

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

Torre Plataforma en La Carolina
Proyecto técnico

Marcela Cecilia Elmir García

Arquitectura

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Arquitecto

Quito, 12 de mayo de 2017.

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Torre Plataforma en La Carolina

Marcela Cecilia Elmir García

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

José Miguel Mantilla Salgado, Arq.

Firma del profesor

Quito, 12 de mayo de 2017

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 el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Marcela Cecilia Elmir García

Código: 110174

Cédula de Identidad: 1722485685

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2017

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por su inmenso apoyo, a mi abuela por su cariño incondicional y a quienes me brindaron su ayuda y amistad en estos increíbles cinco años de carrera.

RESUMEN

Este proyecto fue diseñado en base a una aproximación tipológica, a través de la cual se analizó la tipología de Torre Plataforma para posteriormente aplicarla en el proyecto. Esta tipología tiene dos componentes clave que permiten al proyecto aproximarse al contexto de una manera particular. En primer lugar, permite una relación horizontal directa con el contexto a nivel de plataforma y por otro lado se presenta un elemento aislado, puro a nivel de la torre. El sitio elegido se encuentra frente al parque La Carolina, en el hipercentro de la ciudad de Quito, y se propone un uso mixto de oficinas, vivienda y un necesario programa cultural.

Palabras clave: Torre plataforma, tipología, tipo, tema, uso mixto.

ABSTRACT

This project design was based on a typological approximation, through which the platform tower typology was analyzed and later applied to the project. This typology has two main components that allow the project and the surrounding environment to relate in a particular way. In first place the platform allows a horizontal relationship with the context, while the tower is an pure and isolated element. The site is located in front of La Carolina park, in the hyper centre of Quito. The program is based on a mixed use of housing, offices and a much needed cultural platform.

Keywords: Typology, platform, tower, mixed use

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
APROXIMACIÓN TIPOLOGICA.....	14
SITIO	20
PROGRAMA	23
PARTIDO	25
PROCESO DE DISEÑO.....	28
CONCLUSIÓN	31
INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Análisis Lever House.....	14
Figura 2. Análisis Ministerio	15
Figura 3. Análisis Banco	16
Figura 4. Análisis Lever House	17
Figura 5. Conclusión análisis tipológico	18
Figura 6. Torre plataforma	19
Figura 7. Sitio	20
Figura 8. Figura fondo	21
Figura 9. Uso Suelos	21
Figura 10. Potencial sitio	21
Figura 11. Vías sector	22
Figura 12. Comparación parques	23
Figura 13. Programa inicial	23
Figura 14. Publico privado	24
Figura 15. Usuarios	24
Figura 16. Ubicación programa	24
Figura 17. Partido urbano	25
Figura 18. Foto contexto	26
Figura 19. IRM	26
Figura 20. Proceso volumétrico.....	27
Figura 21. Esquema distributivo.....	27
Figura 22. Anteproyecto 1	28

Figura 23. Anteproyecto 2	28
Figura 24. Maqueta final 1	29
Figura 25. Maqueta final 2	29
Figura 26. Maqueta final 3	30
Figura 27. Maqueta final 4	30
Figura 28. Implantación	32
Figura 29. Subsuelo	33
Figura 30. PB	34
Figura 31. P2	35
Figura 32. P3	36
Figura 33. P4	37
Figura 34. P5	38
Figura 35. Planta tipo vivienda	39
Figura 36. Planta tipo oficinas bloque	39
Figura 37. Planta tipo oficinas torre	40
Figura 38. Fugado	41
Figura 39. Transversales 1	42
Figura 40. Corte Fachada	43
Figura 41. Transversales 2	44
Figura 42. Longitudinal	45
Figura 43. Fachadas este y oeste.....	46
Figura 44. Fachada norte.....	47
Figura 45. Fachada sur	48
Figura 46. Detalles	49

Figura 47. Detalles 2	50
Figura 48. Vistas exteriores	51
Figura 49. Renders interiores	52
Figura 50. Renders exteriores	53
Figura 51. Cuadro áreas	54

INTRODUCCIÓN

Lo general y lo particular en la Arquitectura

Tipo y tema son dos términos frecuentemente empleados en el campo de la arquitectura, el primero para referirse a las cualidades compartidas entre los aparentemente distintos objetos arquitectónicos y el segundo para mencionar la variedad de asuntos de la realidad que el objeto arquitectónico debe satisfacer. El pensamiento tipológico supone que la experiencia de la creación arquitectónica consiste en dar una respuesta adecuada, desde las ideas generales y permanentes de la forma arquitectónica, a las contingencias de cada proyecto en particular. Estas dos palabras (tipo y tema) corresponden, en el campo de la arquitectura, a los principios de unidad y variedad que hallamos en toda operación intelectual y en la facultad de entender y juzgar las cosas.

Proyectar en arquitectura es hallar las correspondencias entre los aspectos abstractos y universales de la forma y los asuntos específicos y particulares de la realidad. Por su naturaleza inteligible los conocimientos abstractos tienden a la unidad en donde, mediante la analogía, se funden todas las cosas. Por su naturaleza sensible los hechos concretos se abren a la multiplicidad en la que se manifiesta la vida. En el ámbito del pensamiento tipológico se propone, como metodología para el proyecto arquitectónico, el anhelo por alcanzar el ideal absoluto en el empeño por descifrar lo particular concreto.

Aproximación deductiva al proyecto

Un proyecto teórico de arquitectura puede plantearse sencillamente a partir de un tema en particular o, por el contrario, a raíz de unas premisas generales que sólo entonces serán demostradas mediante la elección del tema y el desarrollo del proyecto.

Usualmente -con el fin de simular la realidad- los proyectos de taller en las escuelas de arquitectura se plantean a partir del tema: un sitio y un ámbito cultural

concreto, un programa funcional y de necesidades específico, unas técnicas y materiales predeterminados, etcétera. De este modo se trabaja con un método de razonamiento de naturaleza inductiva, similar al que el arquitecto debe afrontar en el ejercicio profesional, pero limitado y hasta cierto modo ineficaz en el aspecto formativo de los estudiantes.

En el curso de *Preparación para el desarrollo del trabajo de titulación* se ha optado por establecer una, menos usual pero más efectiva, metodología de trabajo a la que hemos denominado APROXIMACIÓN DEDUCTIVA AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. La aproximación deductiva al proyecto consiste en establecer y estudiar una serie de premisas generales y premisas subsidiarias, provenientes del campo de la tipología arquitectónica, para posteriormente ser demostradas en el *Desarrollo del trabajo de titulación*.

Premisas generales

En resumen, estas fueron las tres premisas generales que los estudiantes estudiaron durante el semestre de *Preparación para el desarrollo del trabajo de titulación*:

- Premisa de la forma: la forma es la propiedad esencial del objeto arquitectónico.
- Premisa de la unidad: arquitectura es el anhelo de lo Uno en lo múltiple.
- Premisa de las correspondencias: proyectar en arquitectura es hallar las correspondencias ciertas, convenientes y conmovedoras entre los aspectos abstractos y universales de la forma, y los asuntos específicos y particulares de la realidad.

Premisas subsidiarias y elección del tema

Adicionalmente a las tres premisas generales del curso, cada estudiante estudió otras premisas “subsidiarias” a partir de la investigación y el análisis de uno de los conceptos morfológicos mencionados en la Tesis Doctoral de Antonio Armesto Aira (Armesto, 1993).

Una vez estudiadas las premisas generales y subsidiarias, cada estudiante ha propuesto y analizado un tema relevante para su aplicación, el próximo semestre, en el desarrollo de su Proyecto de Titulación.

José Miguel Mantilla S.

Profesor de Preparación y Desarrollo de Trabajo de Titulación

APROXIMACIÓN TIPOLOGICA

Para este tipo de aproximación en primer lugar se escogió una tipología, se analizaron aspectos comunes en diversos precedentes y posteriormente se aplicó en el proyecto de fin de carrera. En el caso particular de este proyecto, fue elegida la tipología de Torre-Plataforma y se analizaron los siguientes precedentes.

Análisis de precedentes

1. Lever House - Skidmore, Owings & Merrill

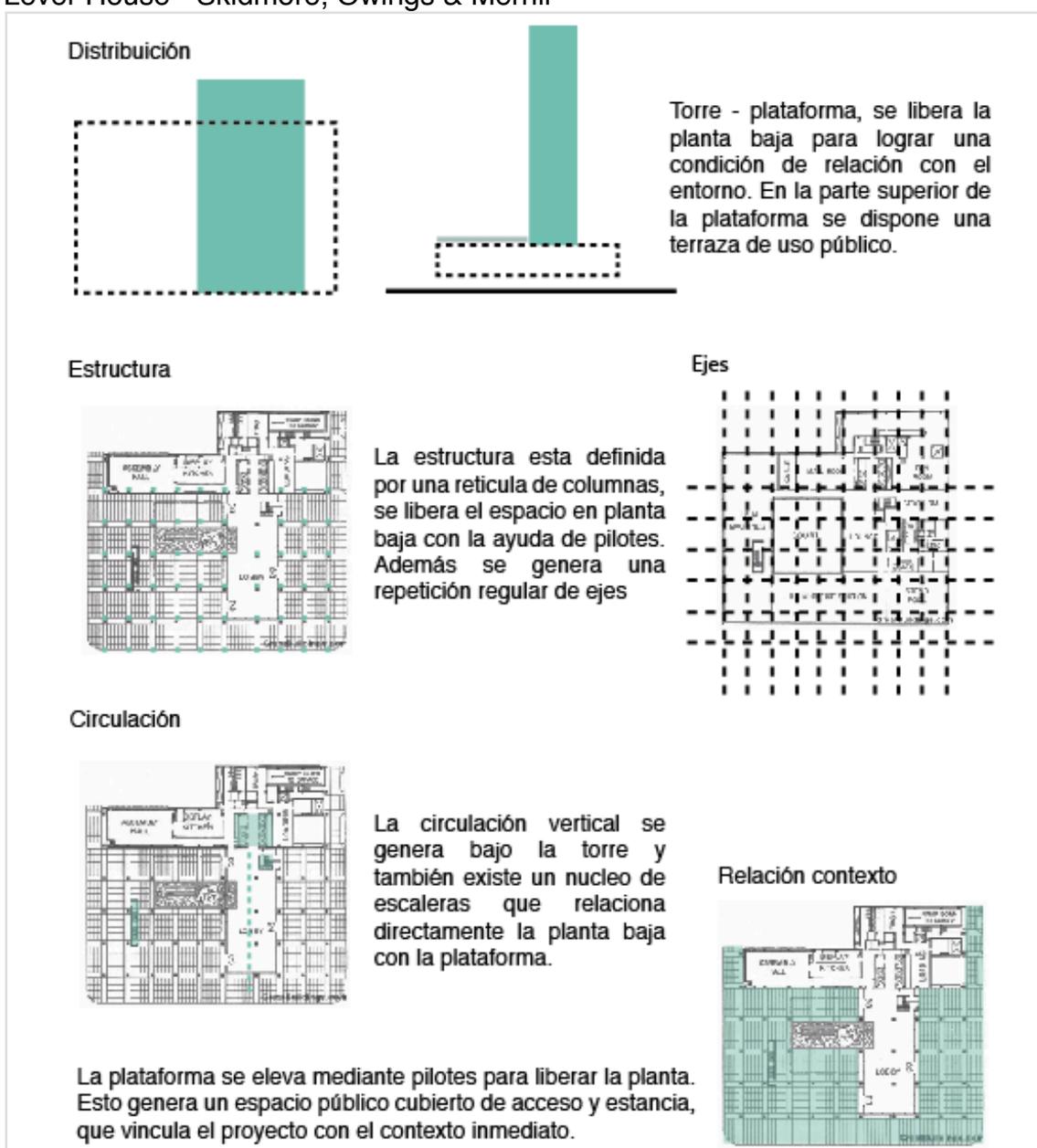


Figura 1. Análisis Lever House. Planos obtenidos de <http://openbuildings.com/buildings/lever-house-profile.com>

