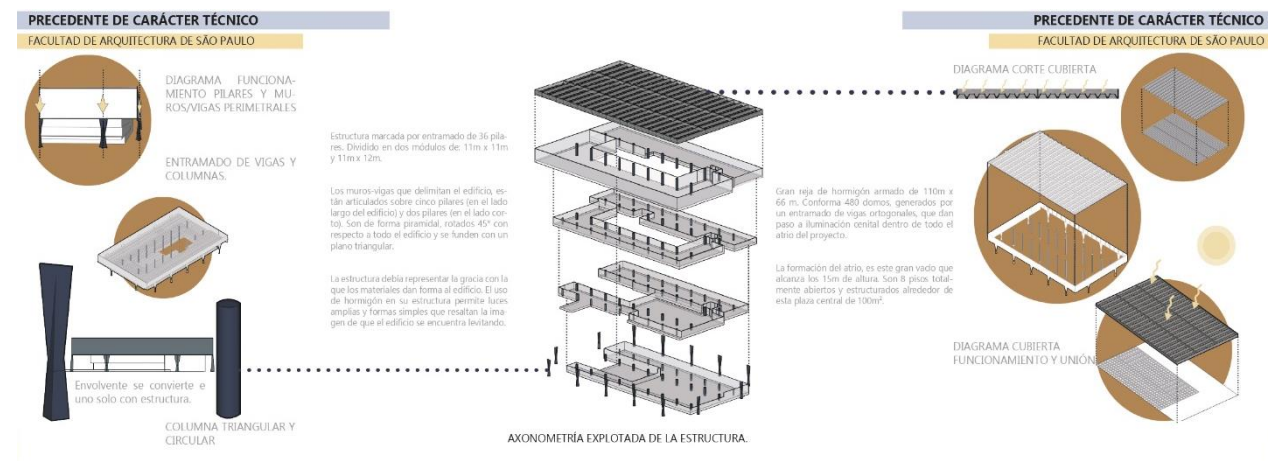


Figura 15. Precedente técnico. Autoría propia

Como último precedente analizado se revisó la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de São Paulo. Es un edificio de grandes dimensiones con elementos programáticos parecidos a los

que se van a tratar en el proyecto a trabajar. Lo más interesante es como este edificio logra mimetizar de una manera adecuada el tema estructural con la fachada usando la misma materialidad que es el hormigón. Además, que, al ser un material de características pesadas, el edificio se siente como si levitara y una vez más usa la estructura como medio de ingreso de luz al atrio central del proyecto. Al usar este tipo de estructura permite luces más grandes y el uso de una geometría peculiar, a parte de las típicas columnas cilíndricas. (Camargo, 2011)

Criterios del lote

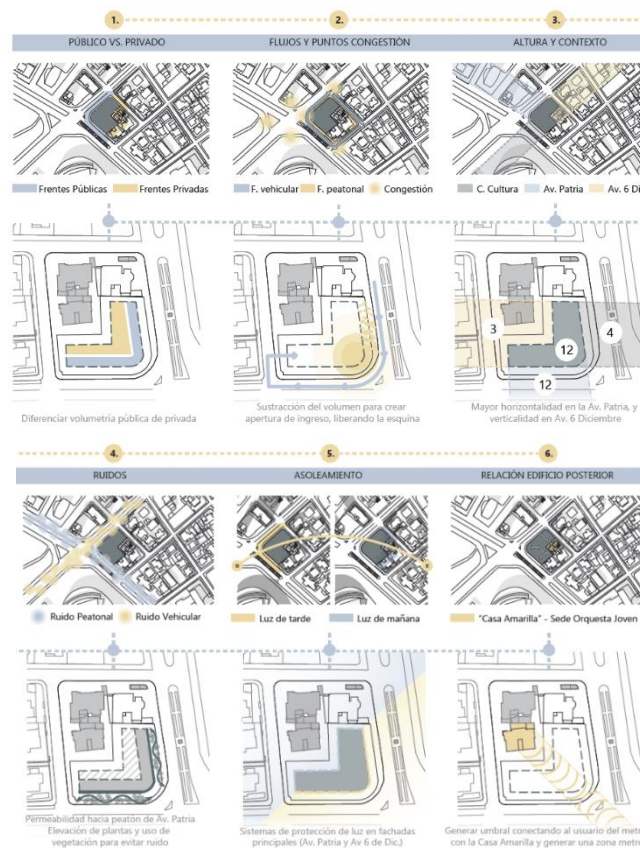


Figura 16. Criterios de lote. Fuente: María José Montalvo y Doménica Naranjo

Luego de analizar el contexto, los tipos de flujos y el posible número de usuarios potenciales se decidieron ciertos criterios con los que se empezó a desarrollar la volumetría del proyecto y las posibles soluciones a todos estos criterios.

Composición volumétrica

Como resultado de todo el análisis explicado en las primeras páginas que se representan como una síntesis en criterios del lote. Se tiene como puntos más importantes para el desarrollo de la forma y volumetría del edificio: las alturas del contexto cercano, los frentes más públicos-privados, con mayor acogida peatonal y las vistas potenciales. Siguiendo estos elementos como base se llegó al siguiente resultado.

Se inicia con un volumen base que respete los retiros respectivos, en el análisis previo nos dimos cuenta que la esquina es el punto más importante porque es en donde convergen la mayor cantidad de personas de las distintas vías, respecto al contexto se decidió levantar una torre en la unión de los dos volúmenes generados que se emergen luego de tener esta esquina virtual libre, funcionando así la torre como la articulación del proyecto, en todos los frentes del proyecto se busca la mayor homogenización con respecto a las alturas, como punto final se decidió generar un ligero quiebre en el volumen que esta sobre la 6 de diciembre para que no quede una fachada llana

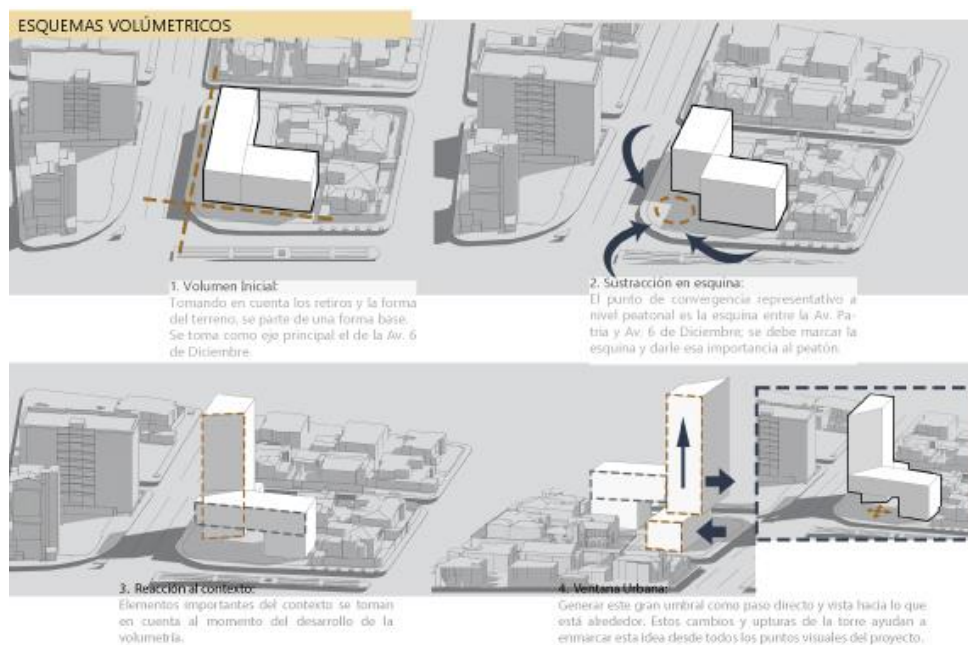


Figura 17. Esquemas volumétricos. Autoría propia

PARTIDO

Para Marcos Carles, las esquinas se refieren a “espacios singulares en la ciudad, puntos de referencia, lugares de concentración. Son las zonas más visibles del espacio público, y como tales, ejercen un poderoso reclamo a la atención del transeúnte” (Marcos, 2016)

Como se mencionó a lo largo del análisis, la ubicación del terreno en plena intersección de las avenidas Patria y 6 de Diciembre genera este gran espacio de convergencia, este proyecto busca tratarla como punto mediador, en el que la esquina se transforma en un punto de articulación que sujete los elementos.

La esquina como referencia y un paso directo donde se involucra parcialmente lo que pasa afuera, como lo que pasa adentro del proyecto; es decir que invite libremente a su paso. Funcionar como un umbral, que a la vez sea una interpretación de una ‘Ventana Urbana’ porque este gran vacío generado enmarca de cierta manera a la ‘Casa Amarilla’ cuando se lo ve desde la Av. 6 de Diciembre y por la calle 18 de Septiembre, que es la posterior, enmarcará parte del Ágora Casa de la Cultura.



Figura 18. Vista proyecto Av. 6 de Diciembre. Autoría propia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La distribución del programa está pensada en que va desde lo más público hasta el punto cúlspide de un universitario que sería un elemento de exposición de todo su trabajo. El trabajo en planta baja fue buscar la manera de incluir la ‘Casa Amarilla’ dentro de lo que estamos desarrollando, por medio de la planimetría se descubrió que esta casa está emplazada usando unos ángulos distintos a las calles y a lo que está a su alrededor. Así que en el desarrollo del paisajismo y mobiliario se incluyó uno de los ángulos implementados por esta casa, que de igual forma contribuye a la idea de explorar la esquina como punto de reunión y permite un paso fluido hacia el otro lado del terreno, cruzando por este umbral generado con el concepto.

Se tienen dos ingresos, el uno a la parte pública educativa y el otro al área de oficinas y administrativos del proyecto. En las primeras plantas estos volúmenes están separados hasta llegar a un piso en el que se unifican y este punto mediador, es la biblioteca. Luego se vuelve a independizar el proyecto en la parte educativa que toma forma como la gran torre que conserva el mismo ángulo en donde se llegan a colisionar los dos volúmenes.

