

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño de Interiores**

**Reciclaje de estructuras verticales:  
Intervencion en edificio Cofiec**

**Renato Sebastián Escudero Camacho**

**Arquitectura**

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

Quito, 18 de mayo de 2021

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**  
**COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE**  
**INTERIORES**

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

**Reciclaje de estructuras verticales:**  
**Intervención en edificio Cofiec**

**Renato Sebastián Escudero Camacho**

**Nombre del profesor, Título académico**

**Pablo H. Dávalos M., Arquitecto**

Quito, 18 de mayo 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: Renato Sebastián Escudero Camacho

Código: 00103487

Cédula de identidad: 0201877339

Lugar y fecha: Quito, 15 de mayo de 2021

## **ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN**

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

## **UNPUBLISHED DOCUMENT**

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

## RESUMEN

Propuesta de reestructuración del edificio Cofiec, cambiándolo de uso de oficinas a uso mixto. En esta intervención de estilo Brutalista se plantea un concepto de la época actual sin perder su verdadera esencia, tomando en cuenta la situación mundial de pandemia. Para ello, se empezó liberando la plaza de acceso y creando una dualidad. También, se propone un espacio central abierto el cual conecte interiormente los espacios, creando así, ambientes naturales y relaciones espaciales interiores siendo esto agradable para los habitantes. Logrando así, una conexión de espacios de diferentes usos (comercio-vivienda-oficina) y proponiendo el uso de materiales de la época actual para atraer visualmente a las personas.

**Palabras clave:** reestructuración, uso mixto, Brutalista, dualidad, relaciones espaciales, pandemia.

## ABSTRACT

Proposal for the restructuring of the Cofiec building, changing it from office use to mixed use. In this Brutalist-style intervention a concept of the current era is proposed without losing its true essence, taking into account the global situation of pandemic. To do this, it began by liberating the access square and creating a duality. Also, an open central space is proposed which connects the spaces internally, thus creating natural environments and inner spatial relationships being this, pleasant for the inhabitants. Thus achieving a connection of spaces of different uses (trade-housing-office) and proposing the use of mothers of the current era to visually attract people.

**Key words:** restructuring, mixed use, brutalist, duality, spatial realities, pandemic.

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>Introducción .....</b>	<b>8</b>
<b>Desarrollo del Tema.....</b>	<b>9</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>28</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>29</b>

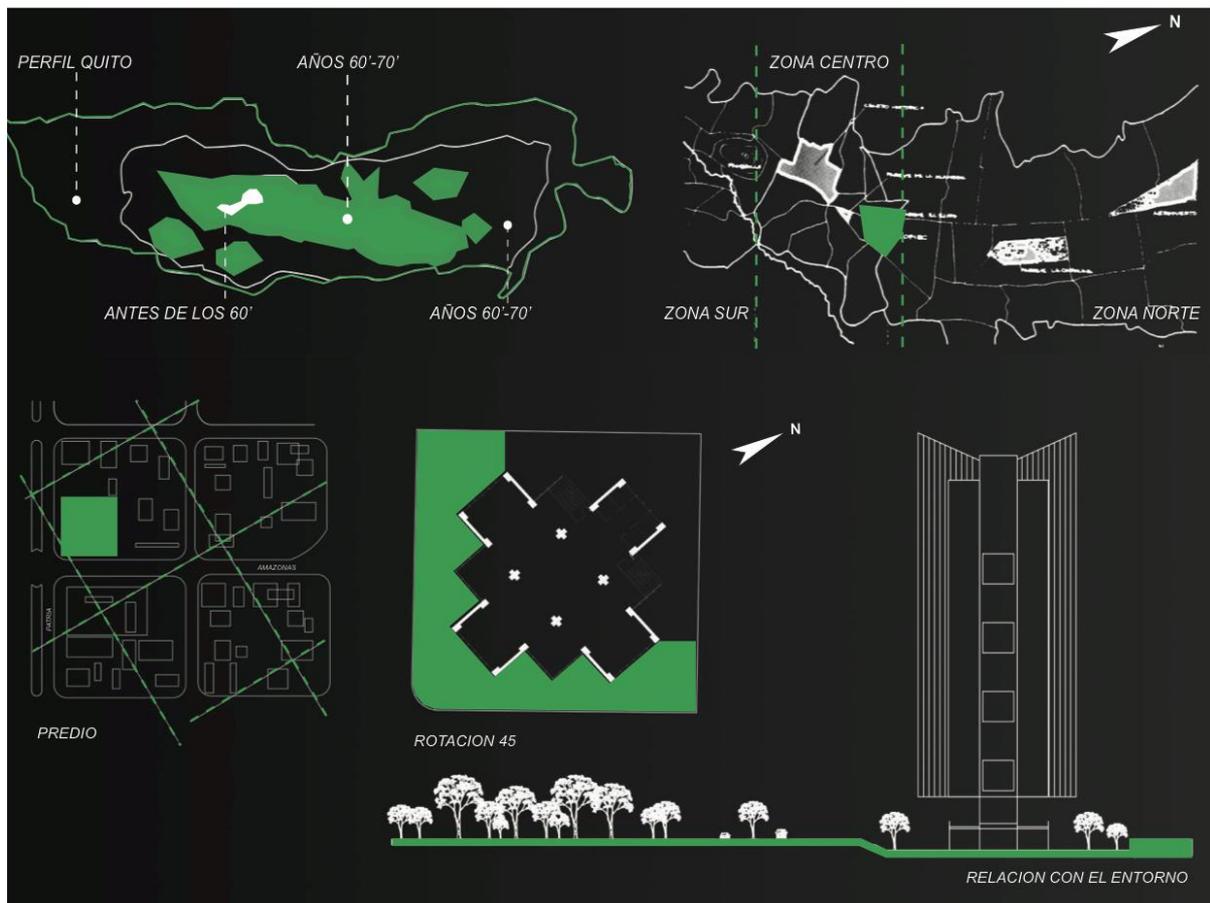
## INTRODUCCIÓN

El mundo atraviesa una situación totalmente nueva, por esa razón se ha pensado en combinar una solución tanto arquitectónicamente como para lo que estamos viviendo actualmente. Combinando nuevas estrategias de diseño de la época actual, teniendo en cuenta el distanciamiento social y el tan preocupante encierro que esto ha ocasionado, todo esto para acoplarse a la llamada “nueva realidad”.

Para este ejercicio hemos tomado el Edificio Cofiec de Estilo Brutalista de los años 70 que actualmente su uso es de oficinas pero, por tema de pandemia se encuentra deshabitado y que está ubicado en la Av. Patria y Av. Amazonas. Se empezó por estudiar la historia tanto del Estilo Brutalista como del sitio de la edificación, teniendo en cuenta como ha ido evolucionando esto con el pasar del tiempo sus características principales. Posteriormente, se realizó un estudio a fondo de la edificación a intervenir complementándose con un precedente que nos ayudó a tomar decisiones importantes en el proyecto sin perder la condición de pandemia que estamos viviendo.