2. Ministerio de Educación y Salud - Lucio Costa, Oscar Niemeyer & Le Corbusier

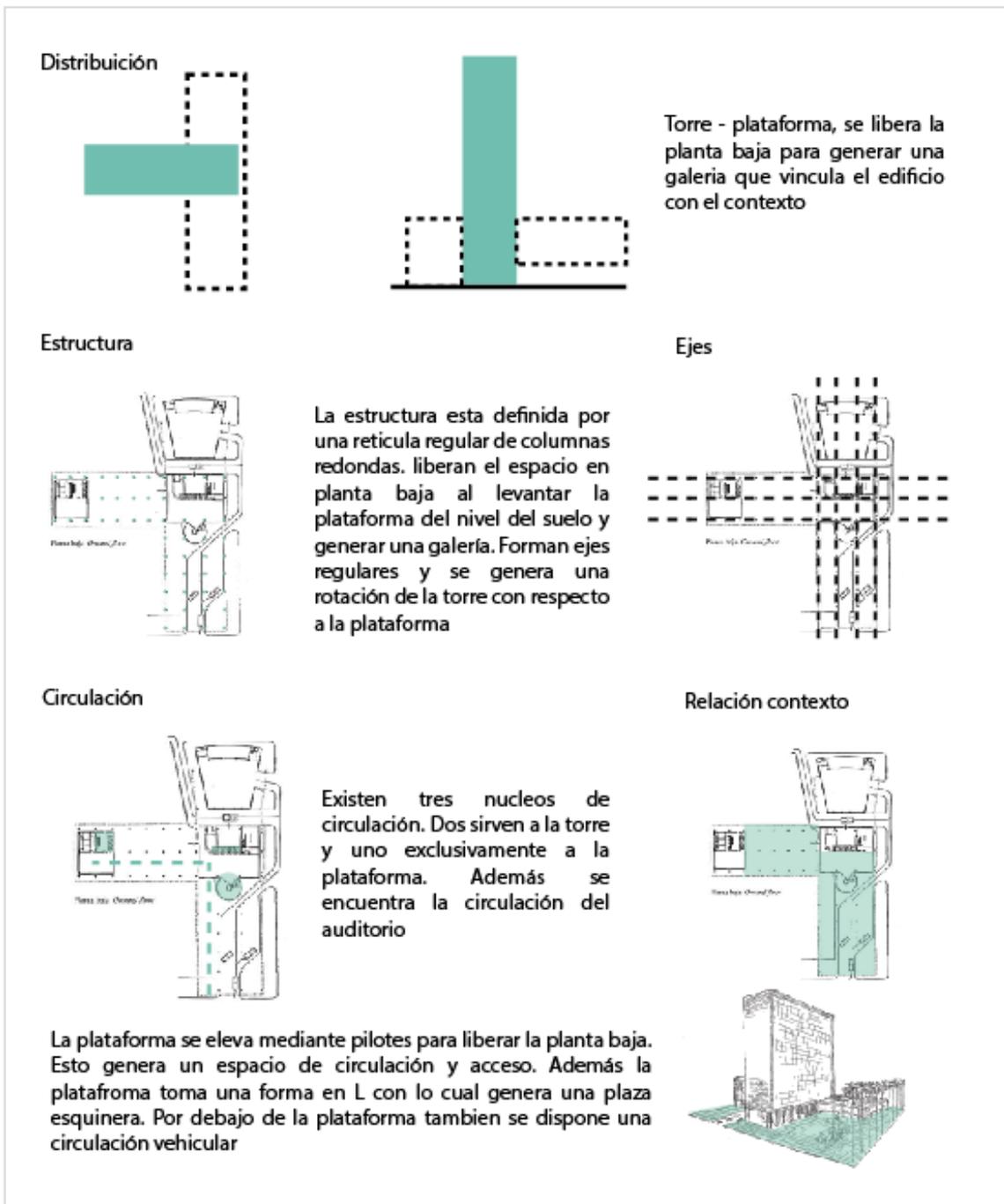


Figura 2. Análisis Ministerio. Planos obtenidos de <http://oscar niemeyer-eusat.blogspot.com>

3. Banco Comercio en Bogotá - Obregón y Valenzuela



Figura 3. Análisis Banco. Planos obtenidos de http://issuu.com/edisonhena06/docs/torre_plataforma

Análisis comparativo

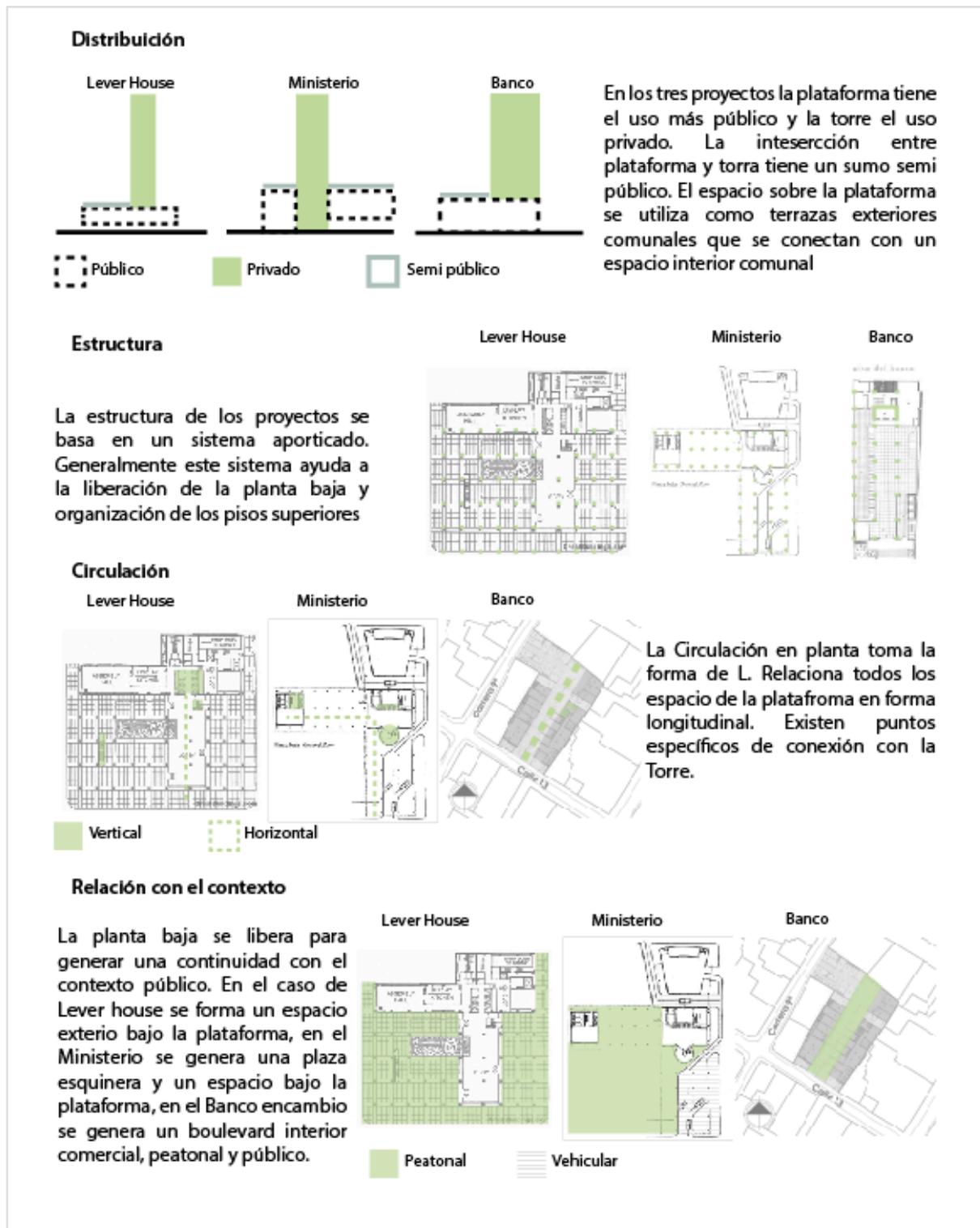


Figura 4. Análisis Comparativo. Elaboración propia

Conclusión análisis tipológico

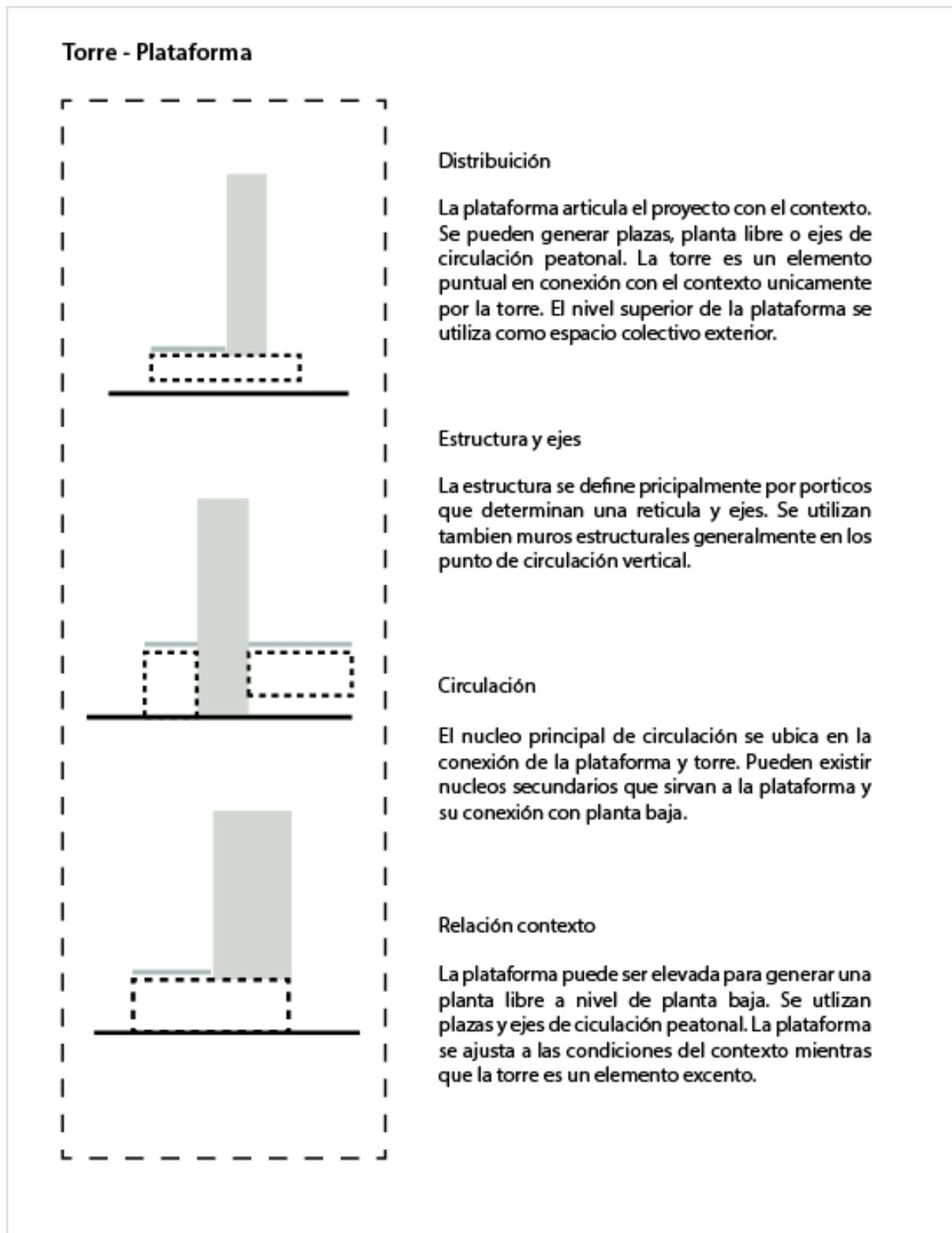


Figura 5. Conclusión análisis tipológico Elaboración propia

Torre-Plataforma

La torre plataforma es una estructura formal compuesta por dos elementos principales y dos elementos de transición. El primer elemento de transición es aquel ubicado entre el contexto y la plataforma, la planta baja actúa como planta urbana y promueve la integración y permeabilidad con el contexto (Henao, 2008). El elemento horizontal conocido como plataforma es el encargado de relacionarse con el medio en el cual está implantado el proyecto. Se ajusta a parámetros morfológicos y permite una relación entre el espacio público de la ciudad con el espacio privado del edificio. El segundo elemento de transición es el que vincula la plataforma con la torre, en este lugar se promueve un uso comunal y “separa visualmente los volúmenes verticales y horizontales, generando una condición de transición neutra” (Henao, 2008). Por otro lado, el elemento vertical conocido como torre es aquel que se aísla del contexto y se levanta como un elemento único sobre una plataforma que lo vincula con la ciudad.