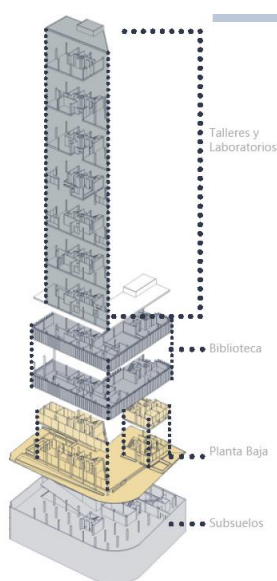


Figura 19. Axonometría explotada programa. Autoría propia

ZONA GENERAL	AFORO NORMAL	AFORO COVID	CANTIDAD	AREA PARCIAL (m2)	TOTAL PARCIAL (m2)	TOTAL (m2)		
1. ÁREA PÚBLICA								
ACCESOS								
HALL DE INGRESO	45	23	1	150	428	839		
FOTOCOPIADORA	9	5	1	30				
CAJERO	3	2	1	10				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	1	38				
SALA DE EXHIBICIONES	60	30	1	200				
AUDITORIO								
AUDITORIO	66.9	33	1	223	411			
FOYER AUDITORIO	16.5	8	1	55				
CAFETERIA	28.5	14	1	95				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	1	38				
ESPACIOS VERDES	-	-	-	-				
2. ÁREA PEDAGÓGICA								
ÁREAS DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL/COLECTIVO								
AULAS TEÓRICAS MEDIANAS	10	5	1	33	1326			
AULAS TEÓRICAS GRANDES	14	7	2	47				
TALLERES DE DISEÑO	26	13	1	86				
TALLERES DE MAQUETAS Y MATERIALES	29	14	1	96				
TALLERES DE MODELOS Y PROTOTIPOS	29	14	1	95				
TALLERES DE DIBUJO TÉCNICO	26	13	2	86				
TALLERES DE DISEÑO DE PRODUCTOS	27	14	1	90				
SALÓN MULTISUSO	12	6	3	40				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	10	38				
SALAS TRABAJO GRUPAL/INDIVIDUAL	6	3	8	20				
ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y RECURSOS								
SALAS DE VIDEO	9	5	3	30	552	2474		
SALAS DE REUNIONES	11	5	3	35				
LABORATORIO DE DIBUJO E IMAGEN	10	5	1	33				
LABORATORIO DE MODELADO 3D	29	14	1	95				
LABORATORIO DE MÁQUINAS Y PROCESOS	29	14	1	95				
LABORATORIOS DE FABRICACIÓN Y MATERIALES	20	10	1	68				
LABORATORIOS DE FABRICACIÓN DIGITAL	10	5	1	33				
LABORATORIOS DE DIGITALIZACIÓN	10	5	1	33				
ÁREA DE BIBLIOTECA Y RECURSOS								
HALL ACCESO	5	2	1	15	596			
RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	3	2	1	10				
CIRCULACIÓN Y PRESTAMOS	9	5	2	30				
HEMEROTECA	36	18	1	119				
SALA GENERAL DE LECTURA	42	21	1	140				
ADQUISICIONES Y CATALOGACIÓN	9	5	1	30				
BIBLIOTECA VIRTUAL	11	5	1	35				
CLUBCULOS DE TRABAJO GRUPAL	7	3	3	23				
CLUBCULOS DE TRABAJO INDIVIDUAL	3	2	8	10				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	1	38				
3. ÁREA DE OFICINAS								
INGRESO Y RECEPCIÓN	3	2	1	10	316	316		
RECTORADO	5	2	1	15				
ADMINISTRATIVOS	4	2	1	12				
DIRECTORES DE ÁREA	5	2	1	15				
DOCENTES	11	5	2	35				
SALAS DE REUNIONES	9	5	1	30				
SALAS DE PROFESORES	3	2	2	10				
DEPARTAMENTO DE ALUMNOS	4	2	1	13				
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS	5	2	3	15				
ASISTENCIA E INFORMACIÓN	3	2	1	10				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	2	38				
4. ÁREA DE SERVICIOS								
ÁREA COMPUTABLE								
SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	5	2	1	15	248	248		
SALA DE MONITOREO	6	3	2	20				
BODEGAS Y ALMACENAMIENTO	5	2	3	15				
VESTUARIOS MANTENIMIENTO	8	4	2	25				
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	9	5	2	30				
SERVICIOS HIGIÉNICOS	11	6	1	38				
ÁREA NO COMPUTABLE (SUBSUELOS)								
ESTACIONAMIENTOS VISITAS	-	-	48					
ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS	-	-	40					
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	9	5	1	30				
DEPÓSITOS ESPECÍFICOS	11	5	1	35				
DEPÓSITO GENERAL	11	5	1	35				
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	11	5	1	35				
SALA DE MONITOREO	6	3	2	20				
SALA DE TANQUES	18	9	1	60				
SALA DE MÁQUINAS	12	6	1	40				
BODEGAS	5	2	3	15				
TOTAL AFORO (NORMAL)								
	887							
TOTAL AFORO (COVID)								
	444							
TOTAL M2								
					3877			
CIRCULACIÓN Y MUROS (15%)								
					581.55			
TOTAL M2 (ÁREA COMPUTABLE)								
					4458.55			