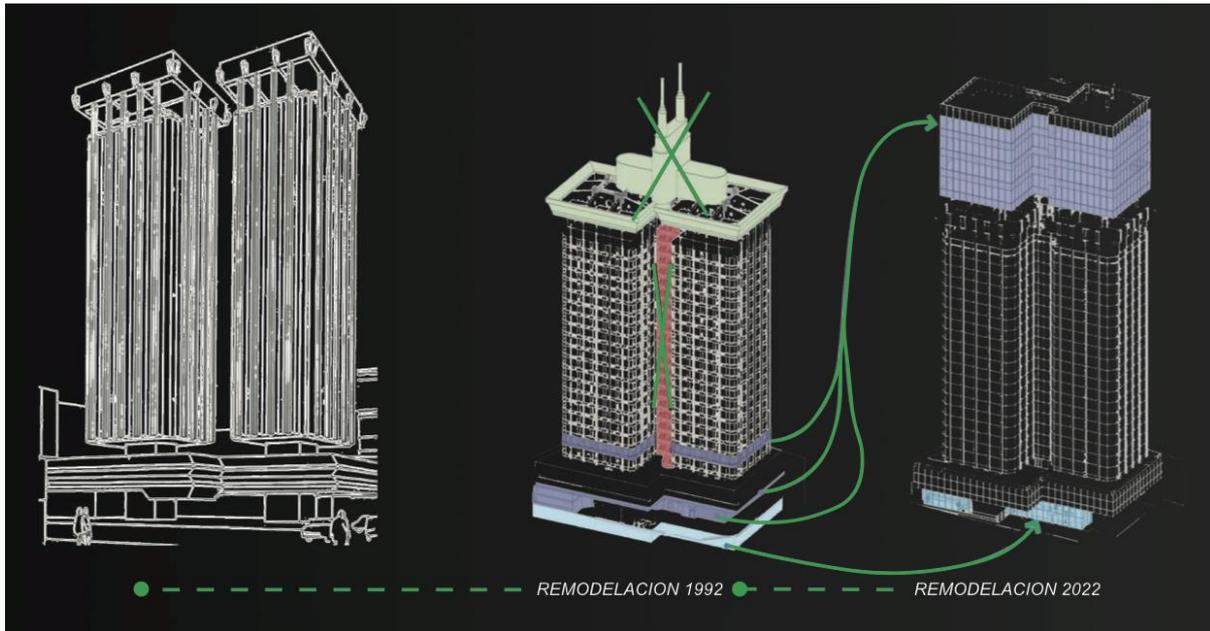
Para finalizar ya con una idea clara del cambio que se quería lograr en Cofiec se empezó con una zonificación para dividir espacios entre lo público y lo privado sin perder su esencia pero, dándole un uso adecuado a la situación. Se lo clasificó en tres zonas que lo conformarían : plaza comercial, vivienda y remate conectándose interiormente por un espacio amigable sustentable entre sí para que se sienta un mismo proyecto.

## DESARROLLO DEL TEMA

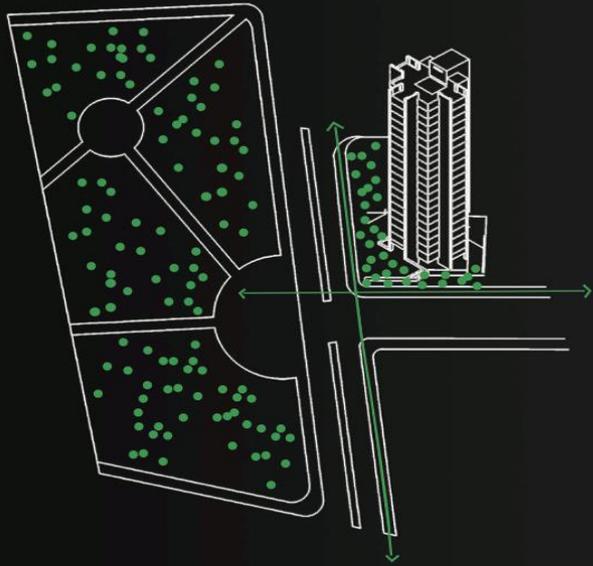


El Edificio Cofiec está ubicado en un punto importante de la ciudad (Amazonas y Patria) frente al parque El Ejido, siendo este un punto céntrico de Quito que a partir de allí empieza su expansión tanto hacia el norte como hacia el sur de la ciudad. Se la denominó como zona comercial y bancaria de la época, ya que tenía mucho movimiento. Para el estudio del edificio se empezó por redibujar sus planos en 2d y 3d respectivamente, incluyendo los detalles constructivos. Está situado en un terreno esquinero de 40,70 x 39,90 m, con retiros de vecinos de 3 y 5,60 m. El arquitecto giró el edificio 45 grados con relación a las vías principales, lo que le permitió crear una esquina atrio, generando por allí su ingreso. Este giro lo hizo por el trazado urbano de la zona y creando una relación con el espacio público del entorno. También, con el

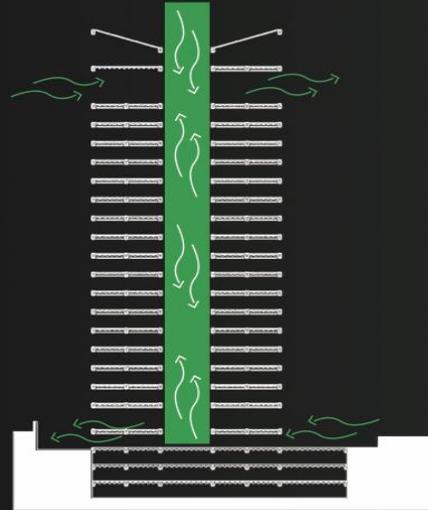
giro creo un relación función y forma para aprovechar el asoleamiento y vistas hacia el parque y la ciudad. Ovidio utilizo la planta libre en forma de cruz (geometría griega) (comparándola con la propuesta de katselas). En los pisos de cubierta tiene la intención de vinculación mediante el espacio central abierto. Tambien, se debe mencionar que consta de 4 subsuelos, planta baja y 18 pisos altos (siendo el uso de este edificio netamente de oficinas y de acceso restringido). Estructuralmente consta con 8 paños de concreto, situados simétricamente en dos direcciones conformando así la cruz de planta libre, estos paños se complementán con cuatro espacios añadidos a la cruz, que son el resultado del cruce de ejes de vigas. dejándolos en voladizo. Se debe mencionar que los paños no solo actúan como estructura sino también como figura del edificio. ya que representan figuras geométricas simples características del brutalismo. Se utiliza vigas-antepecho y estos son recubiertas del muro cortin que protege a la edificación. Sus losas son tipo alivianadas con casetones que van en los dos sentidos formando un entramado. Sus vanos son de 8 metros entre paños y de 5 metros sus vanos internos. La circulación se la agrupa en la parte posterior de la torre lo que permitió al arquitecto liberar e integrar espacios y ambientes.



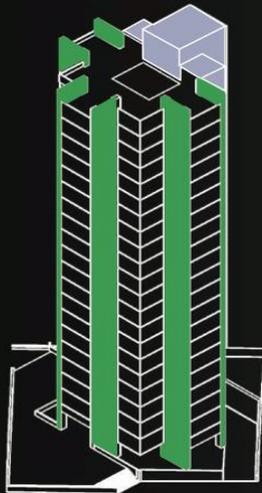
Se estudio las torres colon como precedente, ubicadas en Madrid (paseo de la castellana) fue considerado el edificio más avanzado en tecnología de hormigón pretensado por el congreso mundial realizado en nueva york en 1975 esta construcción debía amoldarse al marco urbano. ya que esta rodeado de importantes perspectivas urbanas como: Biblioteca nacional, Jardines del Descubrimiento y Monumento a Colón. Lo importante de este proyecto fue su proceso de construcción y las remodelaciones que hicieron a lo largo de los años ayudándome a tener una idea clara de lo que se podía obtener y los procesos que debía tener este tipo de cambio.