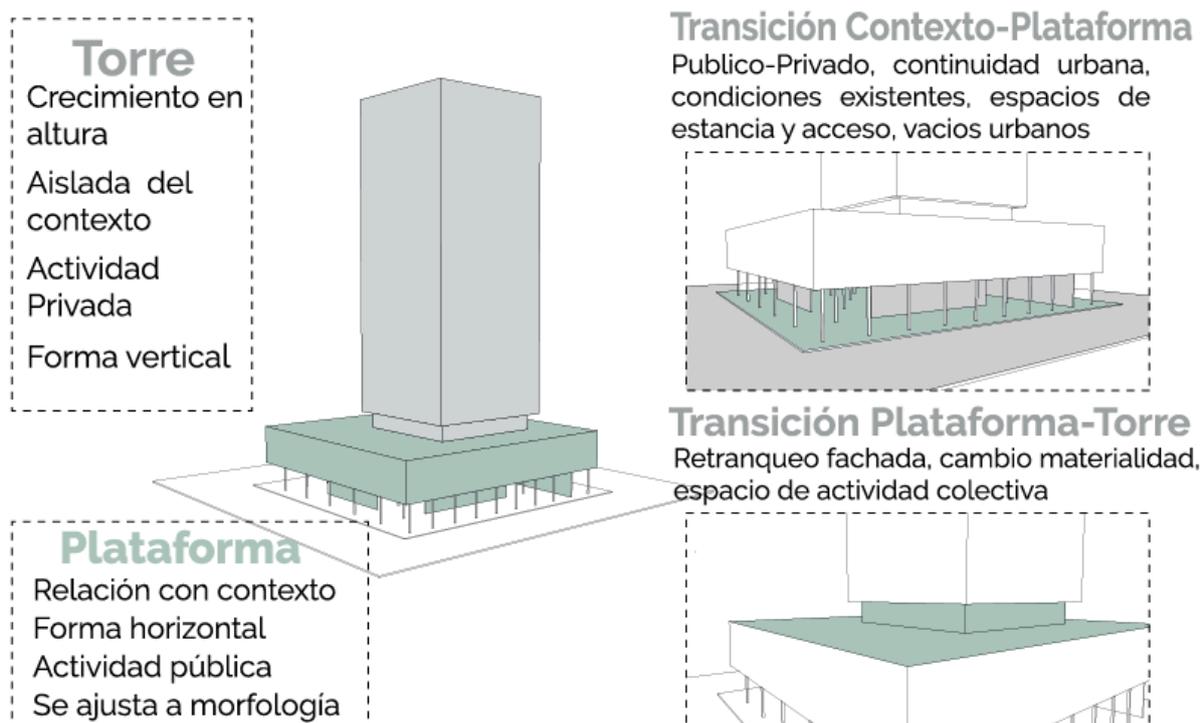


Figura 6. Torre plataforma. Elaboración propia

SITIO

El sector de La Carolina y sus alrededores constituyen el hipercentro de la ciudad de Quito. En este lugar se concentran los equipamientos y servicios de la ciudad. En el Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial actualizado, se establece que este sector es parte de la subcentralidad en la cual el parque de La Carolina constituye un atractor. El potencial uso que se le otorga a este sector es económico. Es necesario analizar el verdadero potencial del sector no solo como un foco de edificaciones residenciales o de oficinas, sino también como una oportunidad para brindar un equipamiento adecuado para la ciudad. Por esta razón se eligió el terreno propuesto que, debido a su ubicación estratégica, puede contener un proyecto que complemente el uso de suelo actual proponiendo un equipamiento cultural.

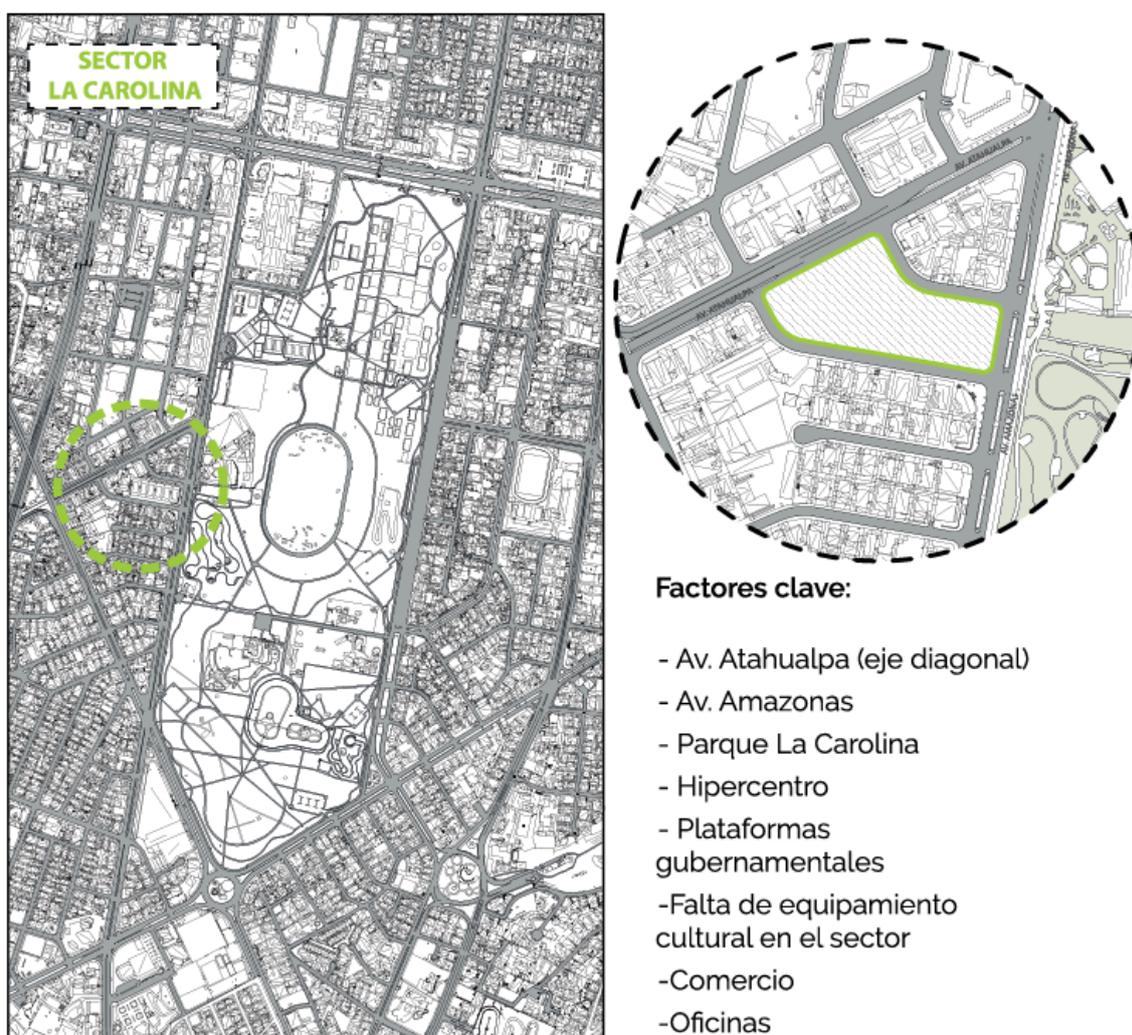


Figura 7. Sitio. Elaboración propia

Análisis Urbano

FIGURA - FONDO



Figura 8. Figura fondo. Elaboración propia

USO DE SUELOS

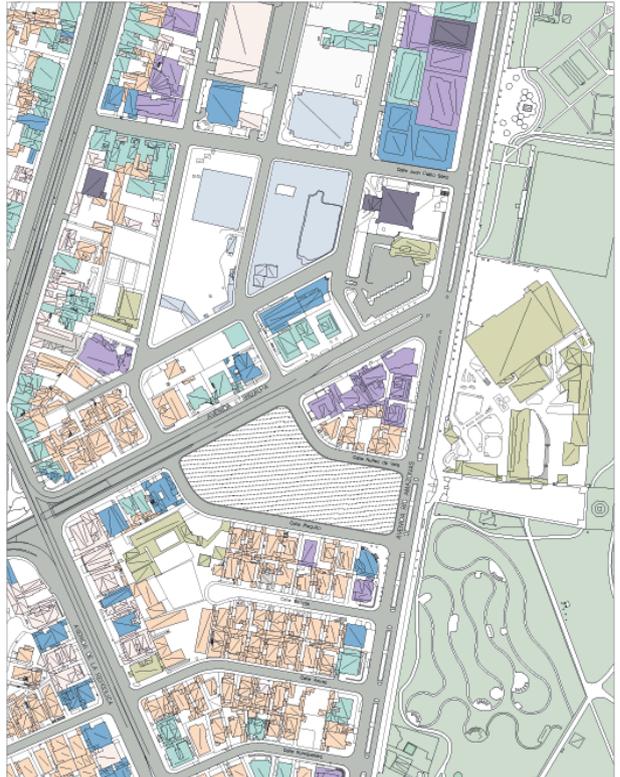
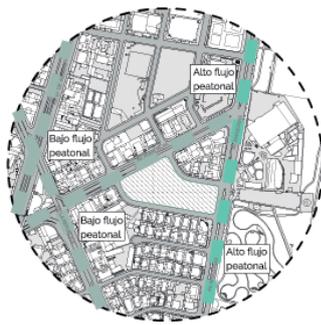
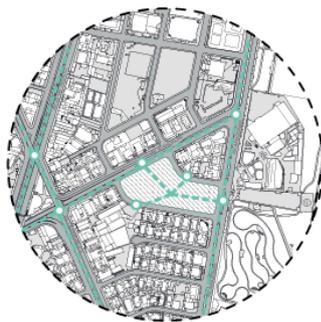


Figura 9. Uso Suelos. Elaboración propia

FLUJO PEATONAL



CONECTIVIDAD



EQUIPAMIENTO CERCANO



ESPACIO PÚBLICO



SISTEMA VIAL INMEDIATO



TRANSPORTE PÚBLICO

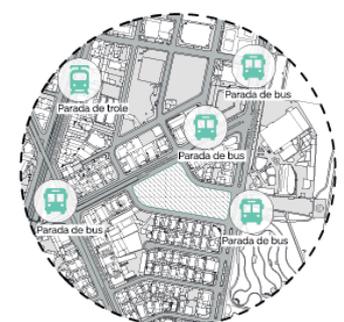


Figura 10. Potencial sitio. Elaboración propia

Como conclusión del análisis urbano se puede observar que este terreno tiene un alto potencial debido a su ubicación estratégica entre dos de las avenidas más importantes de la ciudad. A nivel de uso de suelo se observa que predomina el uso mixto, comercio, vivienda y oficinas. Existe una relación excelente con los servicios de transporte público y además se ubican varios equipamientos cercanos que contribuyen al valor de este terreno. A nivel de flujo peatonal se puede observar que la Av. Amazonas cuenta con un mayor nivel de circulación peatonal.

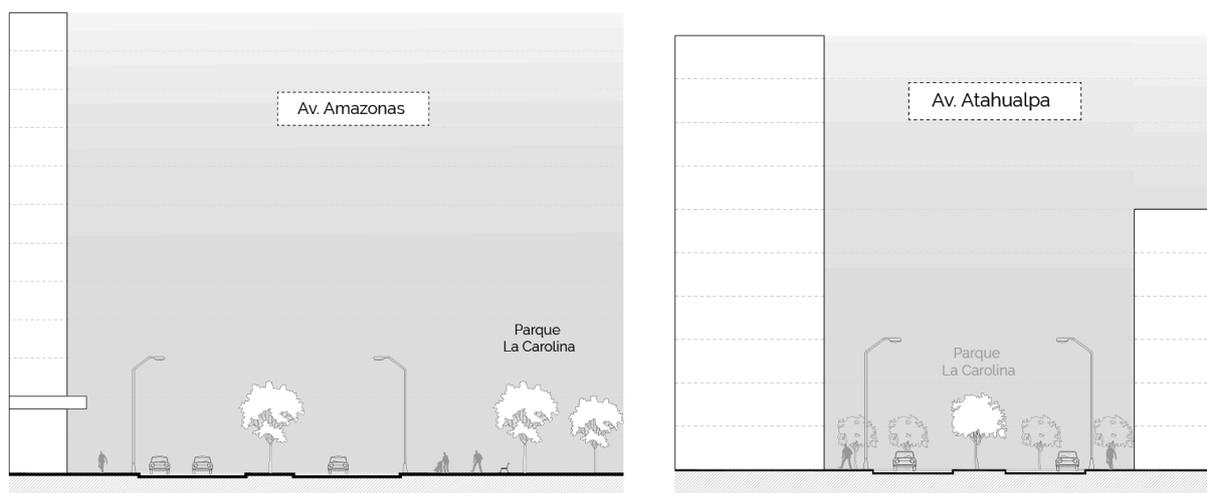


Figura 11. Vías sector. Elaboración propia

Es importante recalcar que la caracterización de las avenidas contribuye a la diversidad en el proyecto. En primer lugar, la Av. Amazonas, es una colectoras comercial, donde existe un lineamiento a nivel de fachadas y uso de suelo. Se mantiene una fachada continua con una galería de doble altura, y el uso comercial se potencia a nivel de planta baja. Por otro lado, en la Av. Atahualpa se modifica estos lineamientos por el uso de suelo y la presencia de pasos a desnivel, esta es una avenida arterial por lo cual el tipo de ocupación y uso es diferente en relación a la colectoras antes mencionada.