Tabla 2. Cuadro de áreas. Autoría propia

Planimetría

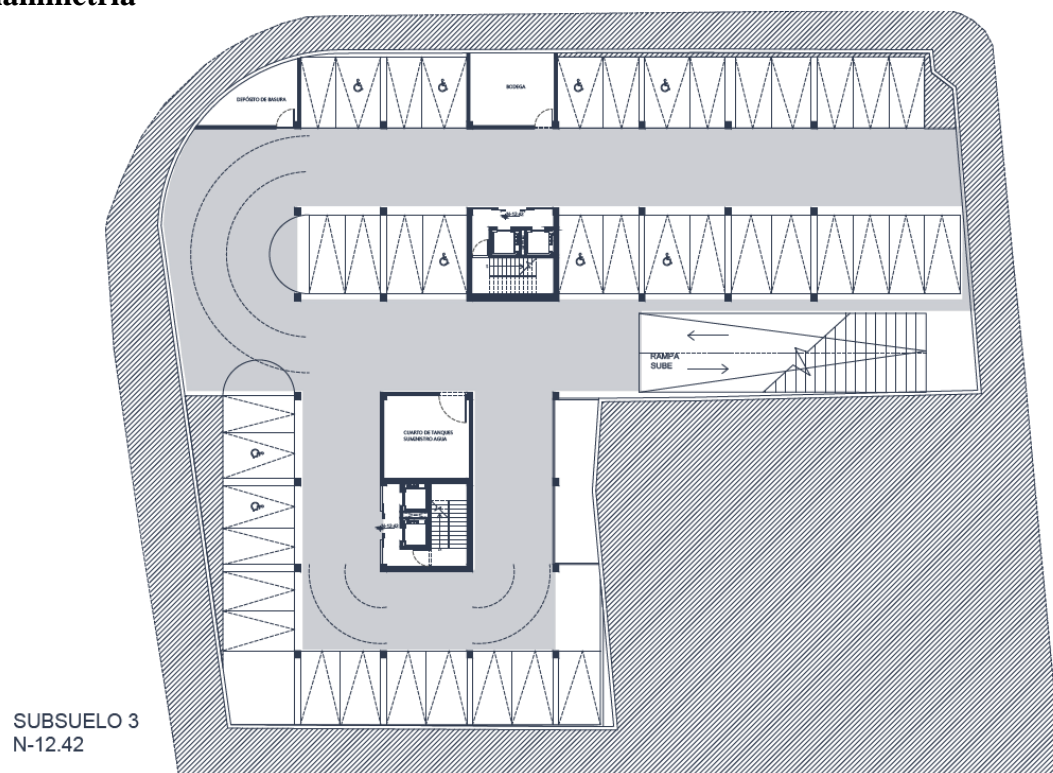


Figura 20. Subsuelo 3 N-12.42. Autoría propia

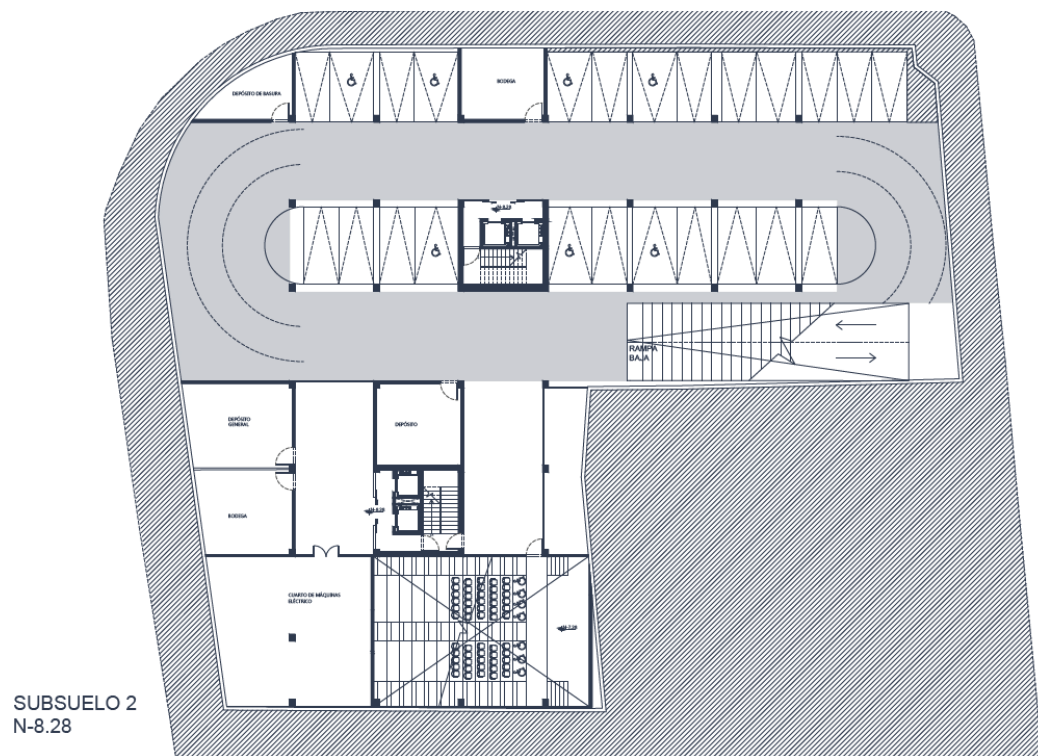


Figura 21. Subsuelo 2 N-8.28. Autoría propia

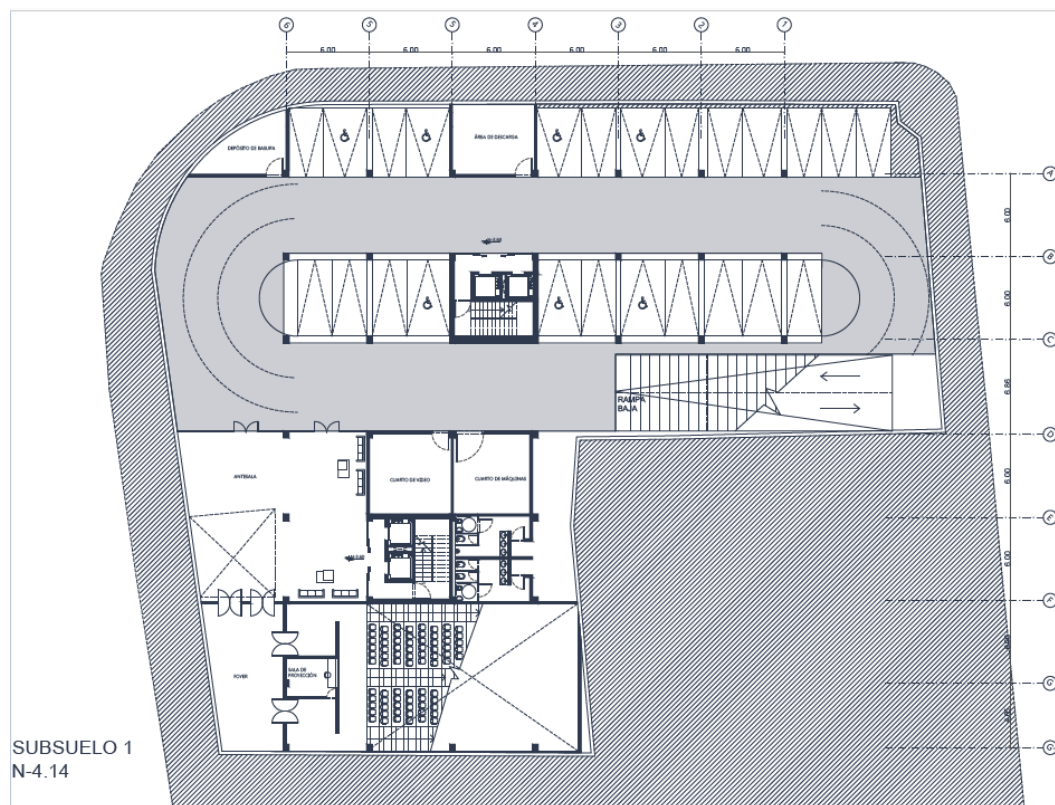


Figura 22. Subsuelo 1 N-4.14. Autoría propia

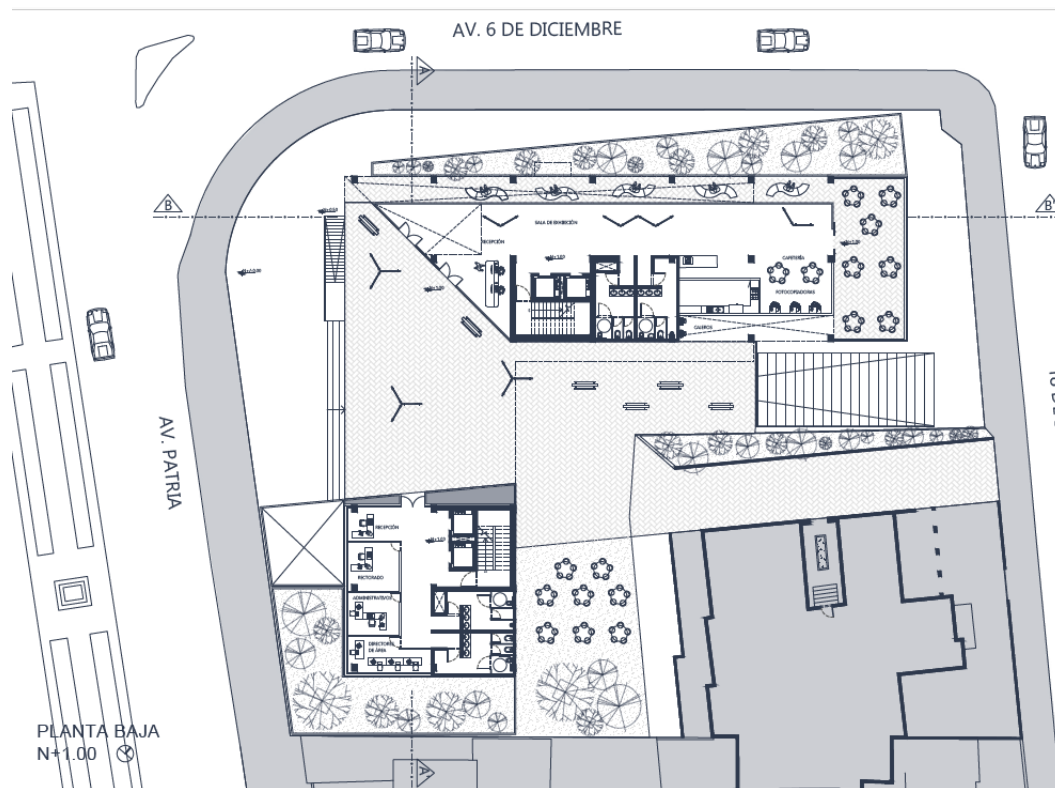


Figura 23. Planta Baja N+1.00. Autoría propia

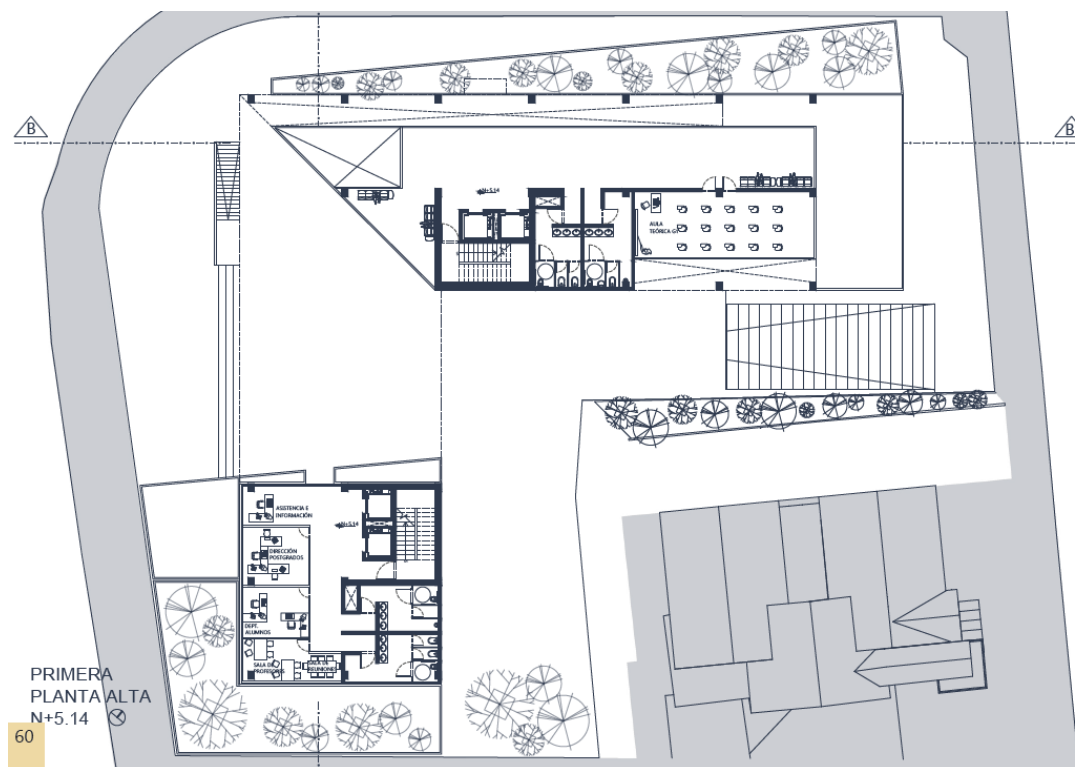


Figura 24. Primera Planta Alta N+5.14. Autoría propia

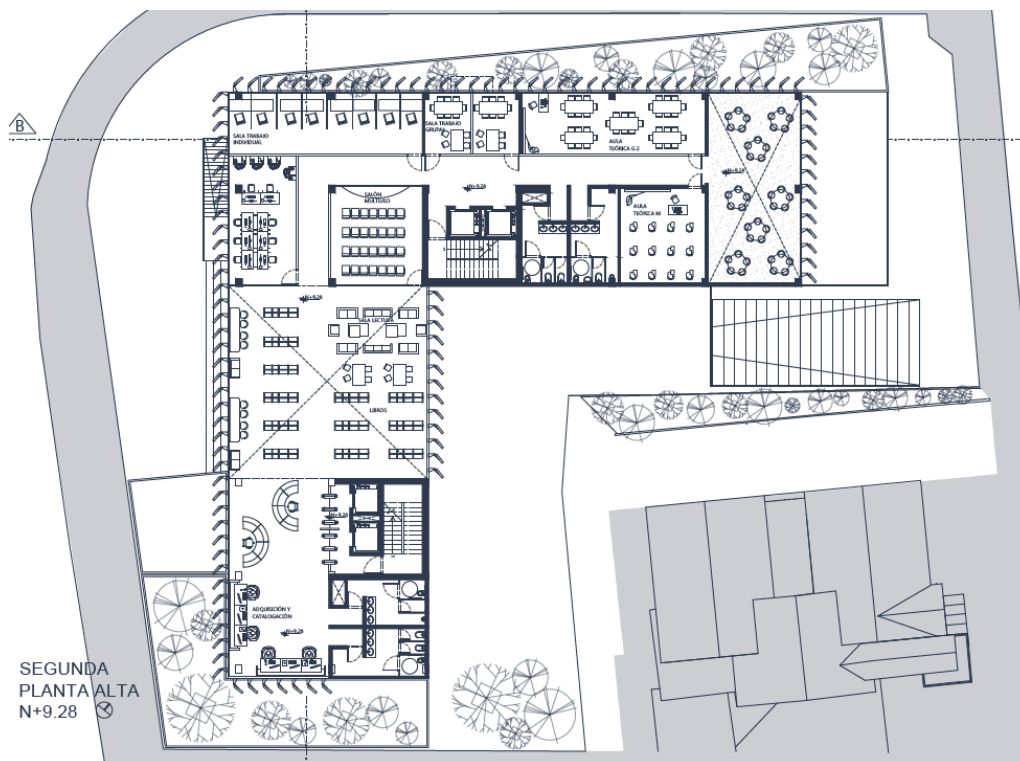


Figura 25. Segunda Planta Alta N+9.28. Autoría propia

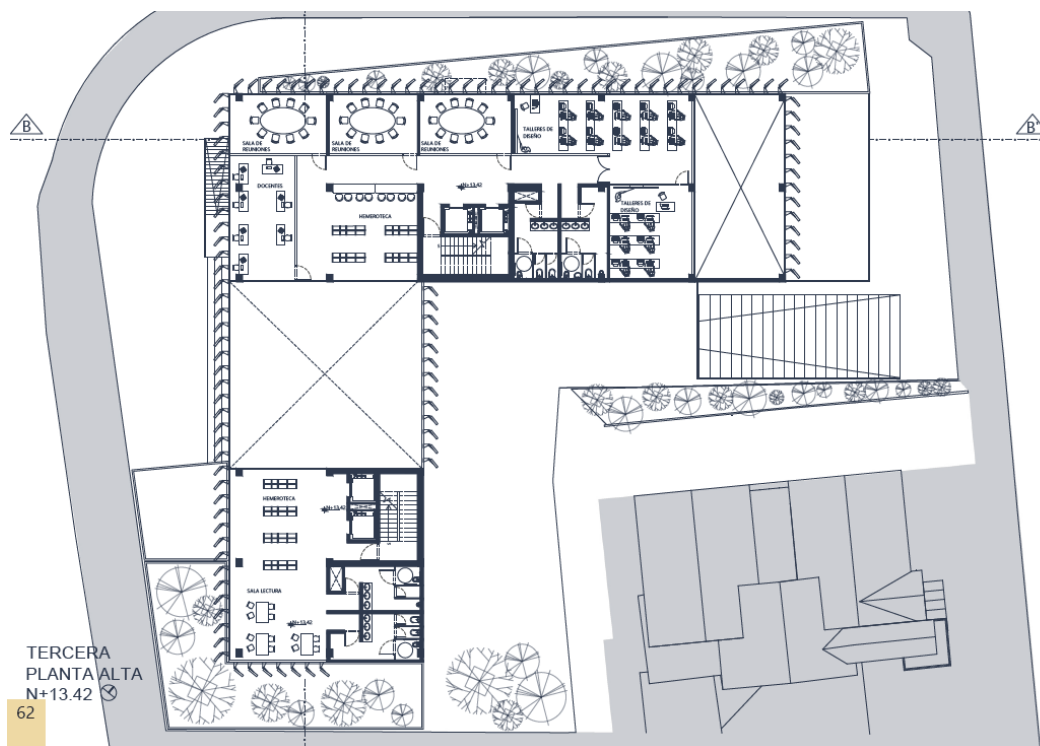


Figura 26. Tercera Planta Alta N+13.42. Autoría propia

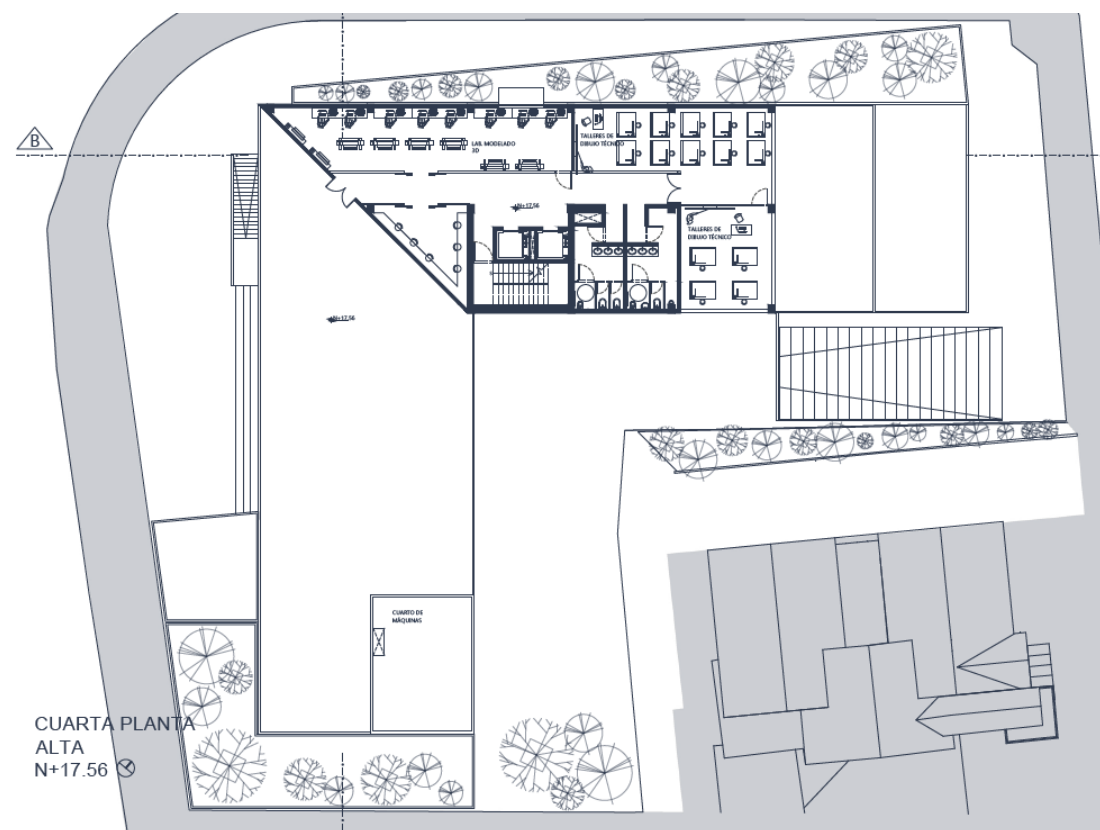