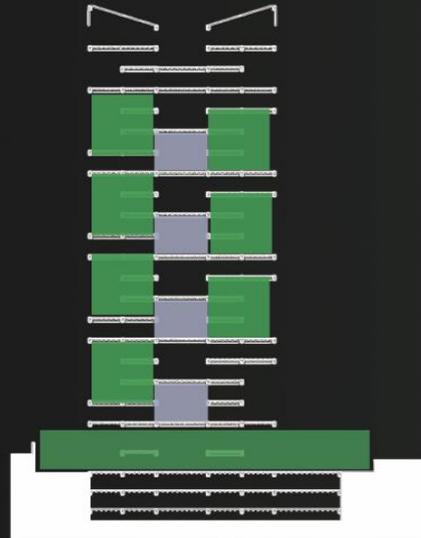
RELACION CON EL CONTEXTO



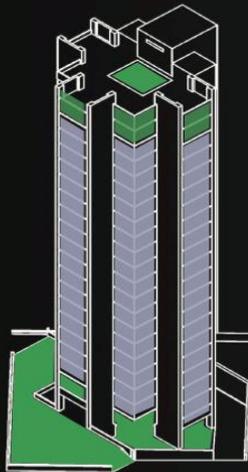
IDEA CENTRAL



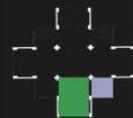
ESTRUCTURA Y CIRCULACION



ESPACIALIDAD



ZONIFICACION



Tipo A



80 m<sup>2</sup>

Tipo B



160 m<sup>2</sup>

Tipo C



240 m<sup>2</sup>

Tipo A1



100 m<sup>2</sup>

Tipo B1



180 m<sup>2</sup>

Tipo C1



260 m<sup>2</sup>

MODELACION

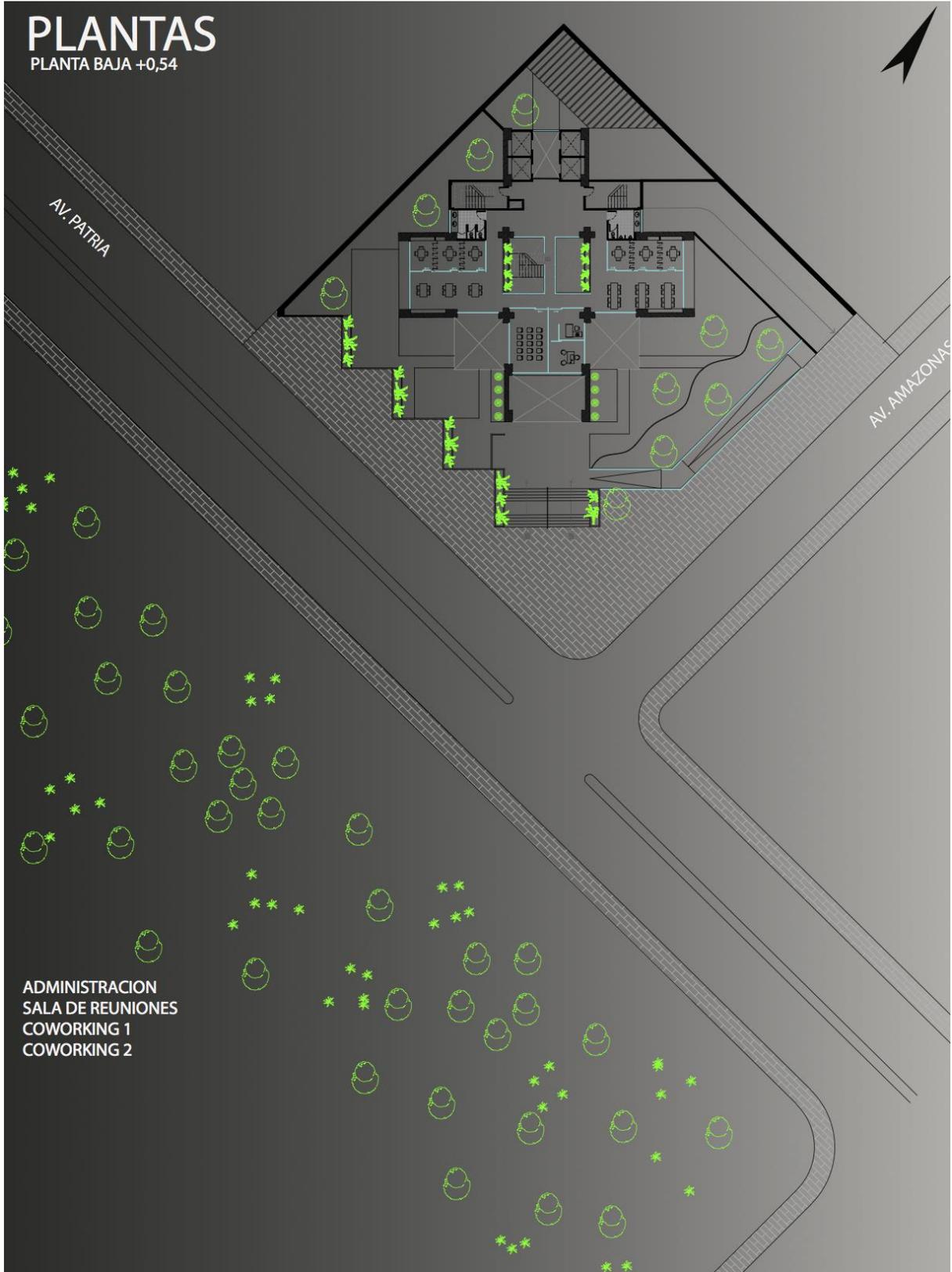
Después de todos los estudios realizados se conformo el plan masa que empezó por dividir la plaza de ingreso que rompe la simetria y se lo divide en 2 partes (Dualidad) para darles un diferente tratamiento a los espacios. En el lado oeste se siguio los ejes estrcturales para conformar espacios se uso comercial al aire libre y se incorpore con el contexto y en el lado este se libera la plaza para crear un espacio mas natural con vegetacion que rompa el tema acustico de la ciudad privatizando mas el edificio pero permitiendo esa coneccion entre ciudad-edificio. La zonificacion empezo por ubicar los espacios según la necesidad del proyecto, determinando zonificarlo en 3 partes, plaza comercial, vivienda y un remate con oficicas. La Estructura es determinante para la modualcion del proyecto y nos da una pauta para empezar a conformar las viviendas manteniendo su carácter brutalista. La idea central del proyecto es espacio del medio abierto en todo el edificio permitiendo una adecuada ventilacion e iluminacion, complemtando con espacios verdes y conexiones de espacios internos. Su espacialidad se la puede observar en las secciones las dobles y triplex alturas ayudan a tenes una vision espacial diferente creando ambientes atractivos para el hababitante y relacionando espacios entre si tanto en vivienda como en los demas espacios. La modulacion nace de la conformacion de la planta en forma de cruz marcada por su estructura, concluyendo en tres tipos de viviendas simples, duplex y triplex.