PROGRAMA

A partir del análisis de uso de suelos, se determinó que el programa del proyecto debe mantener el uso de suelo predominante y a la vez proponer un nuevo equipamiento para contribuir al sector. Al momento de elegir el sitio tan próximo al parque La Carolina, es casi automática y necesaria la comparación con el Central Park en New York.

La Carolina

COMERCIO OFICINAS HOTELES VIVIENDA INSTITUCIONAL



Central Park

COMERCIO OFICINAS CULTURA EDUCACION
ENTRETENIMIENTO HOTELES VIVIENDA



Figura 12. Comparación parques. Elaboración propia

Como se puede observar alrededor de ambos parques existe un uso de suelo mixto, sin embargo, el Central Park cuenta con equipamientos de índole cultural que contribuyen a su caracterización de espacio público. Es por esta razón que para este proyecto se propone también un equipamiento cultural, que tanta falta hace en el sector.



Figura 13. Programa inicial. Elaboración propia

A continuación, se realizaron diagramas de zonificación y relaciones para la ubicación de los distintos elementos programáticos



Figura 14. Publico privado. Elaboración propia

Al utilizar esta tipología es necesario definir los usuarios y la separación entre los componentes públicos y los privados. Es así que se propuso una plataforma cultural de índole público y las torres como elementos privados. A nivel más específico la plataforma se compone de un centro de arte y una sección comercial, las plantas de transición contienen las salas comunales y las torres albergan vivienda y oficinas.



Figura 15. Usuarios. Elaboración propia

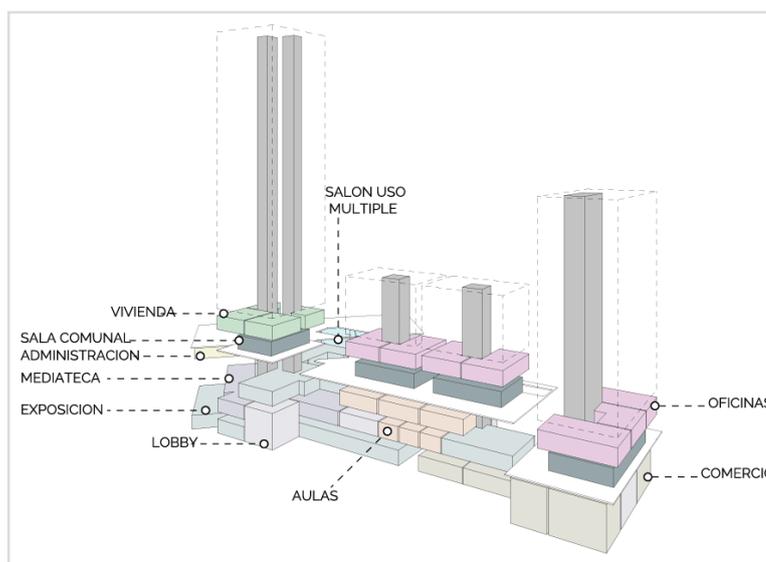


Figura 16. Ubicación programa. Elaboración

PARTIDO

El partido tiene dos componentes, uno urbano y otro volumétrico. A nivel urbano la consideración más importante fue reconocer la caracterización de las avenidas aledañas. En primer lugar, se propuso convertir en cool-de-sacs a las calles Ñaquito y Núñez de Vela, para poder generar un eje verde hacia la Av. Atahualpa. De esta manera se planteó mantener el potencial de esta avenida como arterial, generando un filtro de privacidad y un complemento al espacio público de la ciudad.

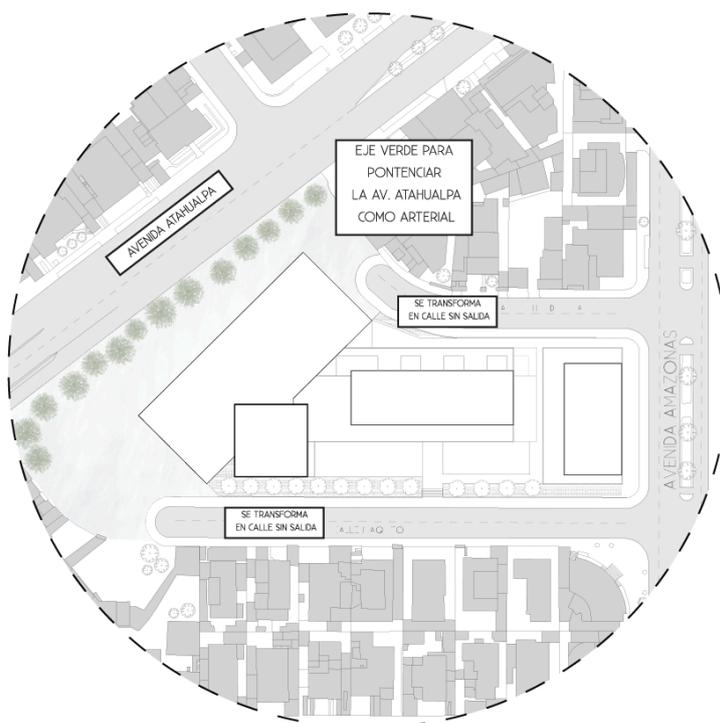


Figura 17. Partido urbano. Elaboración propia

Es importante considerar la caracterización de la Av. Amazonas, el proyecto buscó mantener la forma de ocupación y lineamientos que existen, como la fachada continua y la galería de doble altura. Además, se propuso vincular a nivel peatonal las dos avenidas y las dos calles que rodean el proyecto.

A nivel volumétrico, el factor más importante fue la conservación de los árboles existentes en el sitio. Los mismos que sirvieron para la definición de una galería peatonal que conecta toda la planta baja de los distintos elementos programáticos.



Figura 18. Foto contexto. Elaboración propia

El segundo factor de importancia, fue el COS permitido en el terreno. Por ordenanza municipal se puede construir en este lote con un 600% de COS total, al poseer un área de 9659 m² se podría construir alrededor de 60.000m². Después de varios ensayos volumétricos se llegó a la conclusión de que la propuesta final es la más adecuada en términos de adaptación al contexto y condiciones de iluminación y ventilación.

IRM TERRENO

ZONA	A24 (A6-1250)		
COS TOTAL	600%	PISOS	12
COS PB	50%	USO	MULTIPLE
ALTURA	48m	AREA	9659m ²

Figura 19.IRM. Elaboración propia

El proceso volumétrico se basó en la distribución típica de la torre-plataforma. En principio se dispusieron varias torres de 12 pisos sobre una plataforma de 3 pisos, posteriormente se realizaron cambios en la plataforma para alinearse a la Av. Atahualpa, para lo cual se realizó una rotación de 45 grados. El siguiente paso fue definir la altura de los elementos que se dispuso en relación al contexto. En el caso de la torre hacia la Av. Amazonas se definió la altura en 12 pisos, el bloque interior de 8 pisos y la torre de la Av. Atahualpa de 24 pisos.

PROCESO VOLUMETRICO

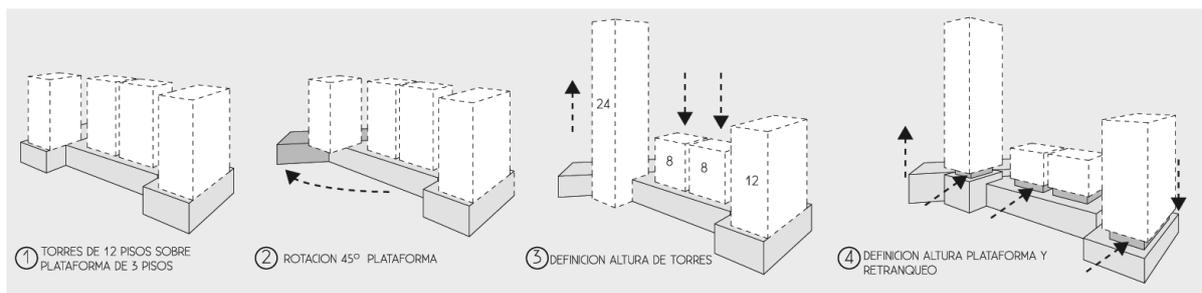


Figura 20. Proceso volumétrico. Elaboración propia

A nivel de distribución espacial se definieron las torres como los elementos privados. En el caso de la Av. Amazonas en la torre se dispusieron oficinas, al igual que el bloque interior y en el caso de la torre más alta se ubicó la vivienda. Esta disposición se dio como propuesta de un filtro de privacidad desde lo más público a nivel de la Amazonas y lo más privado hacia la Atahualpa.

ESQUEMA DISTRIBUTIVO GENERAL

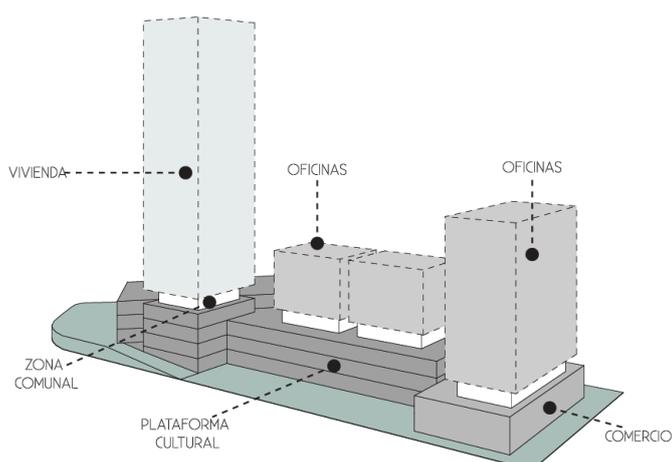


Figura 21. Esquema distributivo. Elaboración propia

PROCESO DE DISEÑO

Primer anteproyecto



Figura 22. Anteproyecto 1. Elaboración propia

Segundo anteproyecto



Figura 23. Anteproyecto 2. Elaboración propia

Proyecto final



Figura 24. Maqueta final 1. Elaboración propia



Figura 25. Maqueta final 2. Elaboración propia

Proyecto final



Figura 26. Maqueta final 3. Elaboración propia

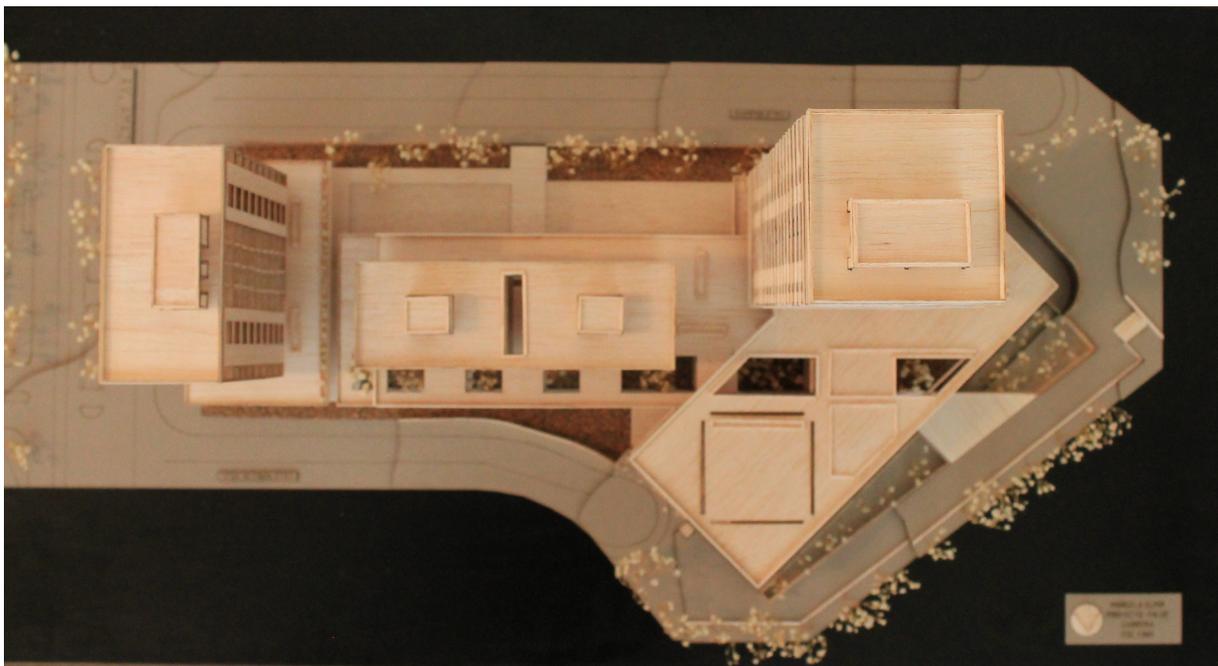


Figura 27. Maqueta final 4. Elaboración propia

CONCLUSIÓN

Es pertinente concluir que la tipología Torre - Plataforma, permite diversas formas de aproximación del proyecto con el contexto. Como se puede observar en el proyecto realizado, ésta no es una tipología rígida y de hecho permite una exploración muy diversa a nivel formal. La elección del sitio fue muy pertinente ya que el proyecto desarrollado podría convertirse en un edificio icónico de la ciudad de Quito, en donde se concede espacio público y se propone un equipamiento necesario para complementar el Parque de La Carolina.