Figura 27. Cuarta Planta Alta N+17.56. Autoría propia

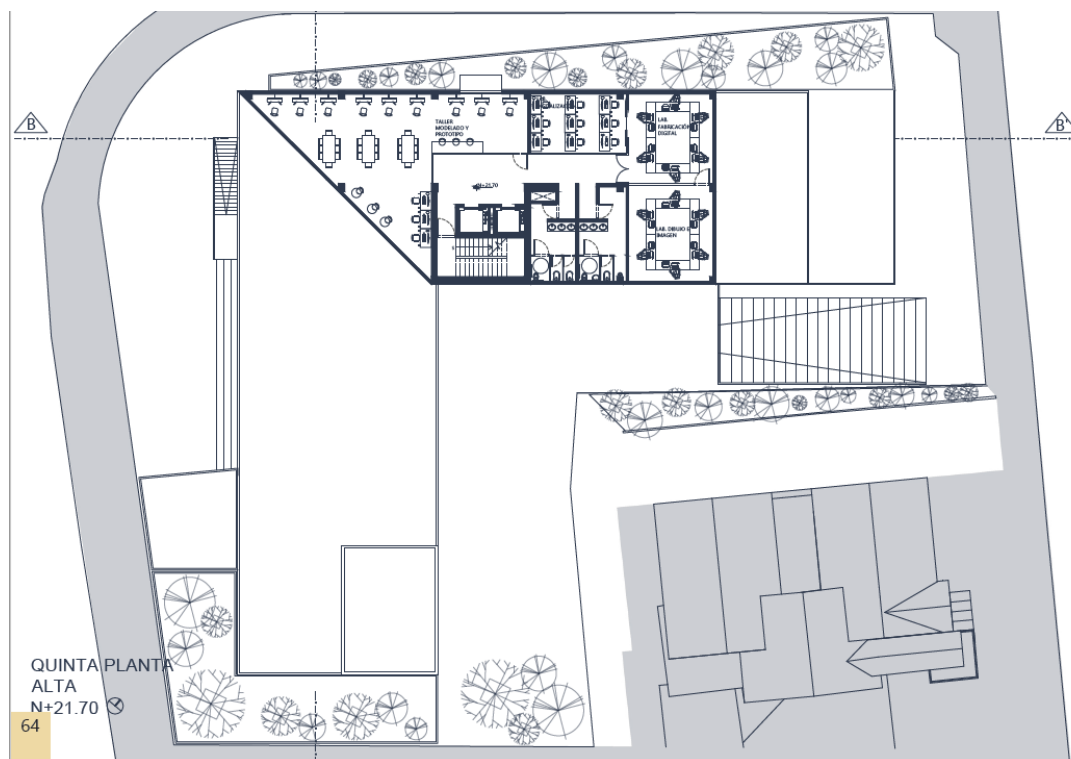


Figura 28. Quinta Planta Alta N+27.70. Autoría propia

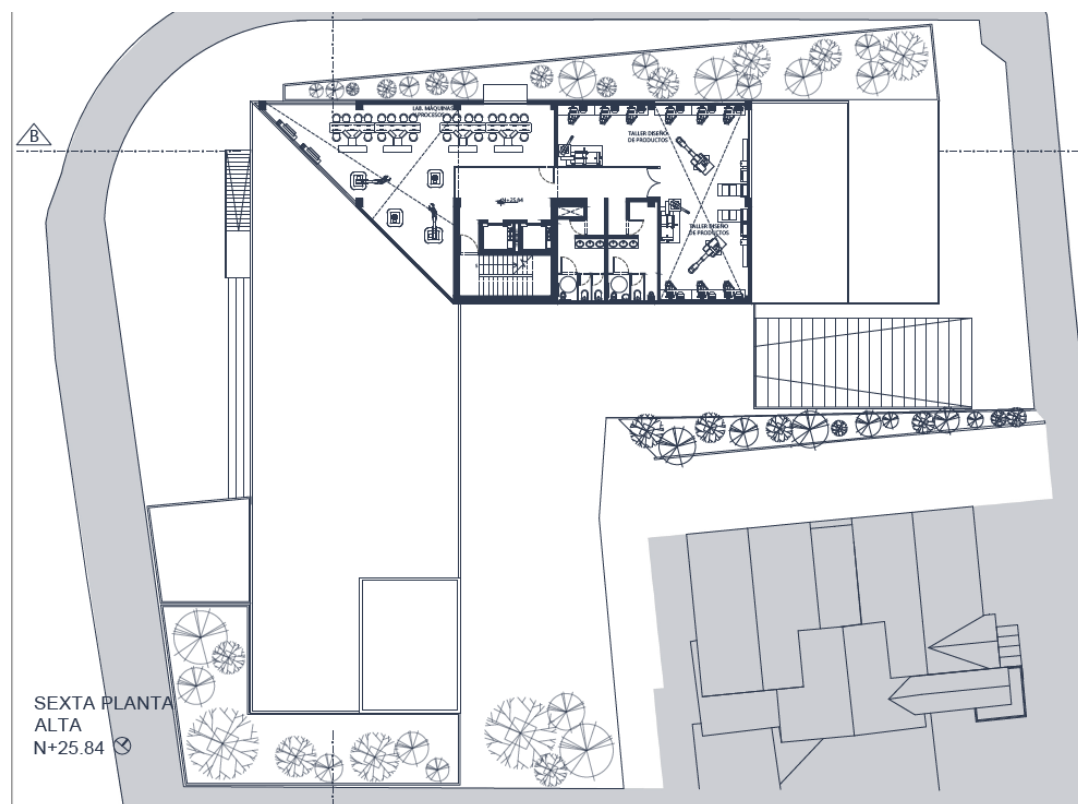


Figura 29. Sexta Planta Alta N+25.84. Autoría propia

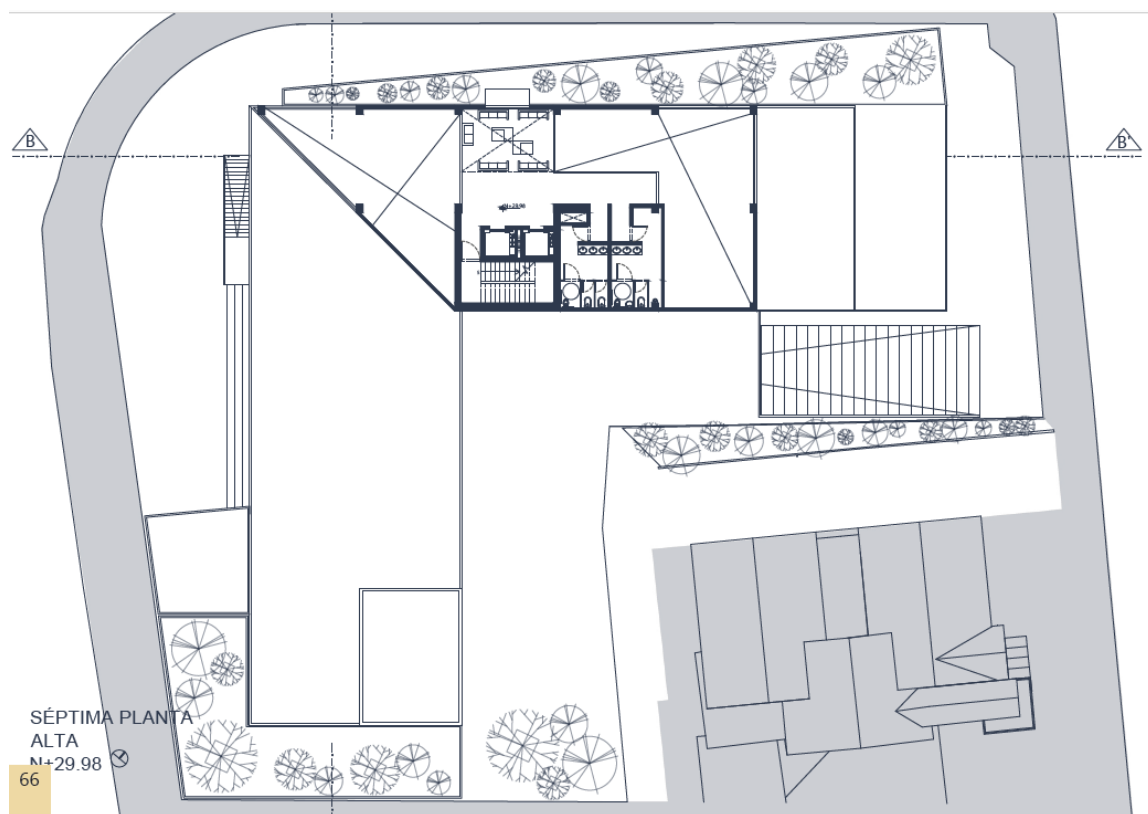


Figura 30. Séptima Planta Alta N+29.98. Autoría propia

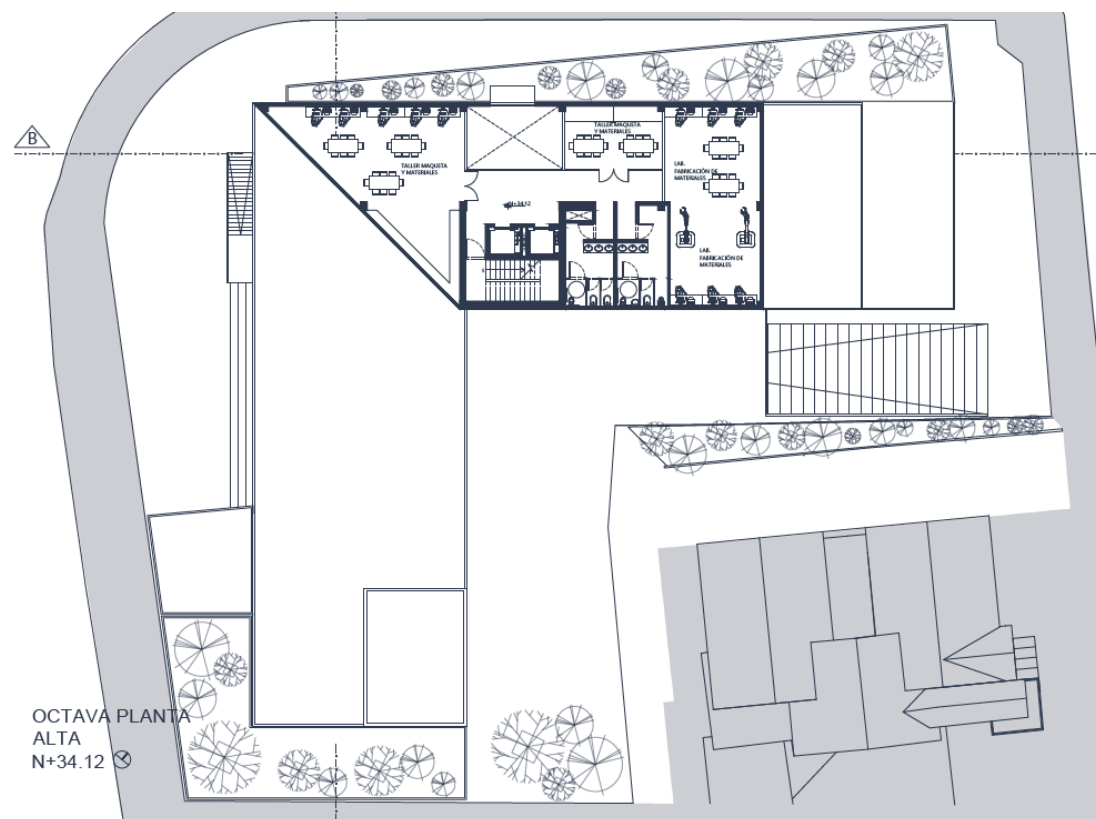


Figura 31. Octava Planta Alta N+34.12. Autoría propia

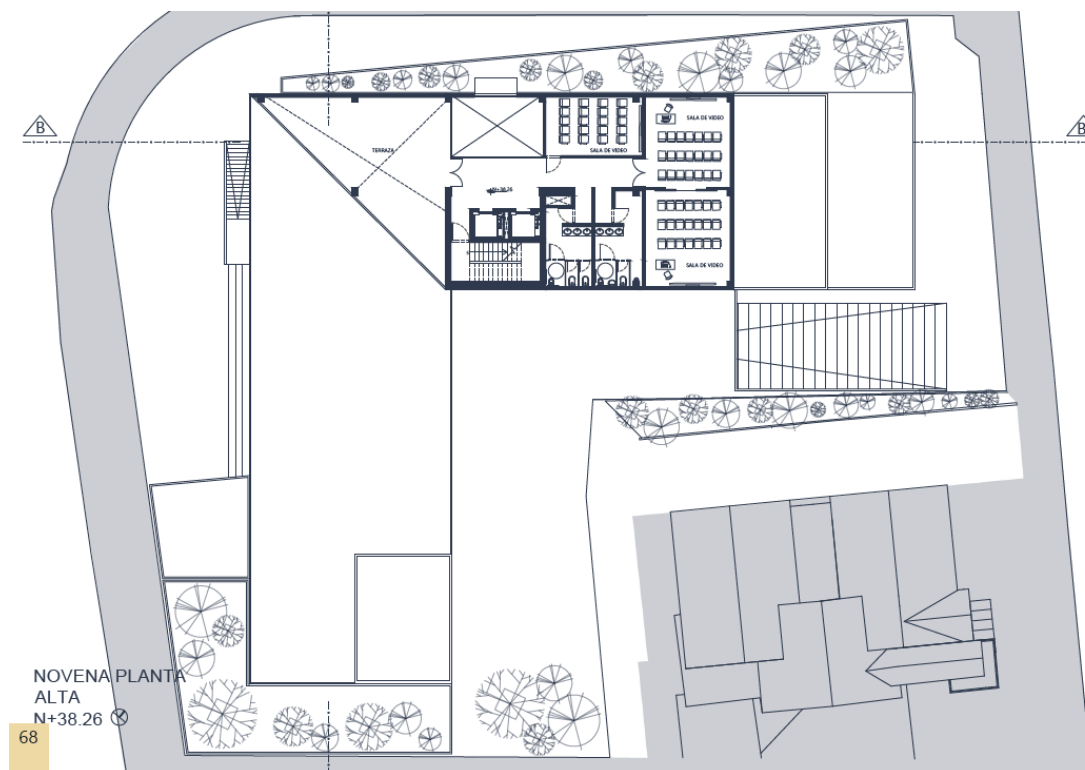


Figura 32. Novena Planta Alta N+38.26. Autoría propia

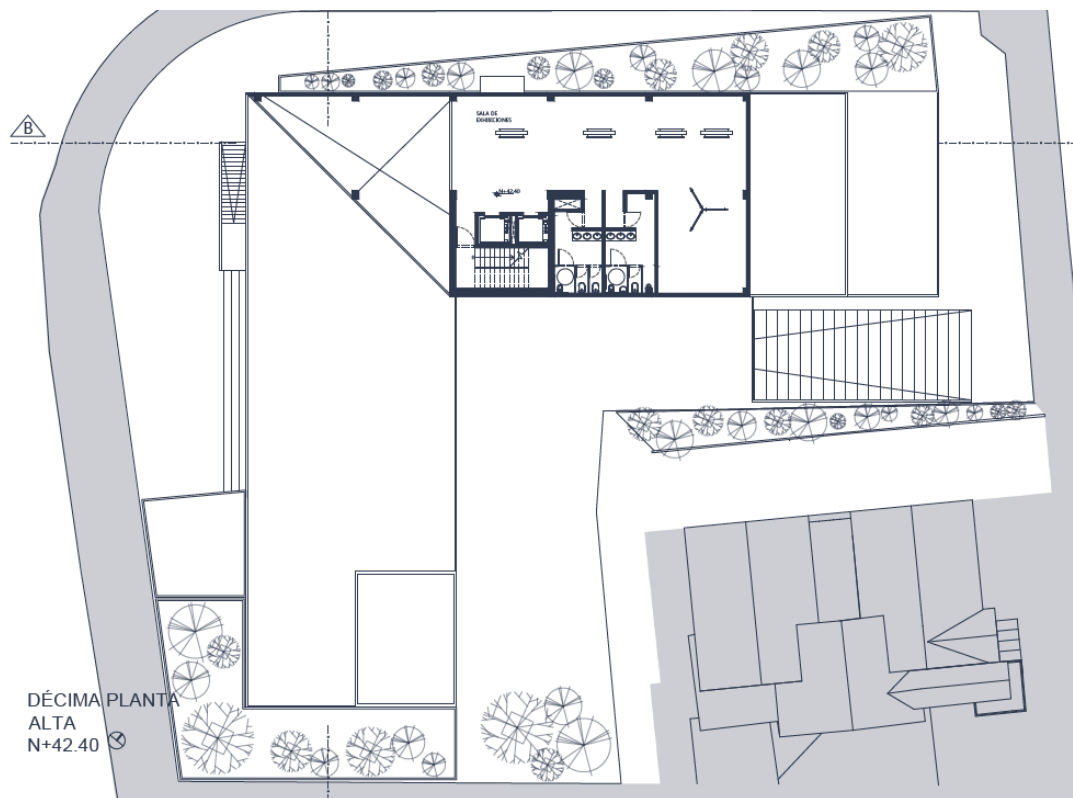


Figura 33. Décima Planta Alta N+42.40. Autoría propia

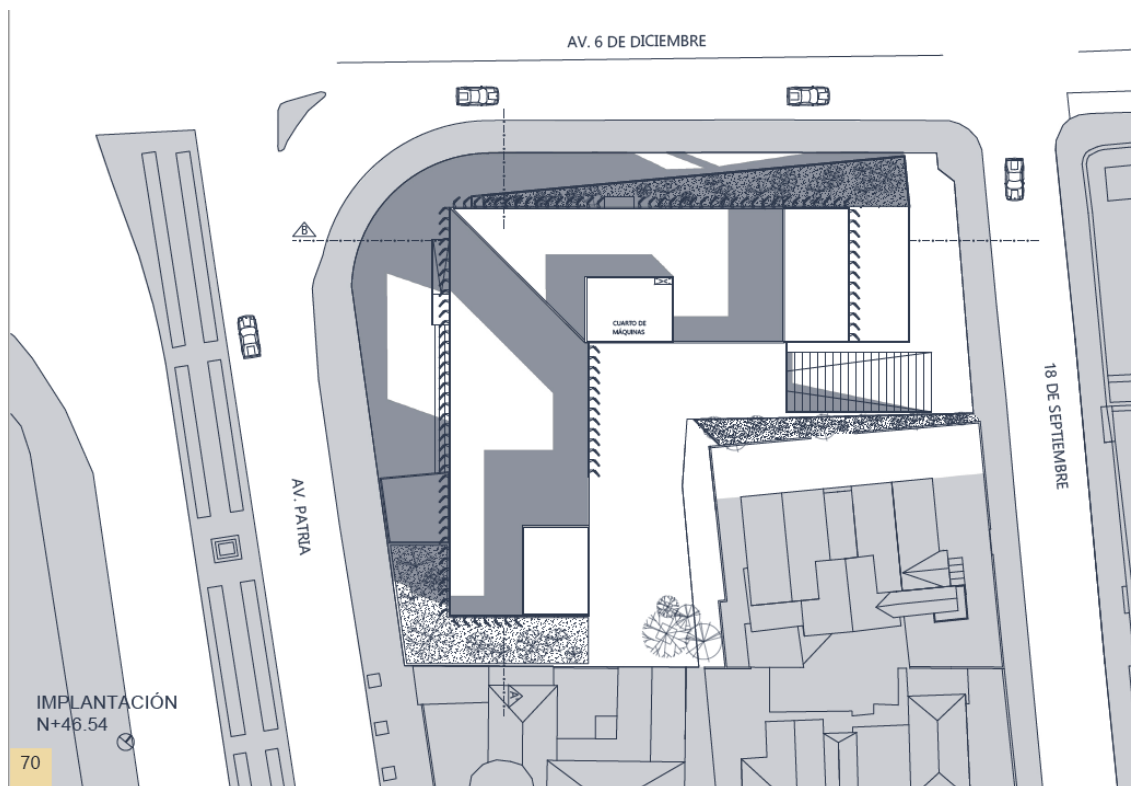


Figura 34. Implantación N+46.54. Autoría propia

Cortes

Los cortes brindan información para entender de mejor manera la espacialidad y la funcionalidad de ciertos elementos del proyecto. En este caso se muestran dos cortes, uno por la barra de la biblioteca que es el elemento unificador del proyecto y que muestra el gran vacío generado en planta baja, en relación con la doble altura generada en el interior que también es el resultado del peralte de la viga que trabaja con esta gran luz para que no hayan columnas que intervengan el paso por el umbral de la planta baja.

Por otro lado, el corte por los talleres y laboratorios, es decir, la parte educativa más especializada en la torre que permite ver la relación de estos y como los espacios que requieren mayor altura por las máquinas a usar generan un balcaneo y espacialidad interesante.