## PLANIMETRIA



# PLANTAS

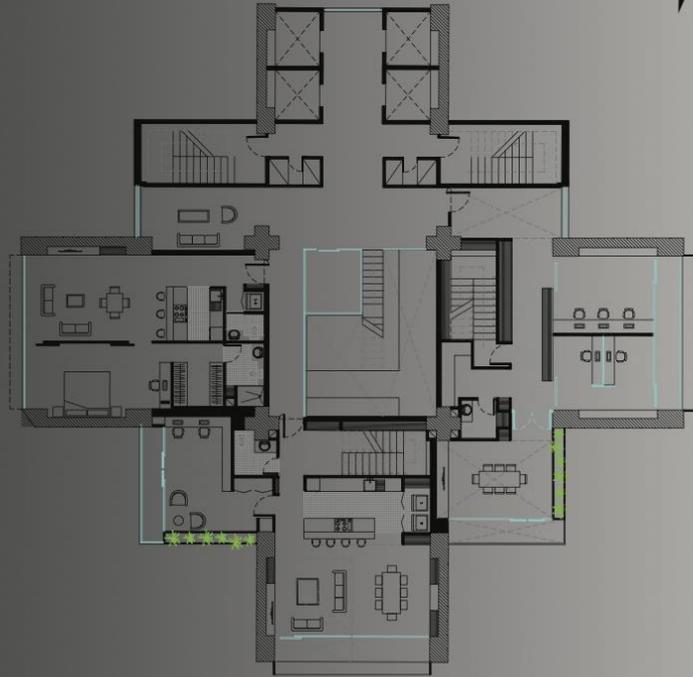
PLANTA BAJA +0,54



# PLANTAS

PLANTA 1 VIVIENDA  
 + 5,58  
 + 19,98  
 + 34,38  
 + 48,78

DEPARTAMENTO SIMPLE  
 PLANTA BAJA DUPLEX  
 OFICINA TRIPLEX



PLANTA 2 VIVIENDA  
 + 9,18  
 + 23,58  
 + 37,98  
 + 52,38

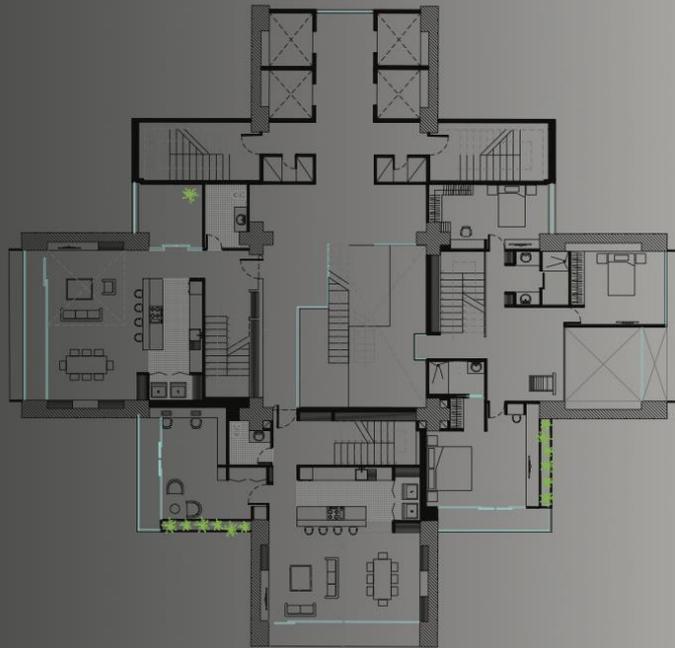
OFICINA TRIPLEX  
 PLANTA ALTA DUPLEX  
 PLANTA BAJA TRIPLEX



# PLANTAS

PLANTA 3 VIVIENDA  
+ 12,78  
+ 27,18  
+ 41,58  
+ 55,98

PLANTA BAJA TRIPLEX  
PLANTA BAJA DUPLEX  
PLANTA ALTA TRIPLEX



PLANTA 4 VIVIENDA  
+ 16,38  
+ 30,78  
+ 45,18  
+ 59,58

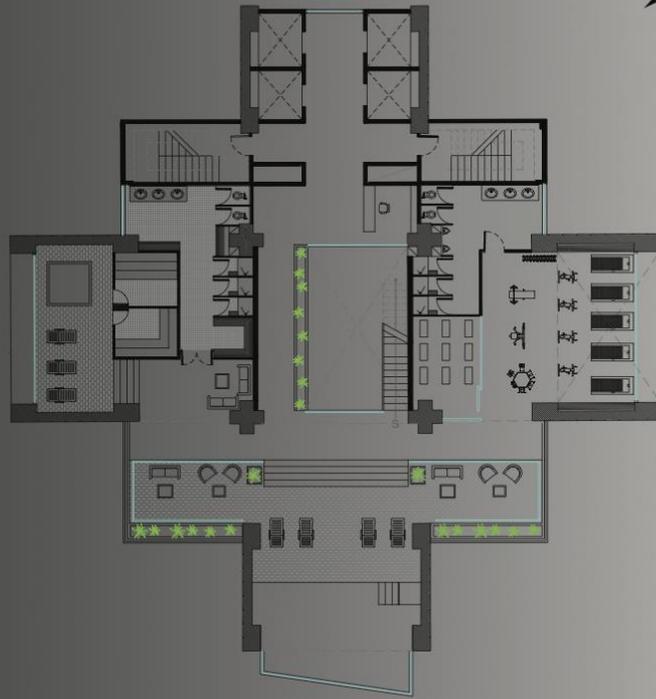
PLANTA ALTA TRIPLEX  
PLANTA ALTA DUPLEX  
DEPARTAMENTO SIMPLE