De manera específica, a través de varias experimentaciones a nivel específico resultó muy interesante observar las posibilidades que brindan cada uno de los componentes de la tipología. También es importante recalcar la facilidad de distribución de los elementos programáticos.

De manera general este proyecto busca sentar un precedente para la propuesta de proyectos arquitectónicos que aporten a la arquitectura y planeamiento de nuestra ciudad. Proyectos que consideren el contexto inmediato y general, y sobretodo la relación con el espacio público que todo edificio debería contemplar.

INFORMACIÓN PLANIMÉTRICA

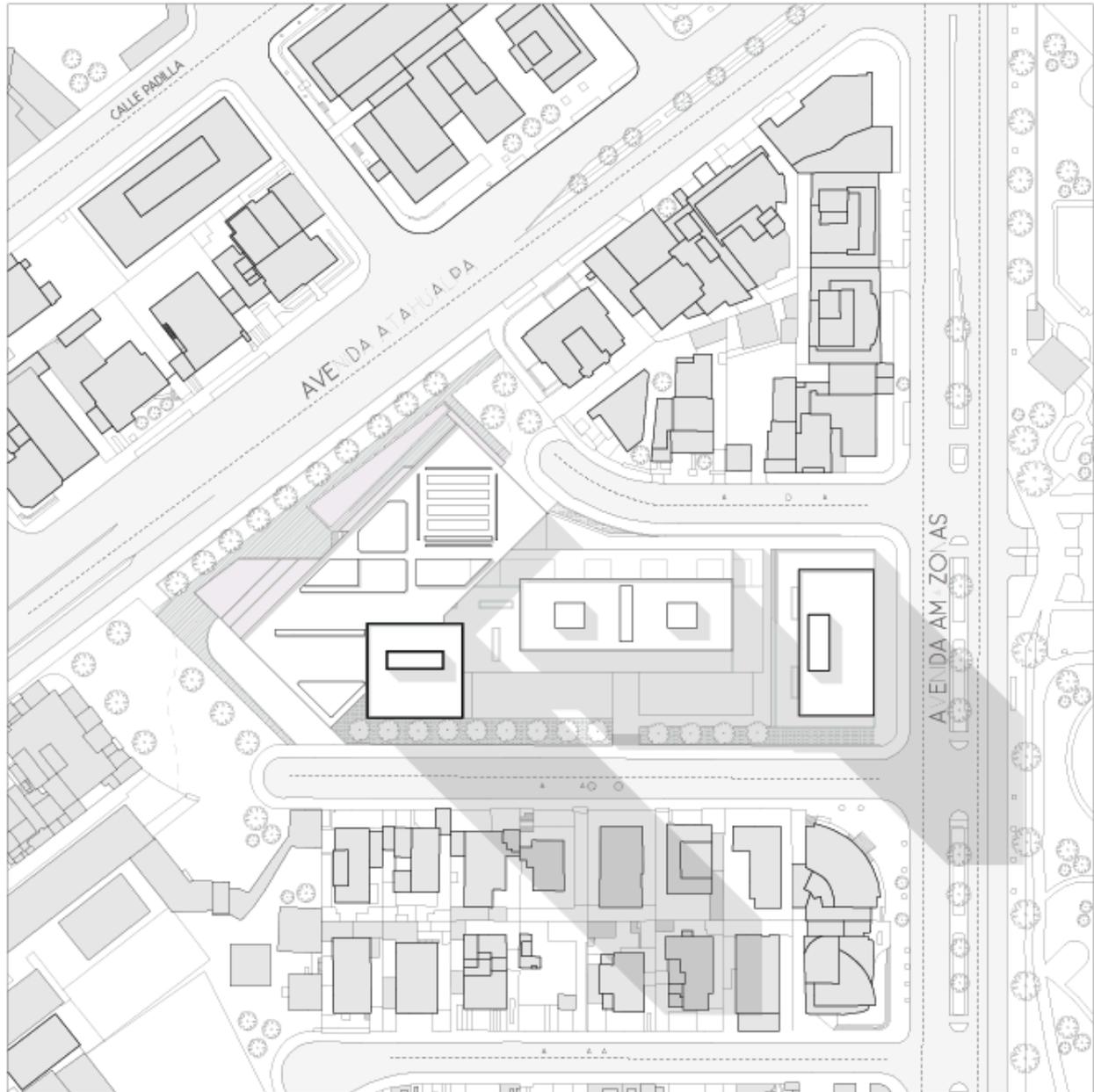


Figura 28. Implantación. Elaboración propia

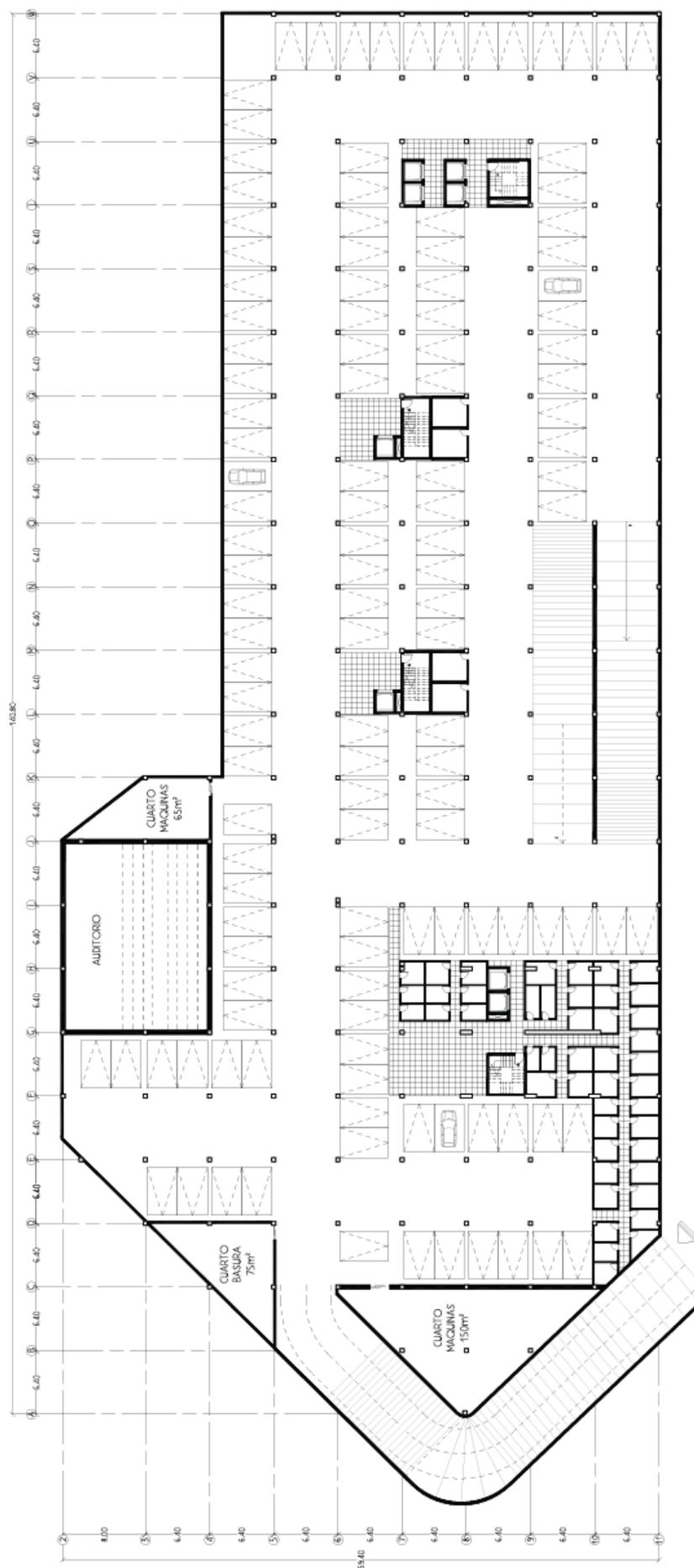


Figura 29. Subsuelo. Elaboración propia

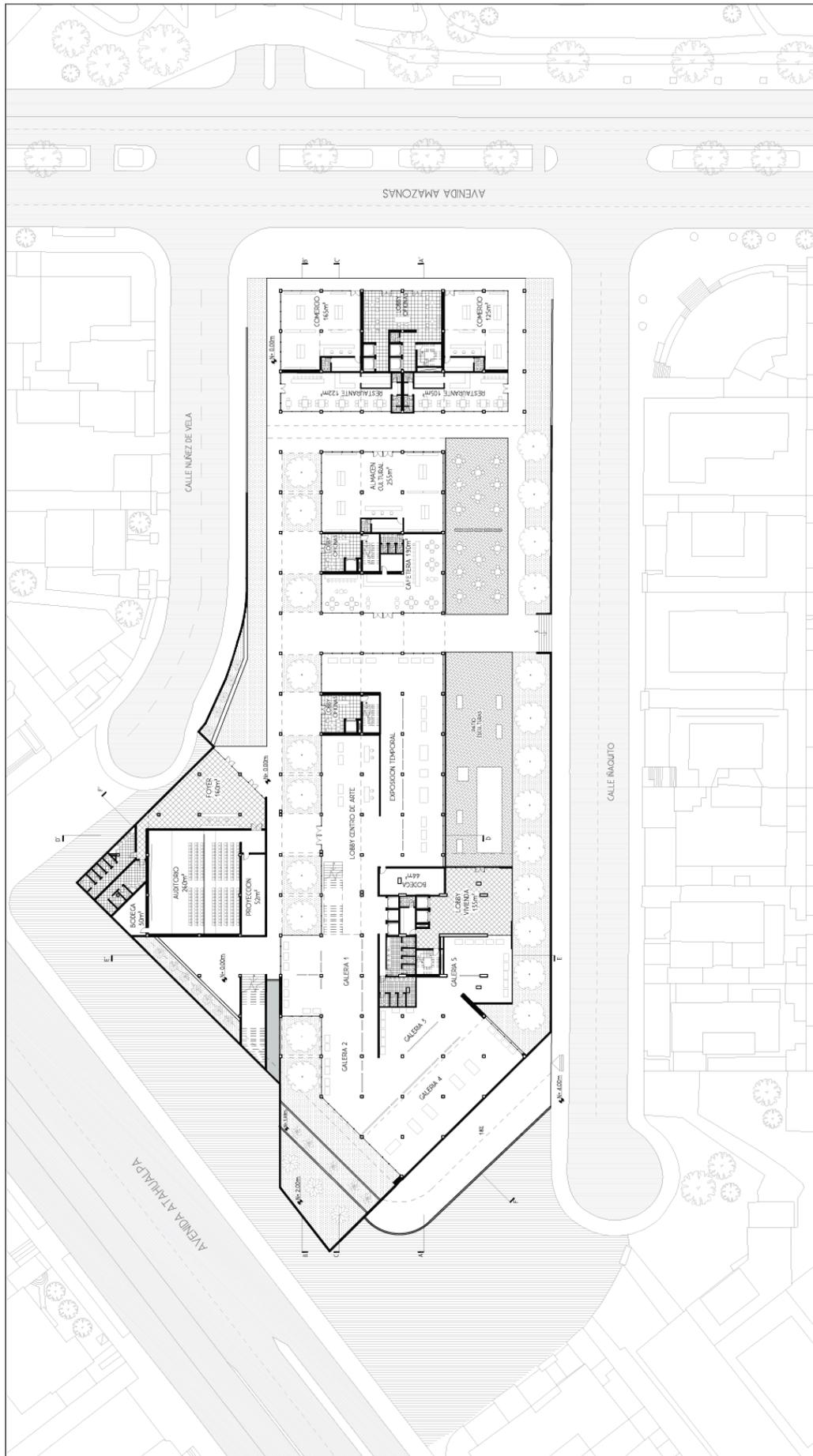


Figura 30. PB. Elaboración propia

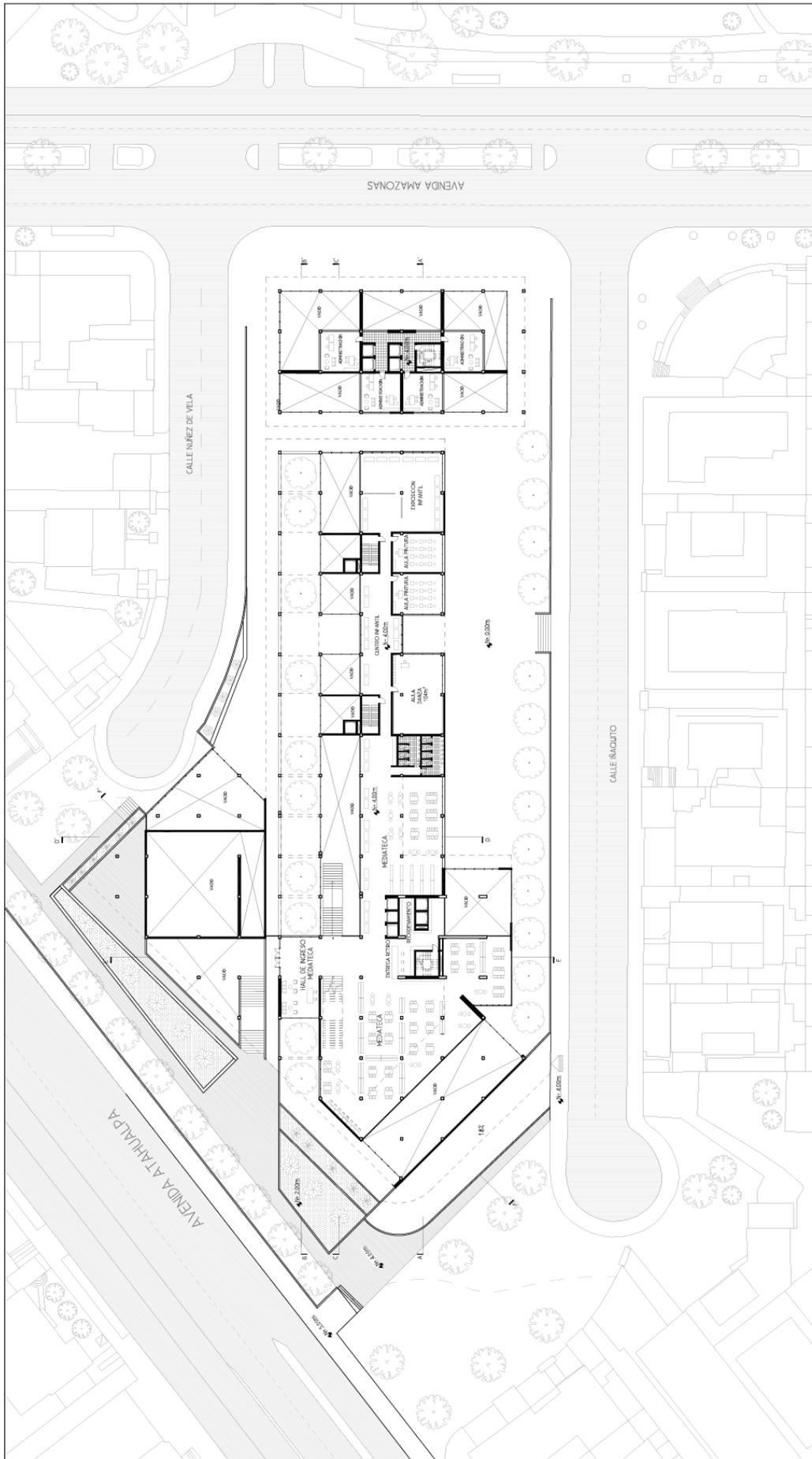
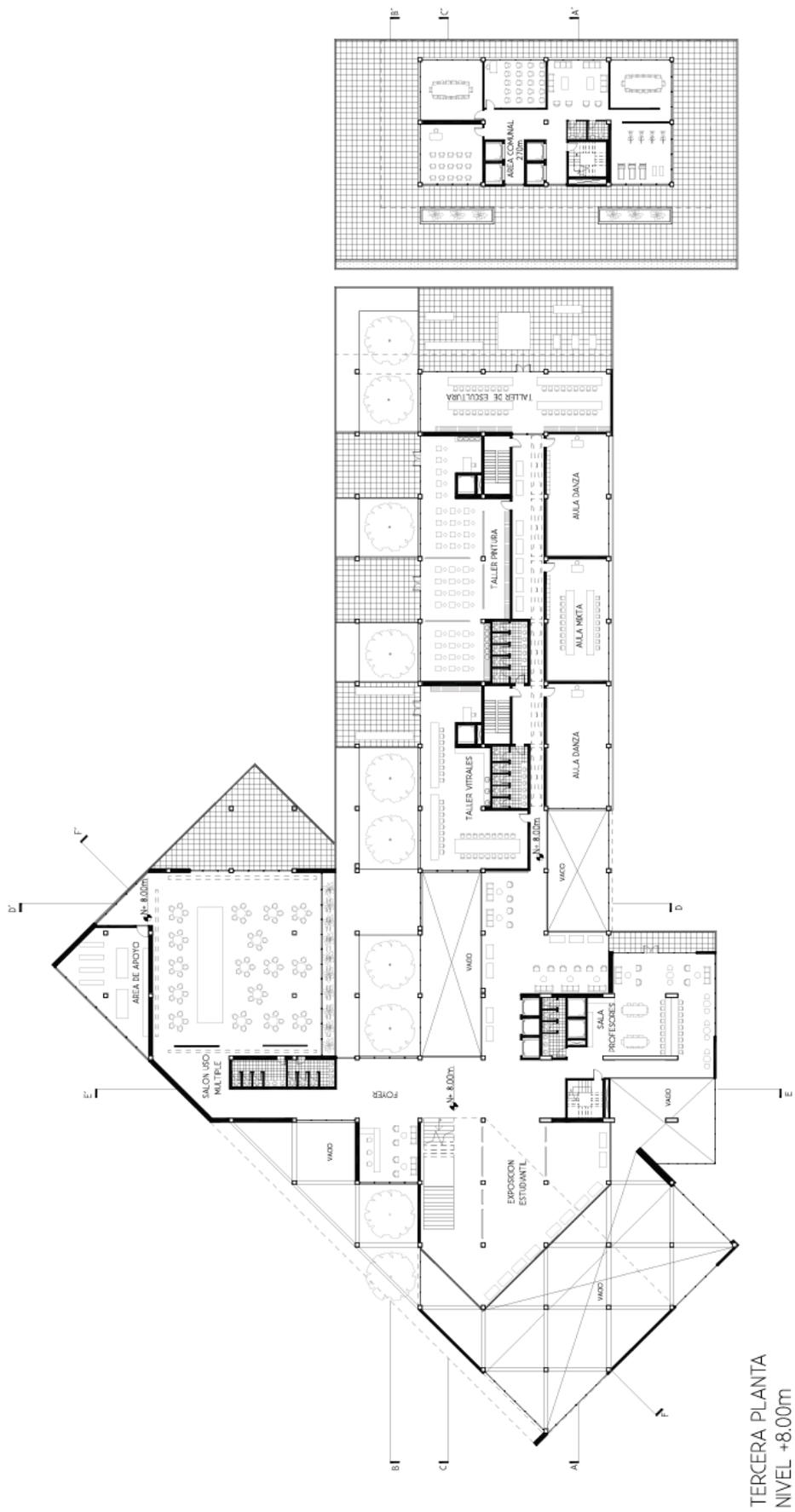
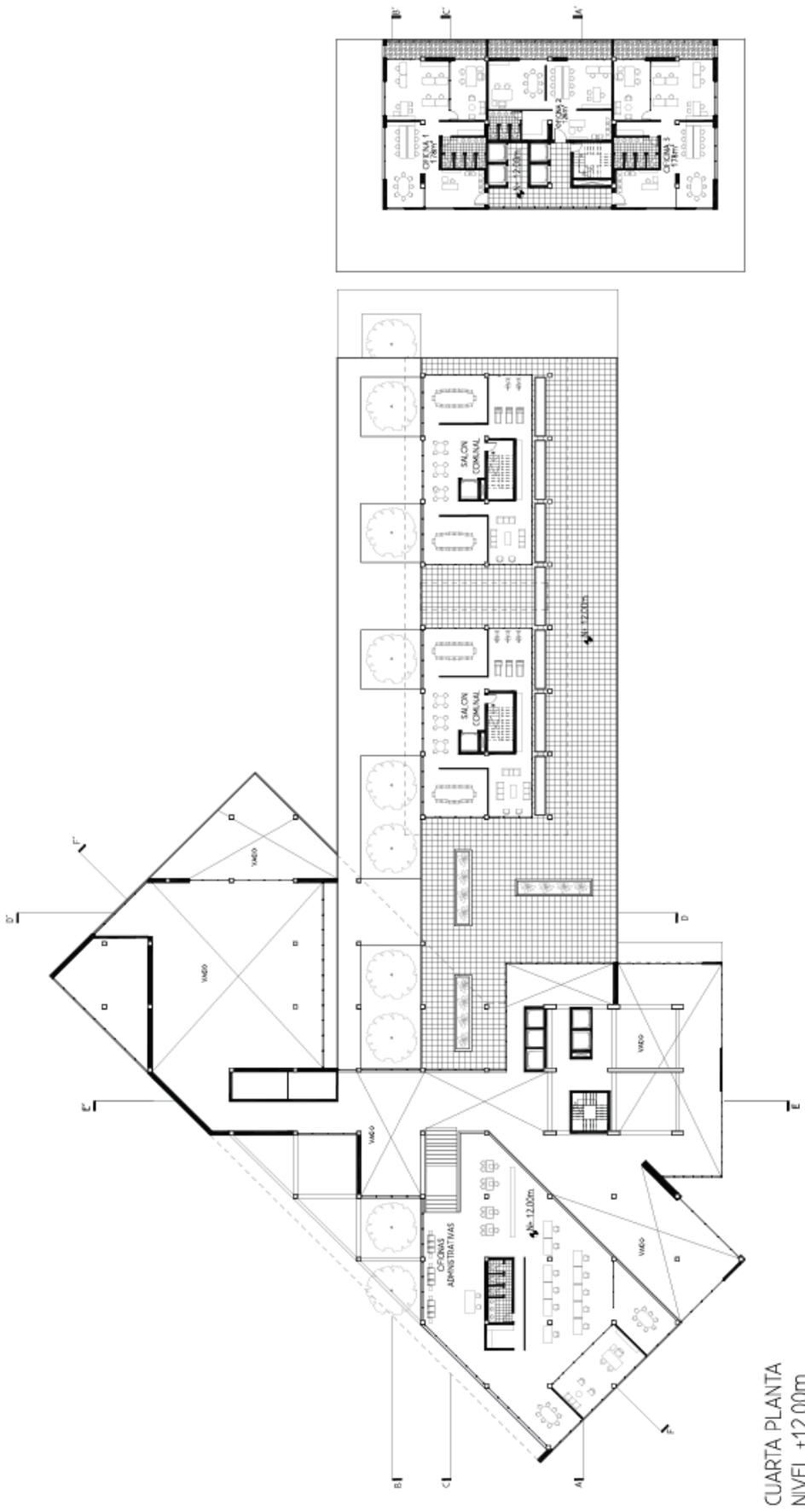