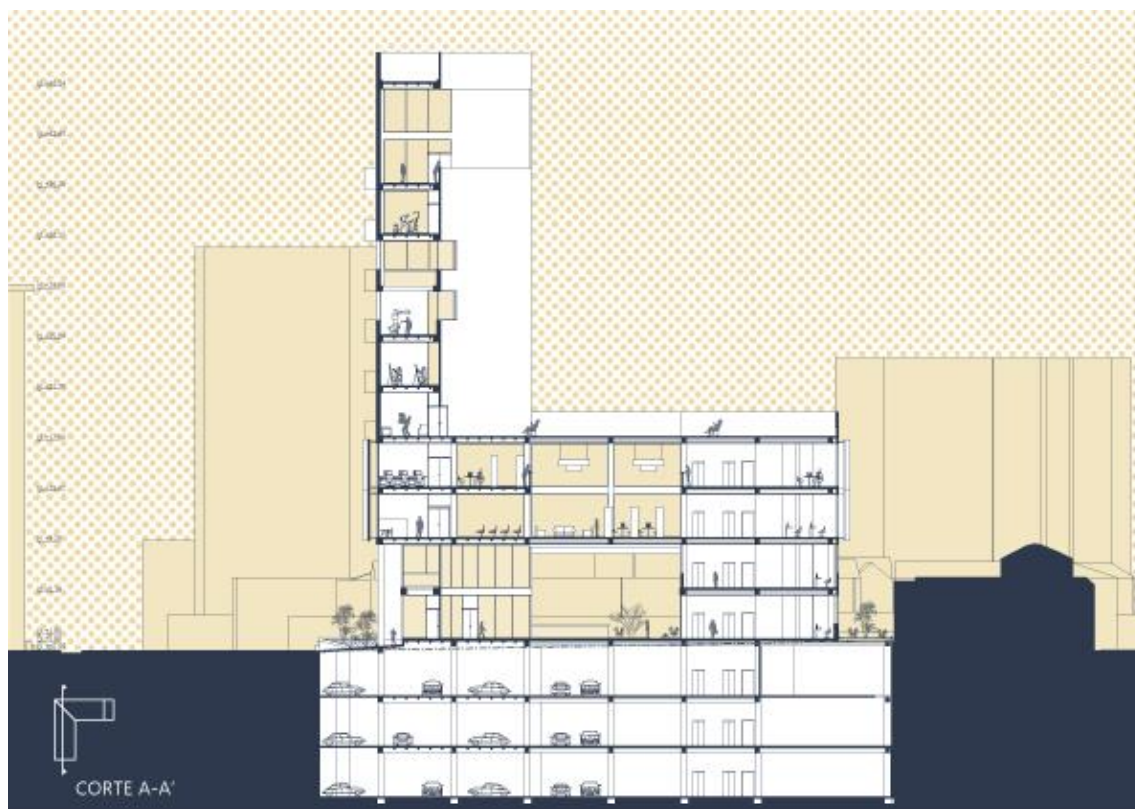


Figura 35. Corte A-A'. Autoría propia

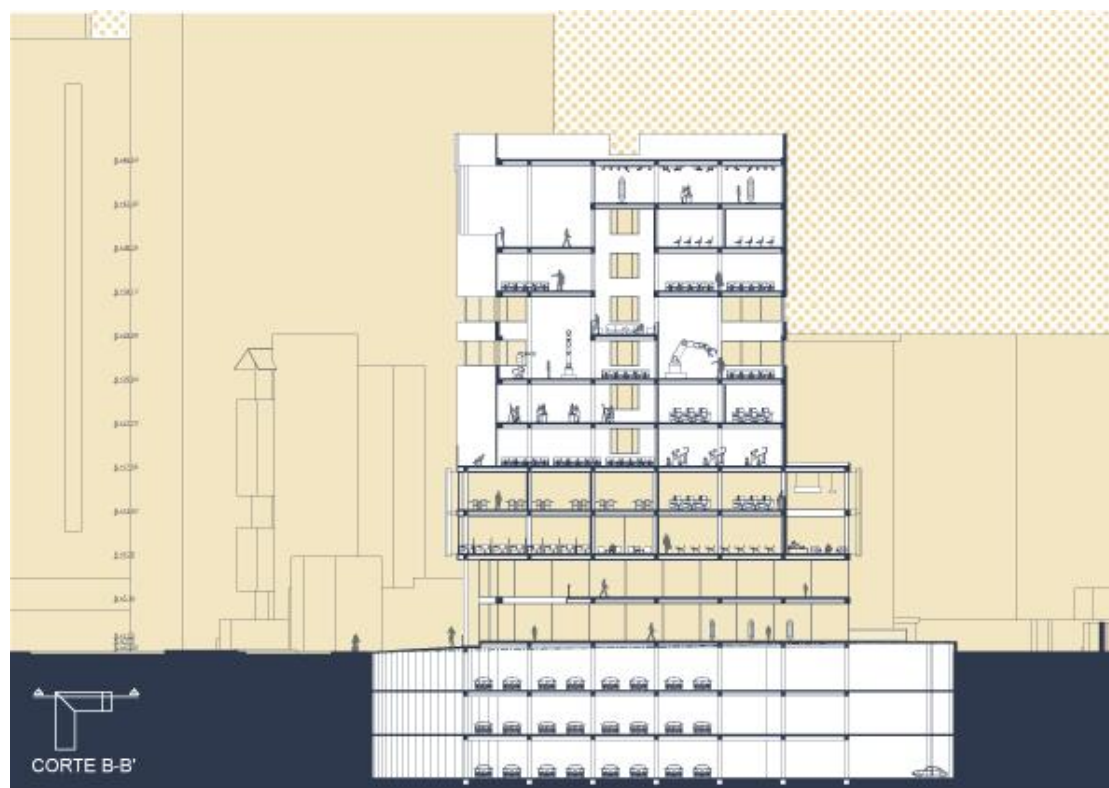


Figura 36. Corte B-B'. Autoría propia

Fachadas

En el estudio de fachadas se estudiaron varios aspectos: la relación con el contexto, el carácter de un edificio público y la identidad cultural de la ciudad e historia. Primero tenemos estos elementos verticales de acero que abrazan al proyecto en toda la barra horizontal donde se asienta la torre. Siendo estas persianas, un sistema automatizado que filtran y controlan la luz solar y la vista a todo el parque. Segundo, un edificio público-institucional debe poder entenderse fácilmente y que su imagen refleje su desenvolvimiento interno.

El poder jugar con los materiales y mecanismos ya nos da una distinción de lo que sucede dentro del proyecto. Para generar una imagen institucional se suelen utilizar materiales nobles, es decir: la piedra, hormigón, madera y metal; que transmitirán un aspecto contemporáneo de carácter institucional que perdure en el tiempo. En este caso en particular, se utiliza como piel principal la piedra Andesita oriunda de nuestra ciudad, que al ser un producto totalmente natural nos brinda varios matices de grises, con pintas rojizas o verdes que le dan vida al proyecto y al mismo tiempo identidad cultural e histórica.

Por motivos de seguridad se implementa la fachada ventilada que distribuye el peso de la piedra Andesita en estos ángulos y perfiles metálicos anclados a la fachada, que además mejorará la ambientación dentro del edificio y no requerirá mayor uso de sistemas mecánicos de aire acondicionado o calefacción.



Figura 37. Fachada Frontal. Autoría propia

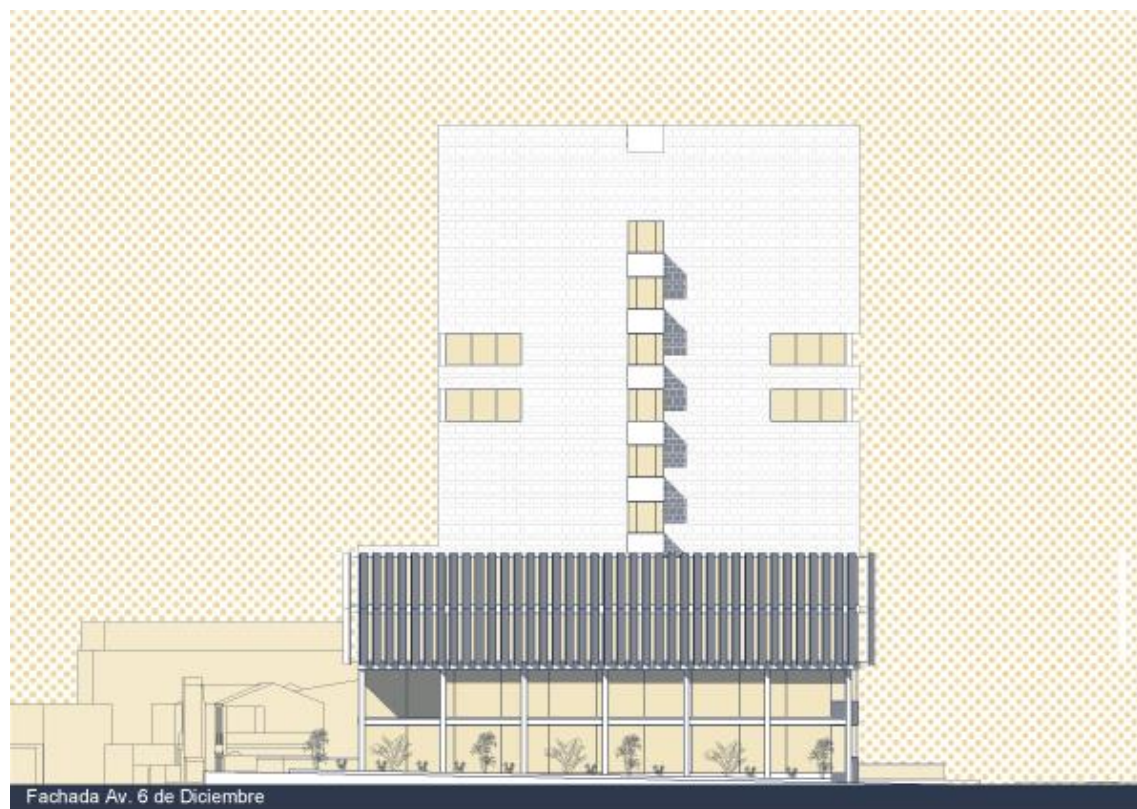


Figura 38. Fachada lateral Av. 6 de Diciembre. Autoría propia



Figura 39. Fachada Lateral 2. Autoría propia

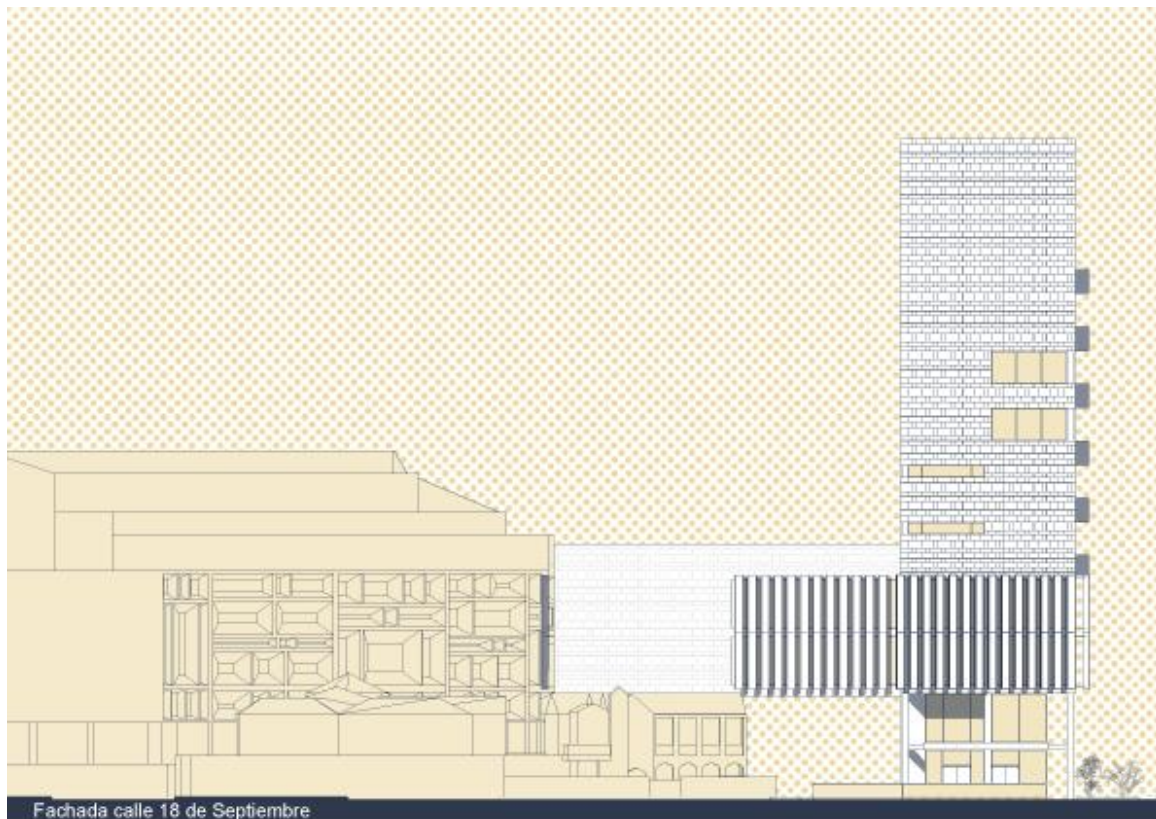


Figura 40. Fachada Posterior calle 18 de Septiembre. Autoría propia

Corte fachada

Permite mostrar a mayor detalle el espacio a doble altura de la biblioteca y como funciona estructuralmente, de igual manera se realizó ampliaciones más específicas de la fachada ventilada y las lamas verticales de acero.