# PLANTAS

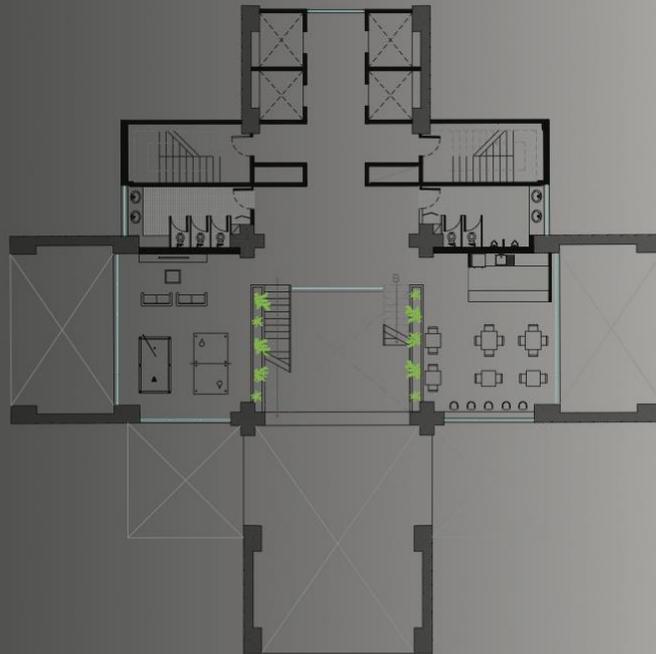
PLANTA ZONA HUMEDA + 63,18

PISCINA  
GIMNASIO  
HIDROMASAJE-SAUNA-TURCO  
BAÑOS-VESTIDORES



PLANTA SALA DE JUEGOS + 66,78

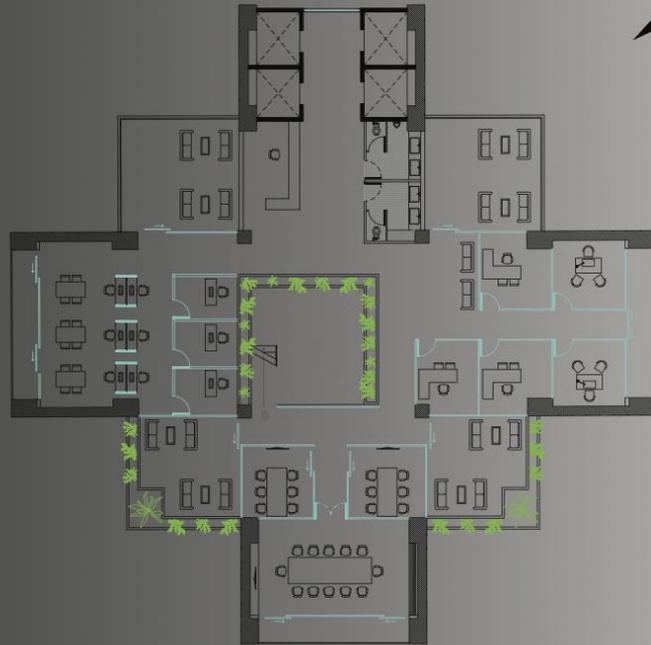
SALA DE JUEGOS  
CAFETERIA  
BAÑOS



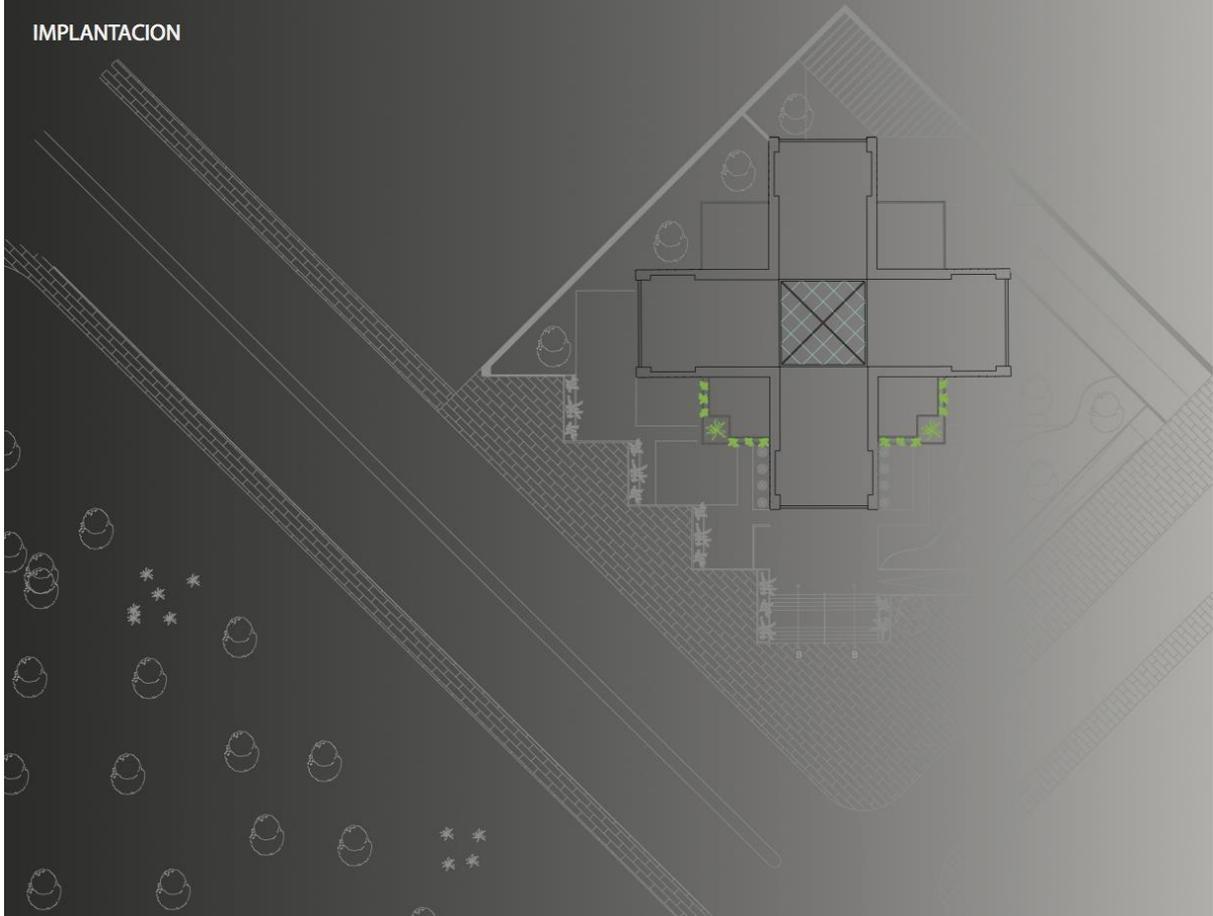
# PLANTAS

PLANTA BUSINESS CENTER + 70,38

- OFICINAS DEL DIA
- OFICINAS COMPARTIDAS
- SALA DE REUNIONES
- BAÑOS

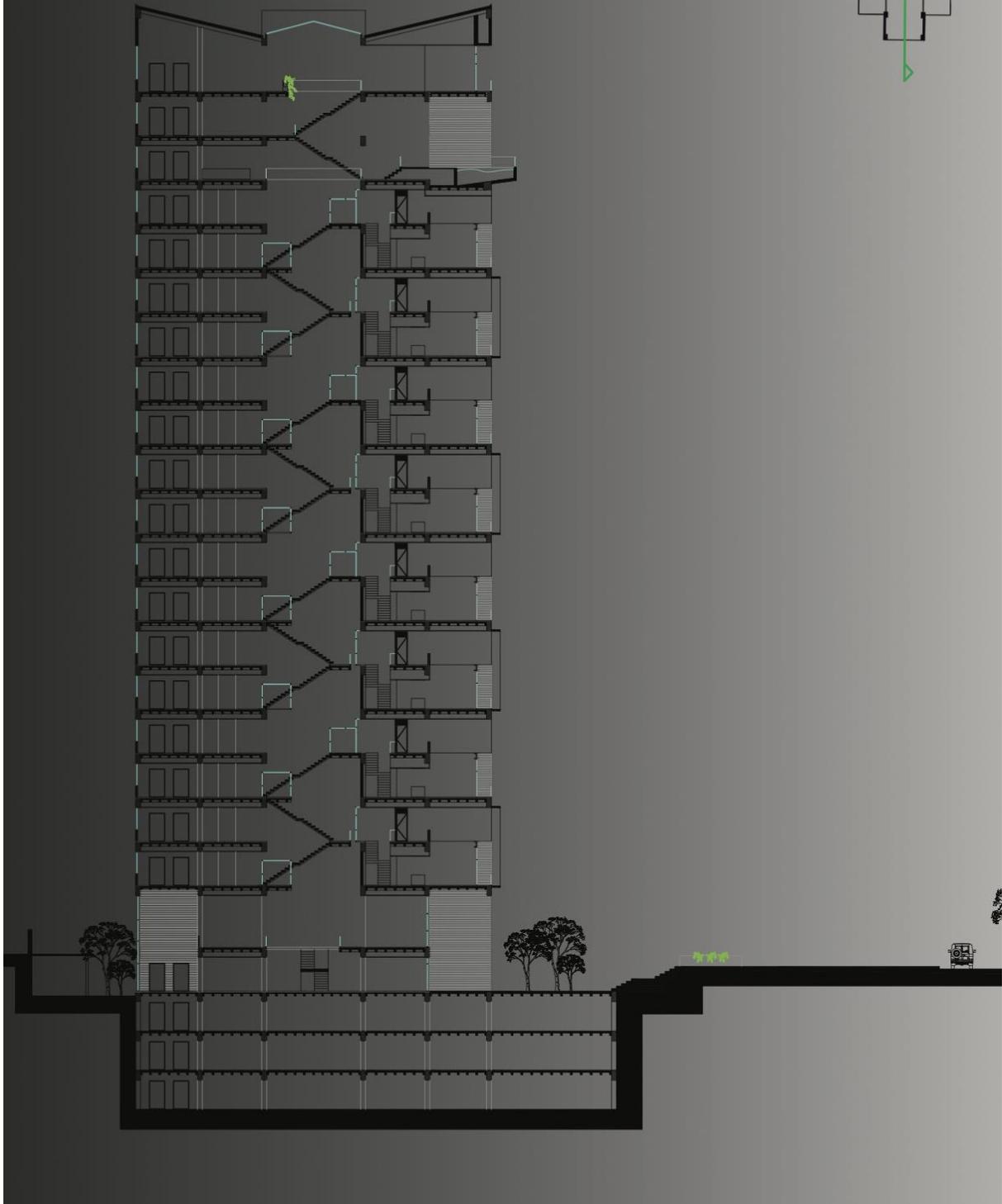
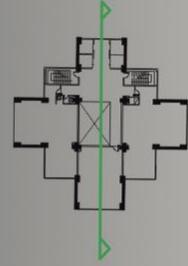