Figura 31. P2. Elaboración propia



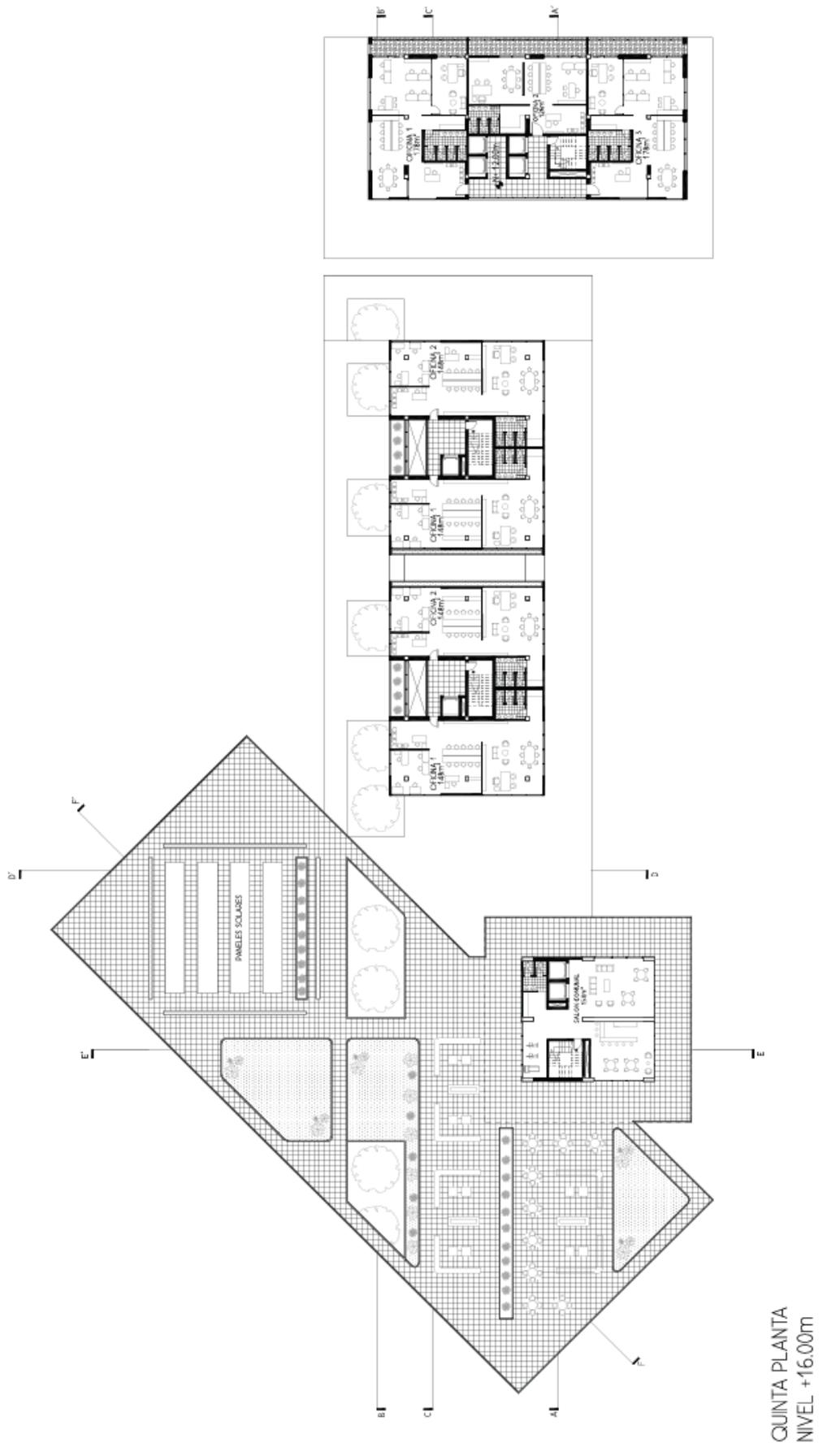
TERCERA PLANTA
NIVEL +8.00m

Figura 32. P3. Elaboración propia



CUARTA PLANTA
NIVEL +12.00m

Figura 33. P4. Elaboración propia



QUINTA PLANTA
NIVEL +16.00m

Figura 34. P5. Elaboración propia

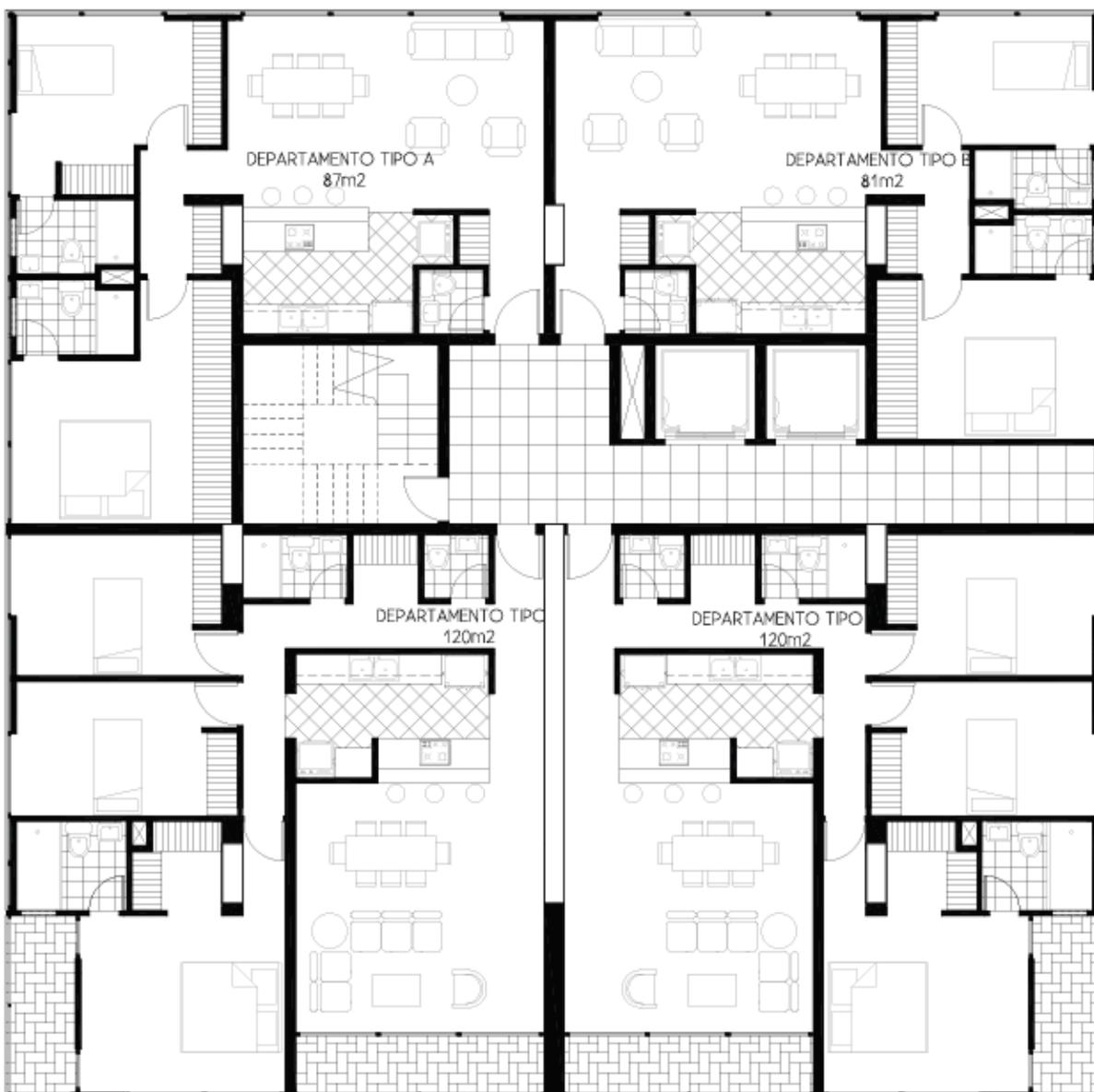


Figura 35. Planta tipo vivienda. Elaboración propia

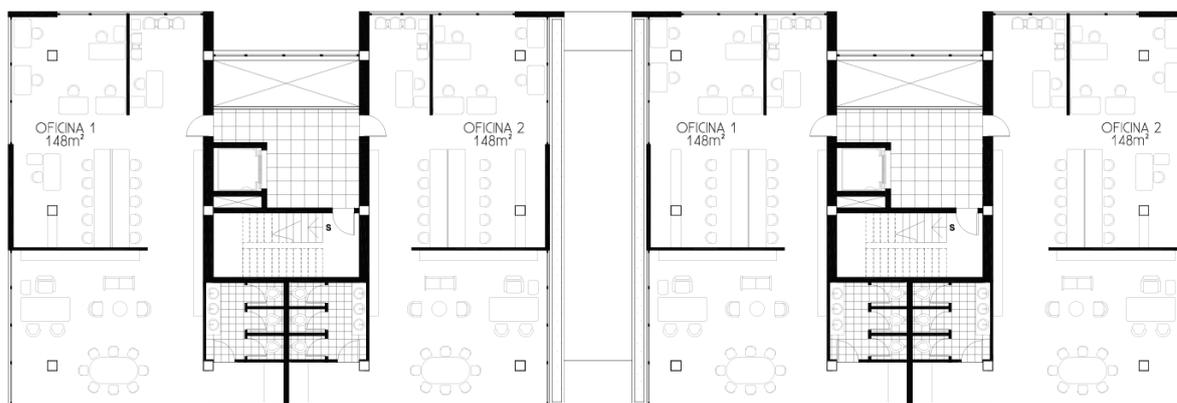