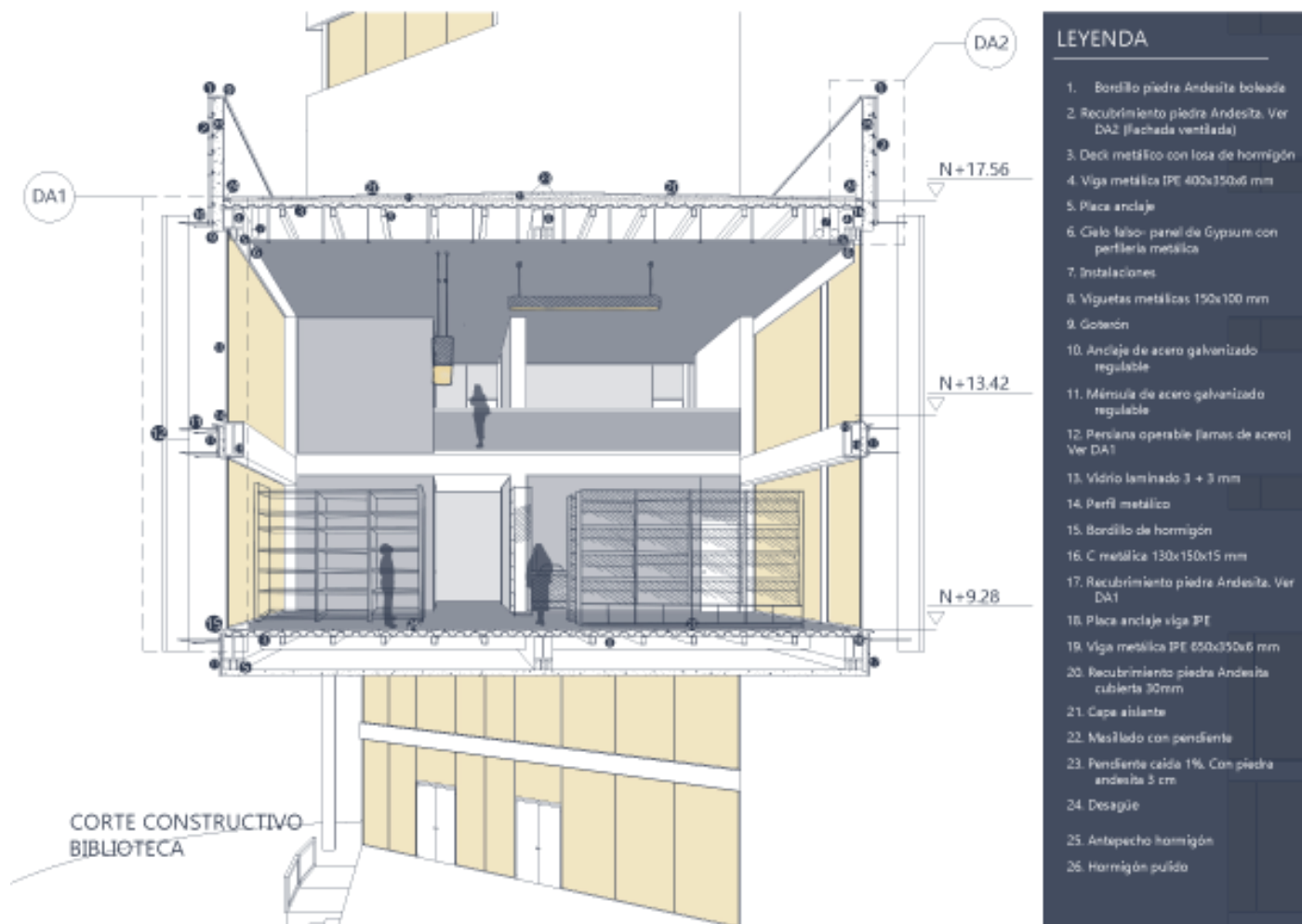


Figura 41. Detalle ampliado biblioteca. Autoría propia

Ampliaciones

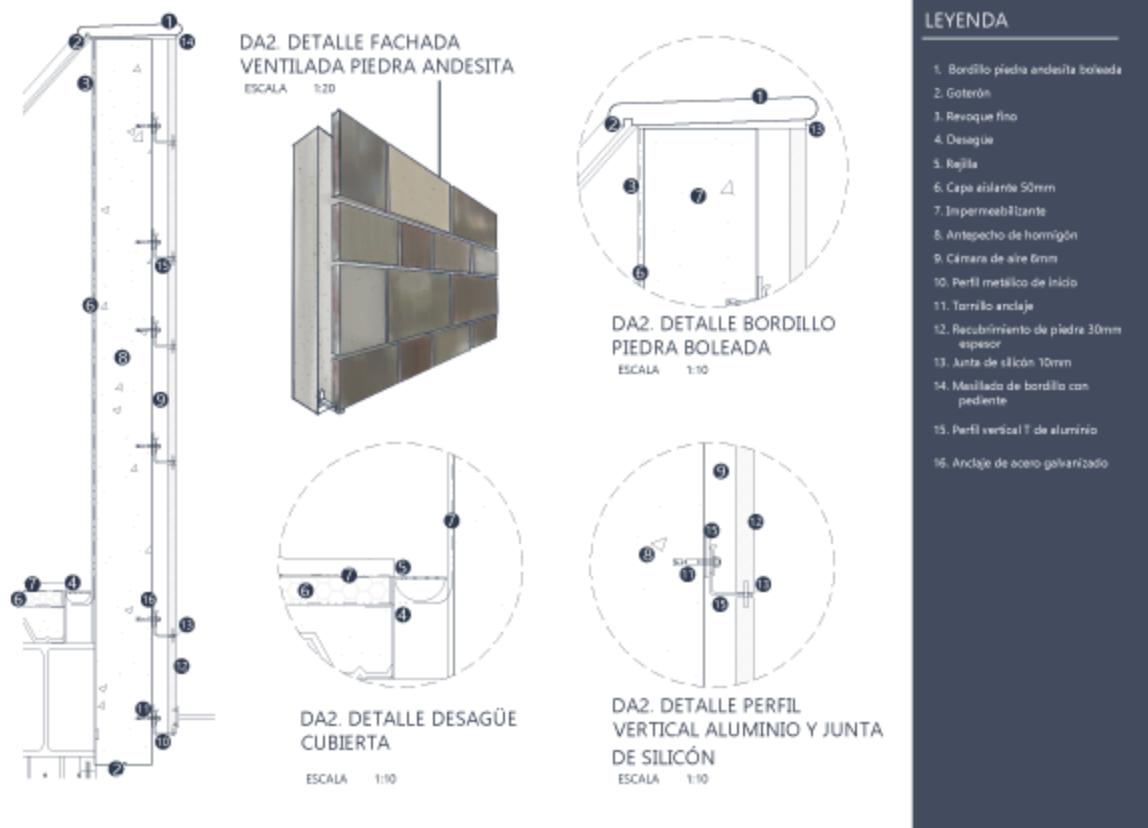


Figura 42. Ampliación fachada ventilada. Autoría propia

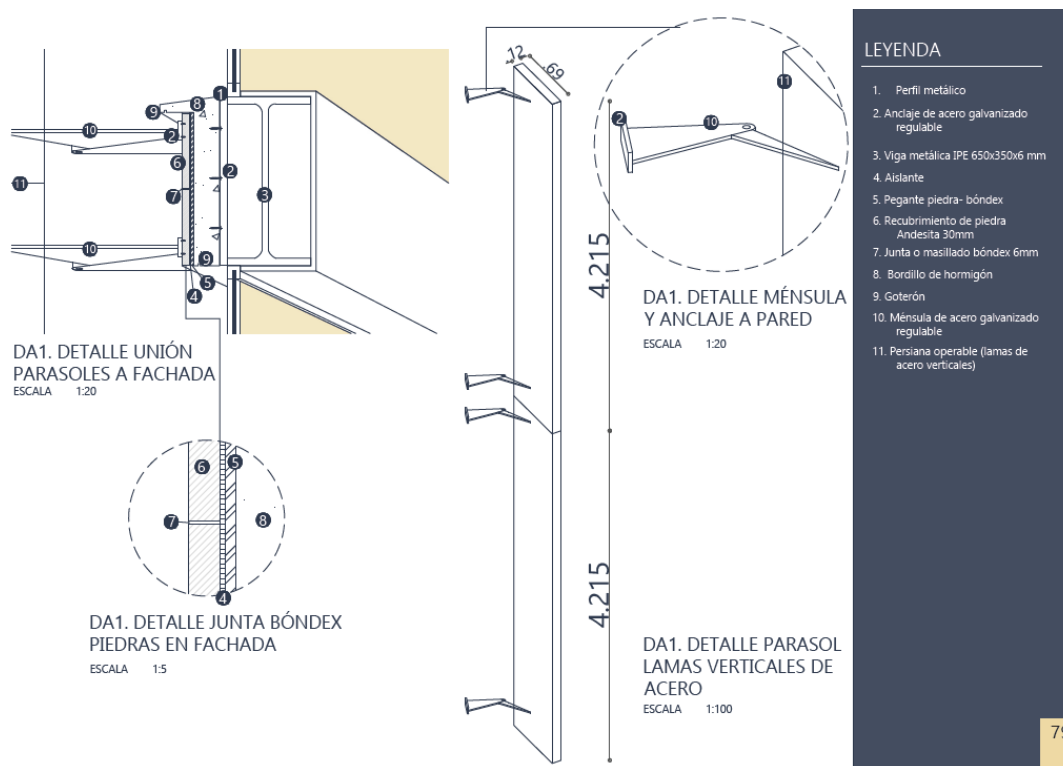


Figura 43. Ampliación de las persianas operables de acero.