## IMPLANTACION



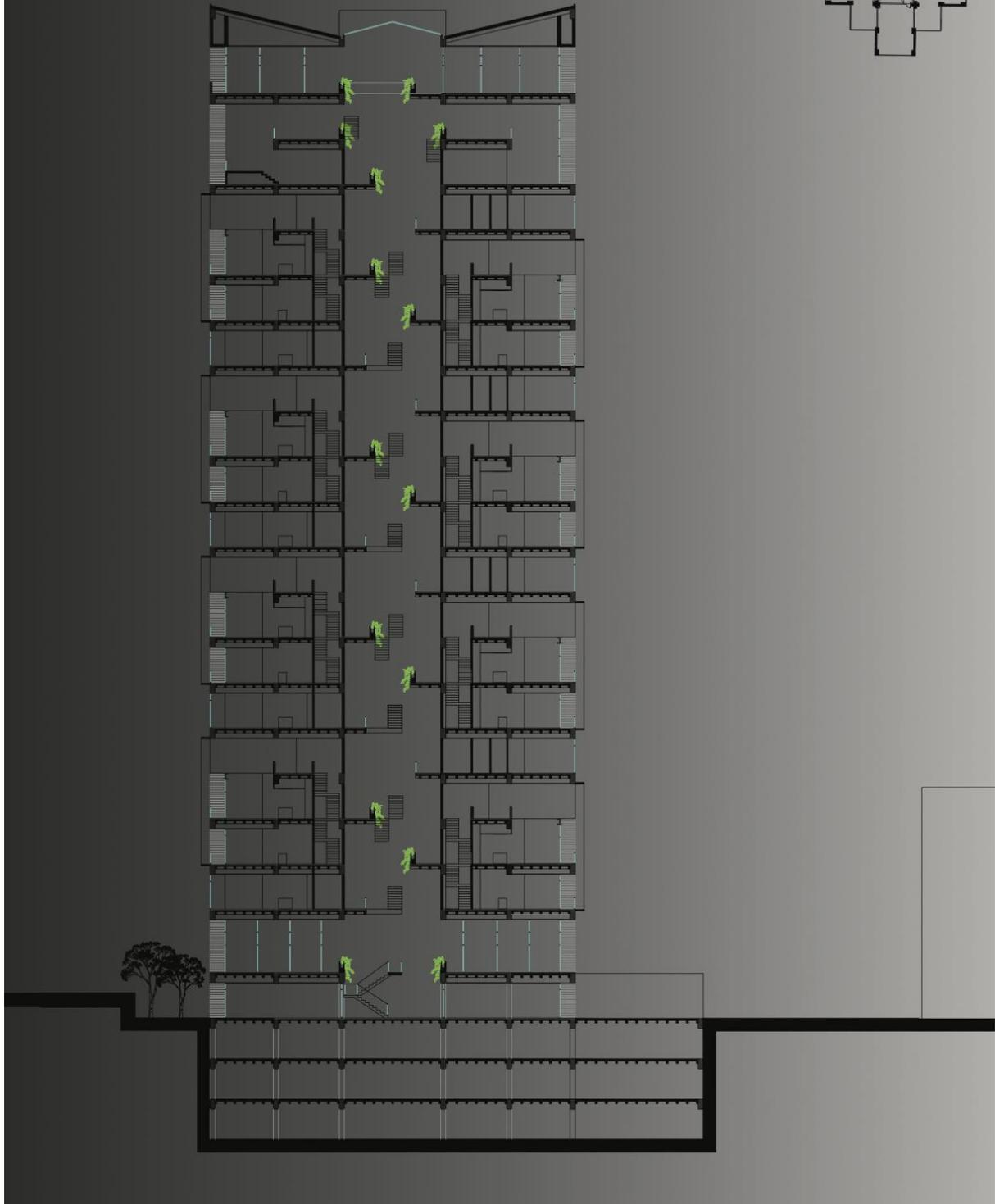
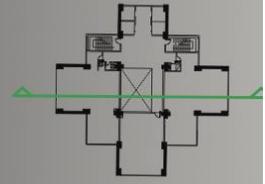
# SECCIONES

SECCION A



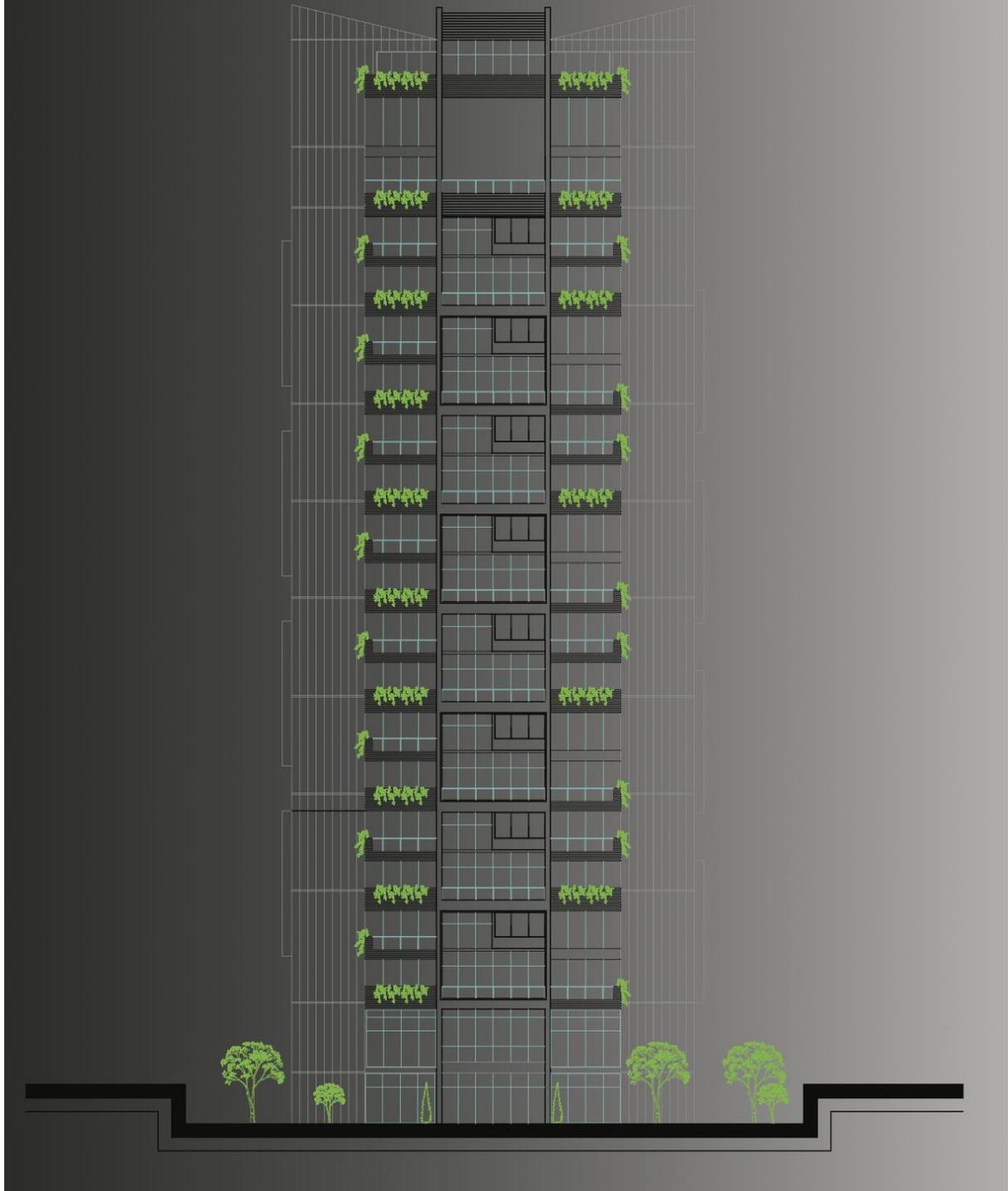
# SECCIONES

## SECCION B



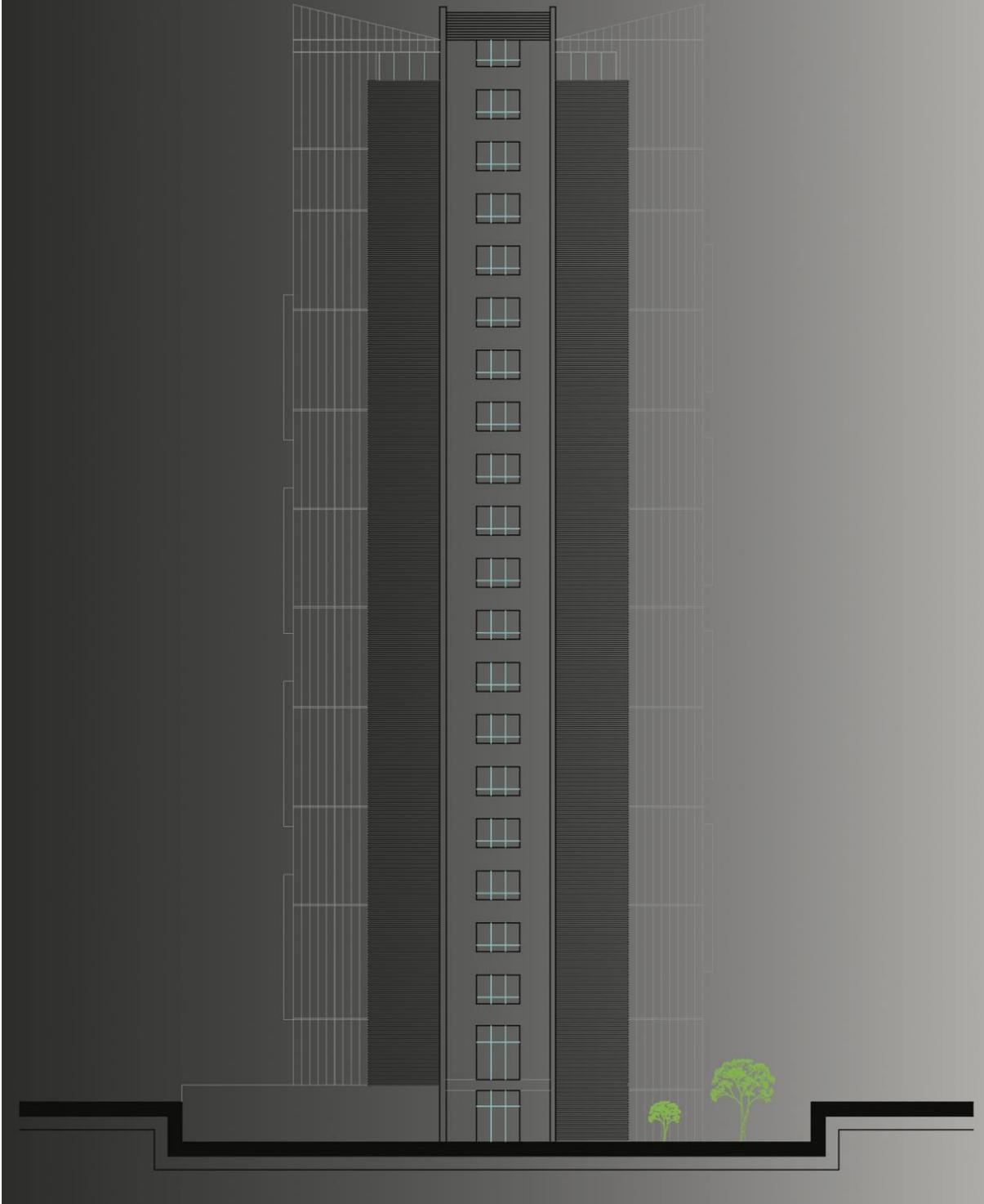
# FACHADAS

FACHADA FRONTAL



# FACHADAS

FACHADA POSTERIOR



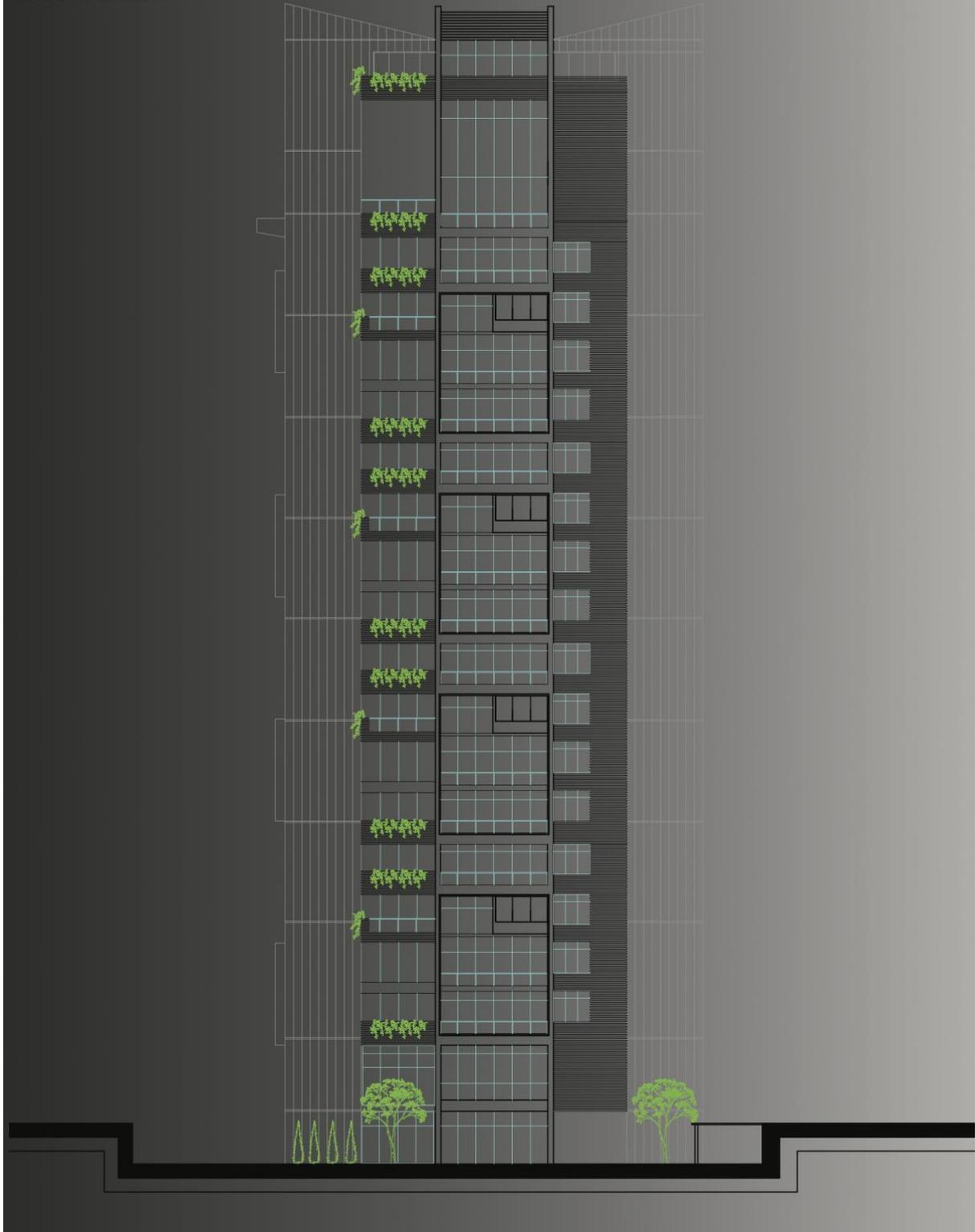
# FACHADAS

FACHADA IZQUIERDA



# FACHADAS

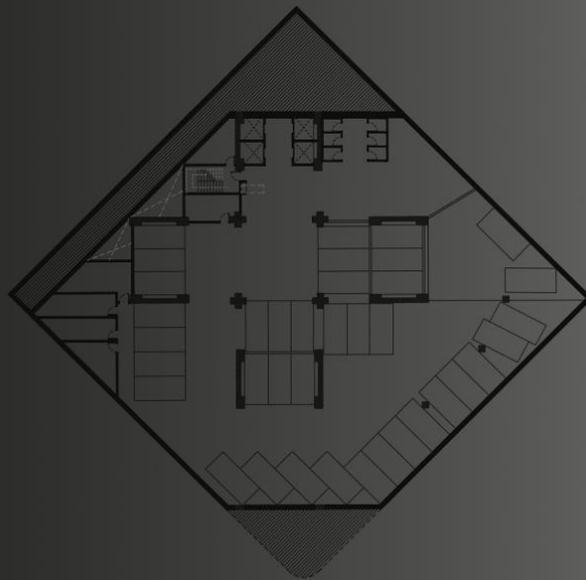
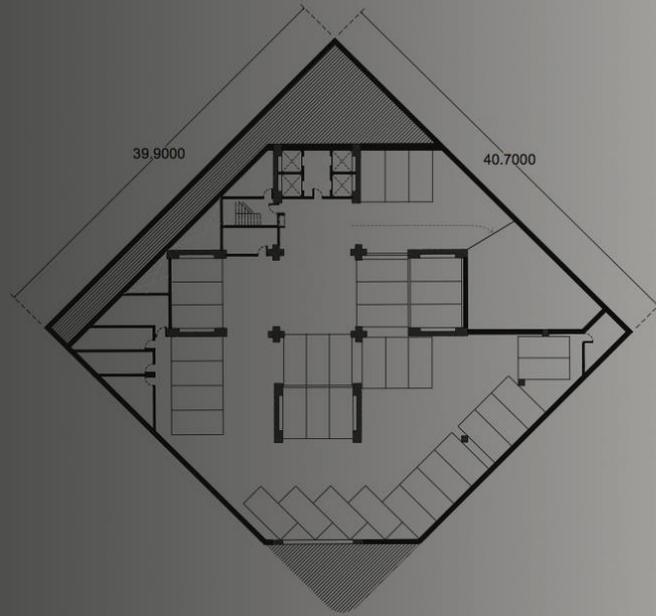
FACHADA DERECHA