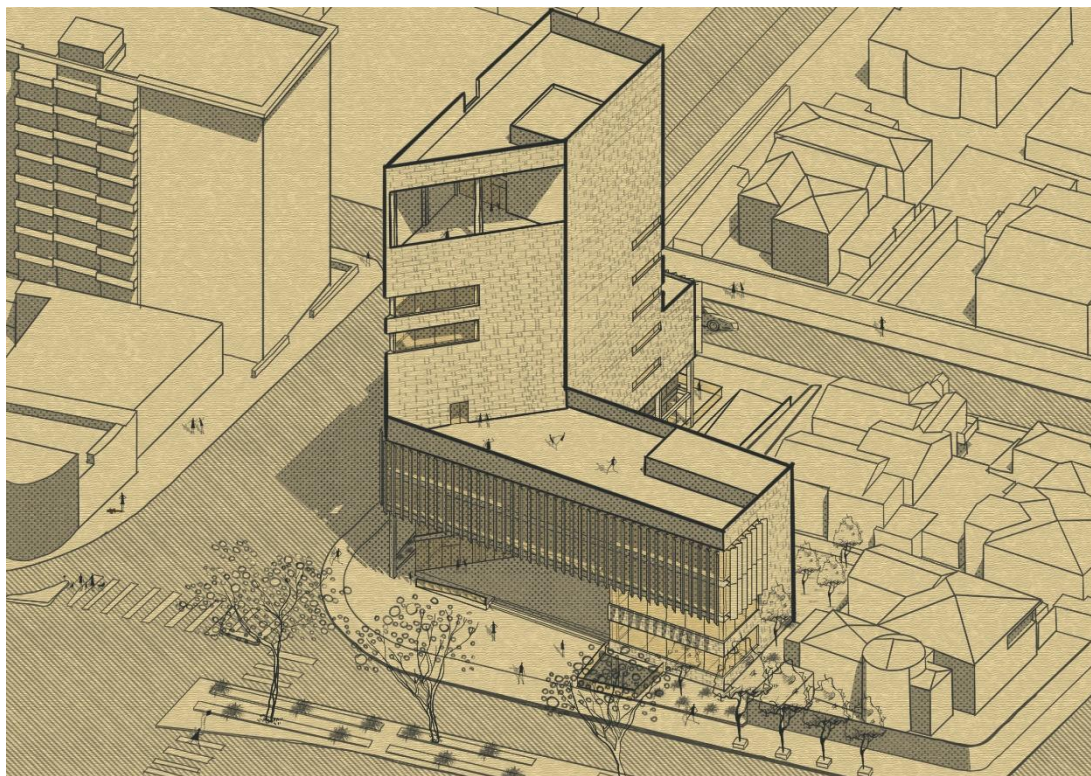
VISTAS

Figura 44. Vista aérea del proyecto. Autoría propia



Figura 45. Vista esquina 6 de Diciembre. Autoría propia

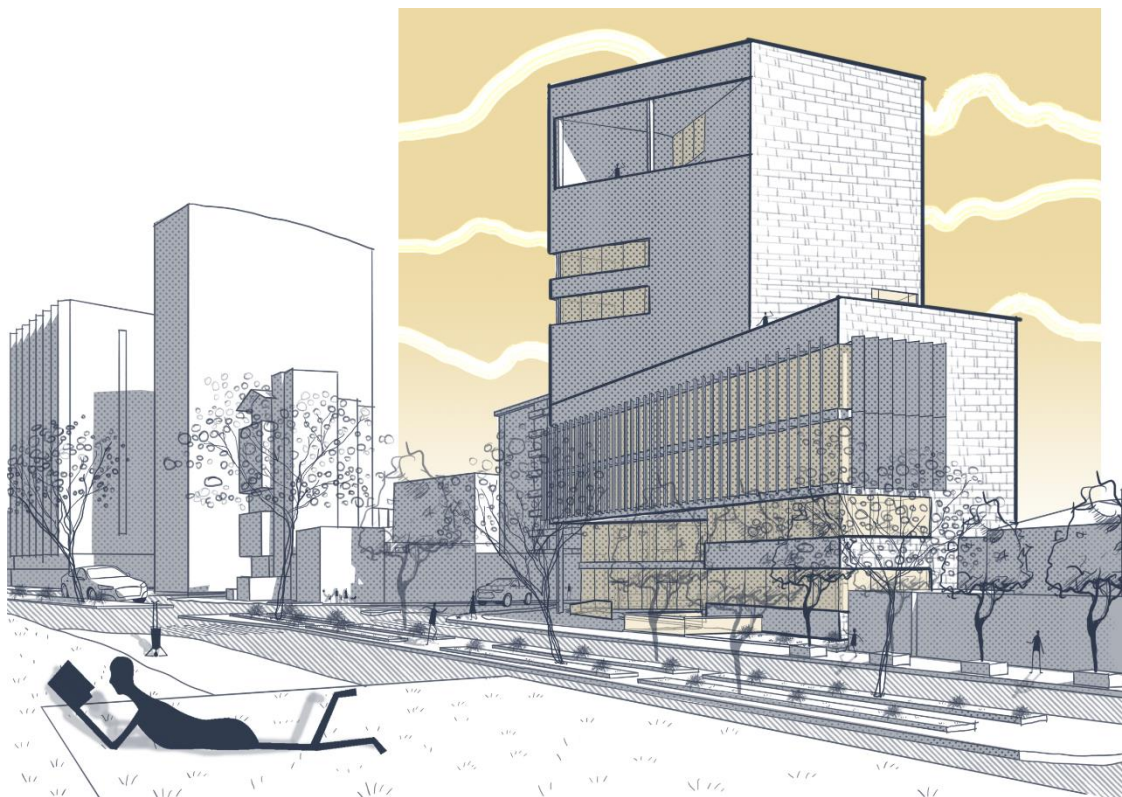
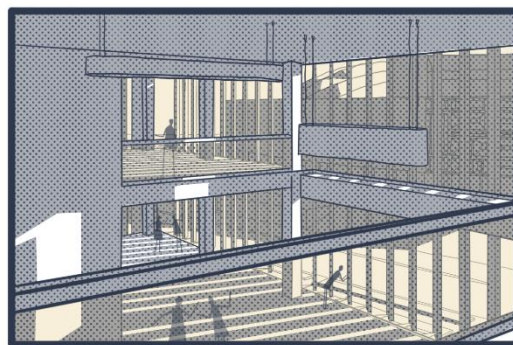


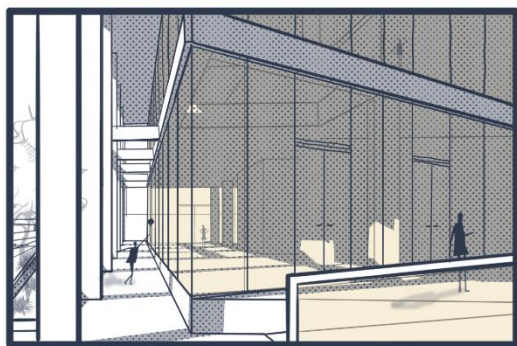
Figura 46. Vista desde Ágora Casa de la Cultura en Av. Patria. Autoría propia



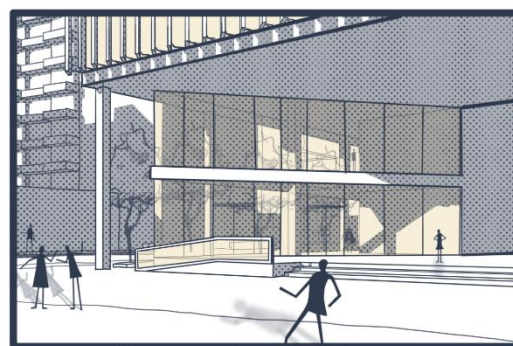
Vista Interna sala comunal y talleres



Vista Interna balcón biblioteca



Vista Externa cruce esquina



Vista Externa Ingreso Edificio

Figura 47. Vistas internas y del ingreso al proyecto. Autoría propia

CONCLUSIONES

Luego de la realización del diseño de este proyecto se puede concluir que un edificio de cuarto nivel enfocado en el Diseño Industrial puede ser de gran ayuda para muchos profesionales en los diferentes ámbitos de diseño, ingenierías, arte y arquitectura. Al no estar limitado a una sola carrera se puede aprovechar mucho más el proyecto; el enfoque que se le da para reactivar y promover la cultura y educación dentro de la ciudad también es un aspecto importante por resaltar.

Personalmente, un edificio con carácter educativo nunca será un desperdicio y pensar en un futuro plasmado de profesionales que se interesen por resolver nuestros problemas cotidianos en un edificio que respete y aporte al contexto e historia en el que se desenvuelve sería una buena adición para la ciudad y al país. Cada uno de los puntos tratados en esta tesis y en el proyecto final son criterios que resuelven cada uno de los problemas planteados y pasan a ser razones por las cuales el edificio de cuarto nivel podría ser de gran ayuda e incluso un ícono arquitectónico para el país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Camargo, M. J. (2011). El edificio de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de São Paulo y la formación de los arquitectos. *DEARQ*, 168-181.
- Coldefy. (21 de Noviembre de 2020). *Coldefy*. Obtenido de Projects:
<https://coldefy.fr/projet/itd-iim-universite-de-valenciennes/>
- Gonchar, J. (14 de Septiembre de 2021). Obtenido de Fumihiko Maki skillfully combines sectional complexity and transparency to create a fitting new home for MIT's Media Lab: <https://redchalksketch.wordpress.com/2010/06/17/fumihiko-maki-skillfully-combines-sectional-complexity-and-transparency-to-create-a-fitting-new-home-for-mit%E2%80%99s-media-lab/>
- John Wardle Architects. (2014). *John Wardle Architects*. Obtenido de Melbourne School of Design: <https://www.johnwardlearchitects.com/projects/melbourne-school-of-design/>
- Marcos, C. (5 de Febrero de 2016). *La Arquitectura de la esquina*. Obtenido de Habitar: <https://habitar.upc.edu/2016/02/05/arquitectura-esquina/>
- Maximy, R. d. (1984). Contribución de los barrios de Quito: La Mariscal. *CEDIG*, 59-74.
- Maximy, R. d., & Peyronnie, K. (2000). *Gente de Quito* (1ra ed.). (M. D. Villamar, Trad.) Quito: Institut de Recherche pour le développement (IRD).
- Metro Quito. (25 de Agosto de 2020). *El Ejido se suma a las Zonas Metro entregadas a la ciudadanía*. Obtenido de Metro Quito: <https://metrodequito.gob.ec/2020/08/25/zona-metro-el-ejido/>
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2017). Recuperado el 10 de Septiembre de 2021, de Plan Especial 'La Mariscal':

http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Comisiones%20del%20Concejo/Us%20de%20Suelo/2018/2018-05-16%20Extraordinaria/2.%20Plan%20Especial%20La%20Mariscal/Diagnostico/Presentaciones/Diagnostico/ETAPA%20DIAGNOSTICO.pdf

Ponce, A. (2011). *La Mariscal- Historia de un barrio moderno en Quito*. Quito: Instituto Nacional de Patrimonio.

Universidad Católica del Ecuador. (2019). *Universidad Católica del Ecuador*.

Recuperado el 11 de Septiembre de 2021, de Grado | Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Puce.edu.ec.: <https://www.puce.edu.ec/grado/>

Universidad Central del Ecuador. (2018). *Universidad Central del Ecuador*. Recuperado el 11 de Septiembre de 2021, de Grado: <https://www.uce.edu.ec/grado>

Universidad de las Américas. (2020). *Universidad de las Américas*. Recuperado el 11 de septiembre de 2021, de UDLA en Cifras. Cifras.udla.edu.ec: <https://cifras.udla.edu.ec/>

Universidad Internacional del Ecuador. (2019). *Universidad Internacional del Ecuador*. Recuperado el 11 de septiembre de 2021, de Pregrado presencial - UIDE. UIDE.: <https://www.uide.edu.ec/pregrado-presencial/>

Universidad San Francisco de Quito. (2012). *Universidad San Francisco de Quito*. Recuperado el 11 de septiembre de 2021, de Pregrado | Universidad San Francisco de Quito. Usfq.edu.ec: <https://www.usfq.edu.ec/es/pregrado>