# SUBSUELOS

## SUBSUELO 3

ESTACIONAMIENTOS  
CUARTOS DE MAQUINAS

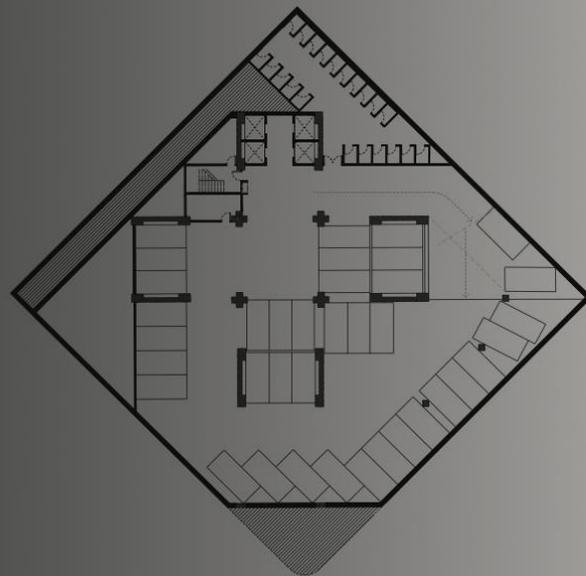


## SUBSUELO 2

ESTACIONAMIENTOS  
BODEGAS

## SUBSUELO 1

ESTACIONAMIENTOS  
ESTACIONAMIENTOS MENORES  
BODEGAS VIVIENDA  
CUARTO DE BASURA



# ANEXOS



## CONCLUSIONES

Como conclusion se llego a obtener un proyecto moderno basado en la vivencia actual del mundo. Un proyecto que se caracteriza por su coneccion con el parque y la naturaleza, haciendo de este un espacio agradable tanto para sus habitantes como para el transeunte, dandole otro impacto al sitio cumpliendo con las necesidades requeridas. A lo largo del proyecto se obtuvo un gran aprendizaje tanto de concepto arquitectonico como de diseño lo posteriormente se aplicara en los diferentes proyectos de vida. Teniendo un resultado realmente interesante nunca antes puesto en practica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adria, m. (17 de septiembre de 2018). *Un templo en busca de Dios: la remodelación de la Galería Nacional*. Obtenido de Arquine: <https://www.arquine.com/remodelacion-de-la-galeria-nacional/>
- Allen Institute. (21 de diciembre de 2015). *Perkins+Will*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/779174/allen-institutue-perkins-plus-will>
- Barbosa, J. (05 de abril de 2018). *Propuesta de DLA Arquitectos y KPF para el Concurso Puerta Las Condes*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/891801/propuesta-de-dla-arquitectos-y-kpf-para-el-concurso-puerta-las-condes>
- Barbosa, J. (15 de marzo de 2018). *El proyecto de +Arquitectos y Sauerbruch Hutton que transformará la esquina de Apoquindo con Manquehue en Santiago*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/890751/el-proyecto-de-plus-arquitectos-y-sauerbruch-hutton-que-transformara-la-esquina-de-apoquindo-con-manquehue>
- BVN Architecture. (24 de abril de 2013). *The Kinghorn Cancer Centre* . Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-254478/the-kinghorn-cancer-centre-bvn-architecture>
- Densidad respirable Allen Kwun Pui Lai* . (2020). Obtenido de Escuela de Arquitectura de la Asociación de Arquitectura: <https://pr2020.aaschool.ac.uk/Allen-Kwun-Pui-Lai>
- Dejtjar, F. (27 de diciembre de 2019). *Remodelación de Torres Colón en Madrid: ¿adaptar y/o proteger?* Obtenido de Plataforma Arquitectura:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/930804/remodelacion-de-torres-colon-en-madrid-adaptar-y-o-proteger>

Franco, J. T. (20 de enero de 2011). *Torre Marco Polo / Behnisch Architekten*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-70744/torre-marco-polo-behnisch-architekten>

Gonzales, M. (19 de febrero de 2018). *Sede corporativa de HNI / Neumann Monson Architects*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: [https://www.archdaily.com/889037/hni-corporate-headquarters-neumann-monson-architects?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](https://www.archdaily.com/889037/hni-corporate-headquarters-neumann-monson-architects?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

Gonzalez, M. (20 de enero de 2021). *Foro de Humboldt / Franco Stella*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: [https://www.archdaily.com/955231/humboldt-forum-franco-stella?utm\\_medium=email&utm\\_source=ArchDaily%20List&kth=4,154,472](https://www.archdaily.com/955231/humboldt-forum-franco-stella?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kth=4,154,472)

Gonzalez, M. (27 de febrero de 2018). *Escuela de Administración Kellogg / KPMB Architects*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.archdaily.com/889746/kellogg-school-of-management-kpmb-architects>

Harrouk, C. (12 de febrero de 2021). *UNStudio presenta un nuevo concepto de vida urbana flexible en las residencias Van B en Múnich*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: [https://www.archdaily.com/956877/unstudio-introduces-new-flexible-urban-living-concept-in-the-van-b-residences-in-munich?utm\\_medium=email&utm\\_source=ArchDaily%20List&kth=4,154,472](https://www.archdaily.com/956877/unstudio-introduces-new-flexible-urban-living-concept-in-the-van-b-residences-in-munich?utm_medium=email&utm_source=ArchDaily%20List&kth=4,154,472)

Nextoffice - Alireza Taghaboni. (13 de julio de 2014). *Casa Sharifi-ha / Nextoffice - Alireza Taghaboni*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/623918/casa-sharifi-ha-nextoffice-alireza-taghaboni>

*Instalación de apoyo a la industria pública del complejo industrial de Magok* . (2014).

Pintos, P. (08 de enero de 2020). *Oficinas Cedar ING / Benthem Crouwel Architects +*

*HofmanDujardin*. Obtenido de Plataforma Arquitectura:

<https://www.archdaily.com/931463/cedar-ing-new-offices-benthem-crouwel-architects-plus-hofmandujardin>

Pintos, P. (15 de enero de 2021). *Parque ABB Strömberg / Parviainen Architects*. Obtenido

de Plataforma Arquitectura: [https://www.archdaily.com/954558/abb-stromberg-park-parviainen-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_projects](https://www.archdaily.com/954558/abb-stromberg-park-parviainen-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_projects)

Space Group. (2014). *Instalación de apoyo a la industria pública del complejo industrial de*

*Magok*. Obtenido de space group:

[http://www.spacea.com/kor/html/works/works\\_detail.asp?idx=835&p\\_gbn=year](http://www.spacea.com/kor/html/works/works_detail.asp?idx=835&p_gbn=year)

Walsh, N. P. (2018 de noviembre de 2018). *4 proyectos que muestran que la madera en masa*

*es el futuro de las ciudades estadounidenses*. Obtenido de Plataforma Arquitectura:

<https://www.archdaily.com/905601/4-projects-that-show-mass-timber-is-the-future-of-american-cities>