Figura 36. Planta tipo oficinas bloque. Elaboración propia

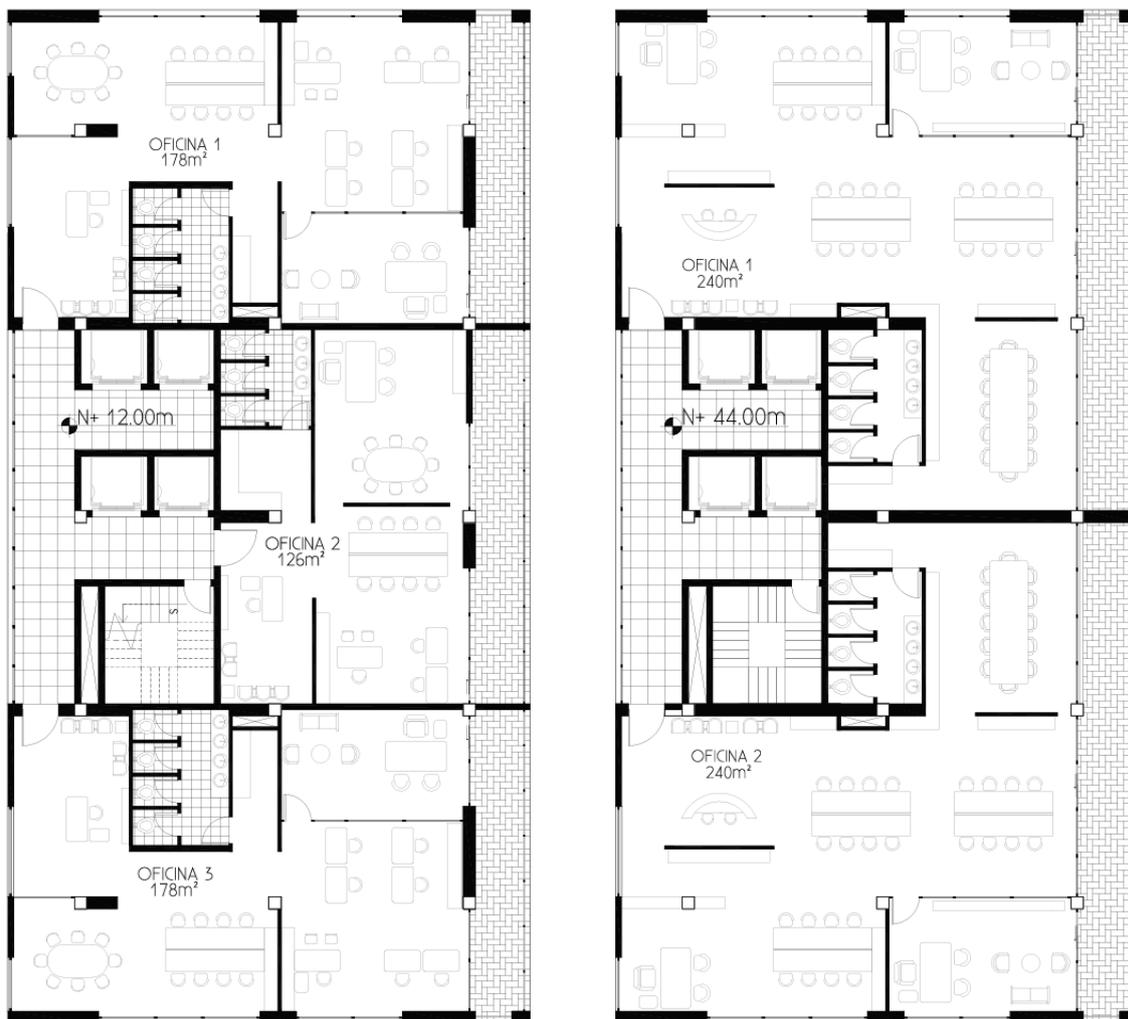


Figura 37. Planta tipo oficinas torre. Elaboración propia

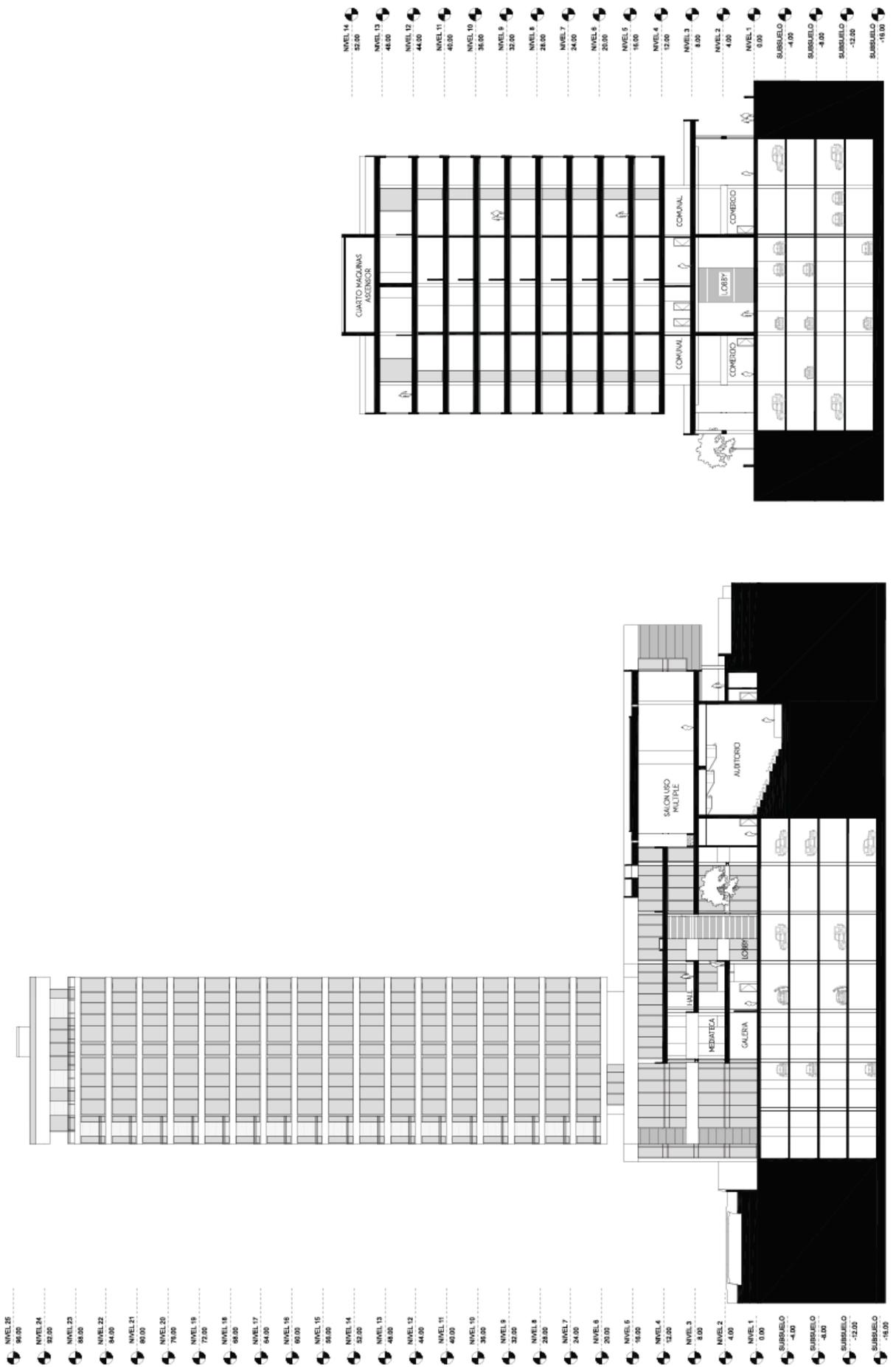


Figura 39. Transversales 1. Elaboración propia

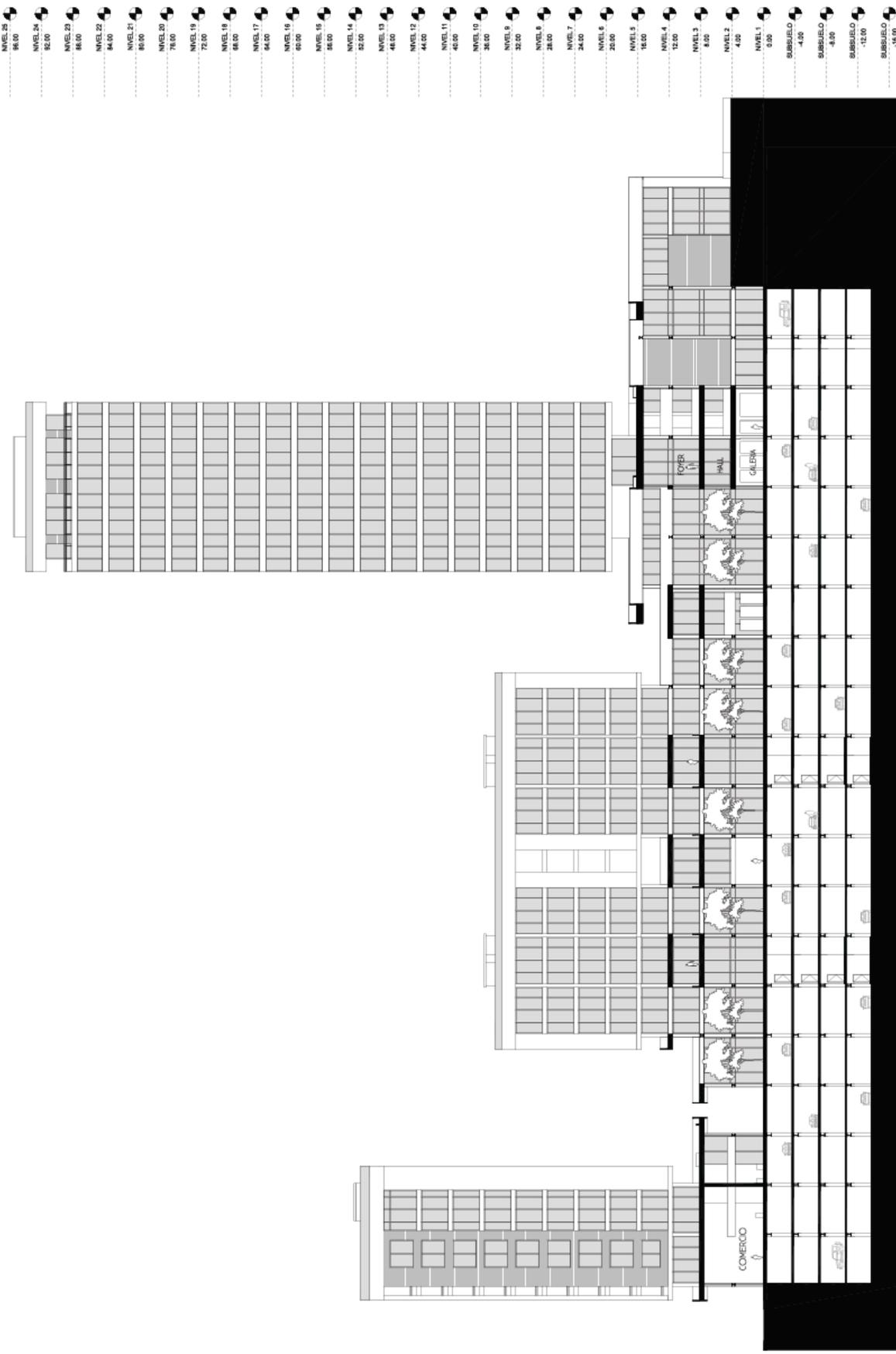


Figura 40. Corte fachada. Elaboración propia

CORTE - FACHADA B-B

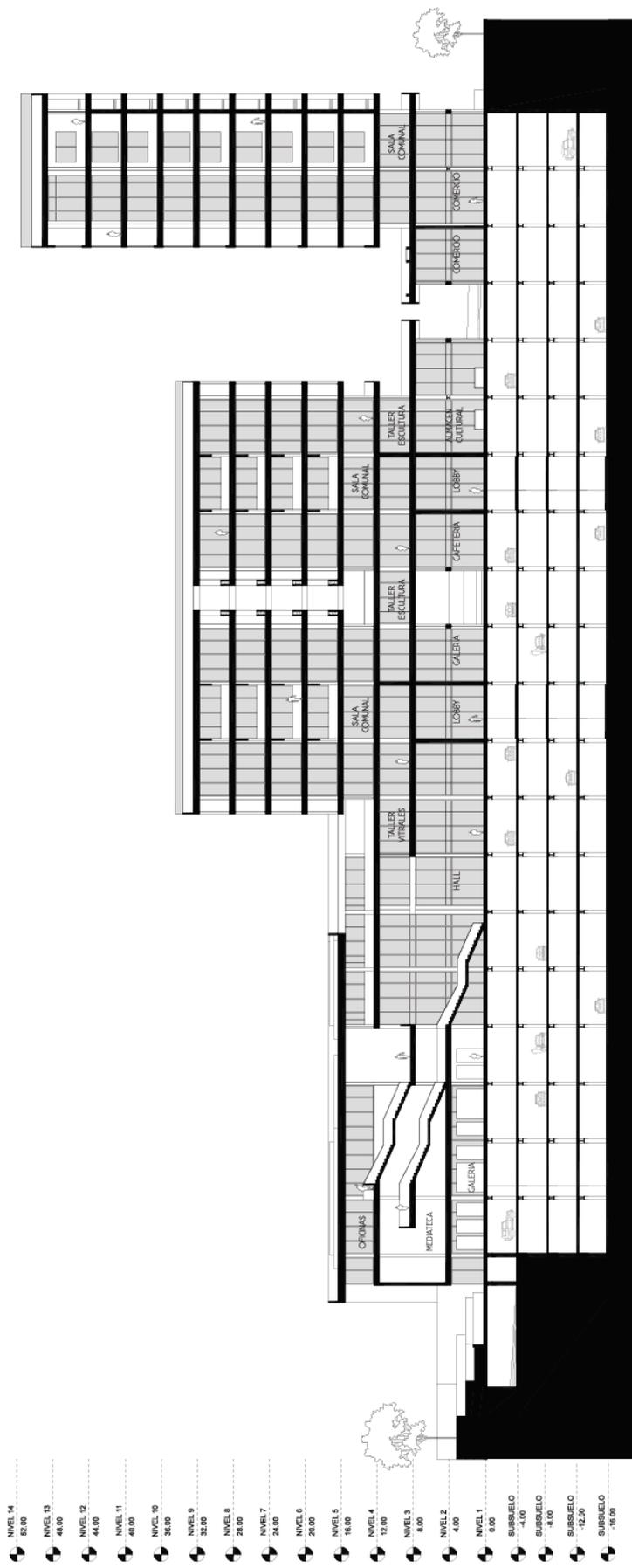


Figura 42. Longitudinal. Elaboración propia

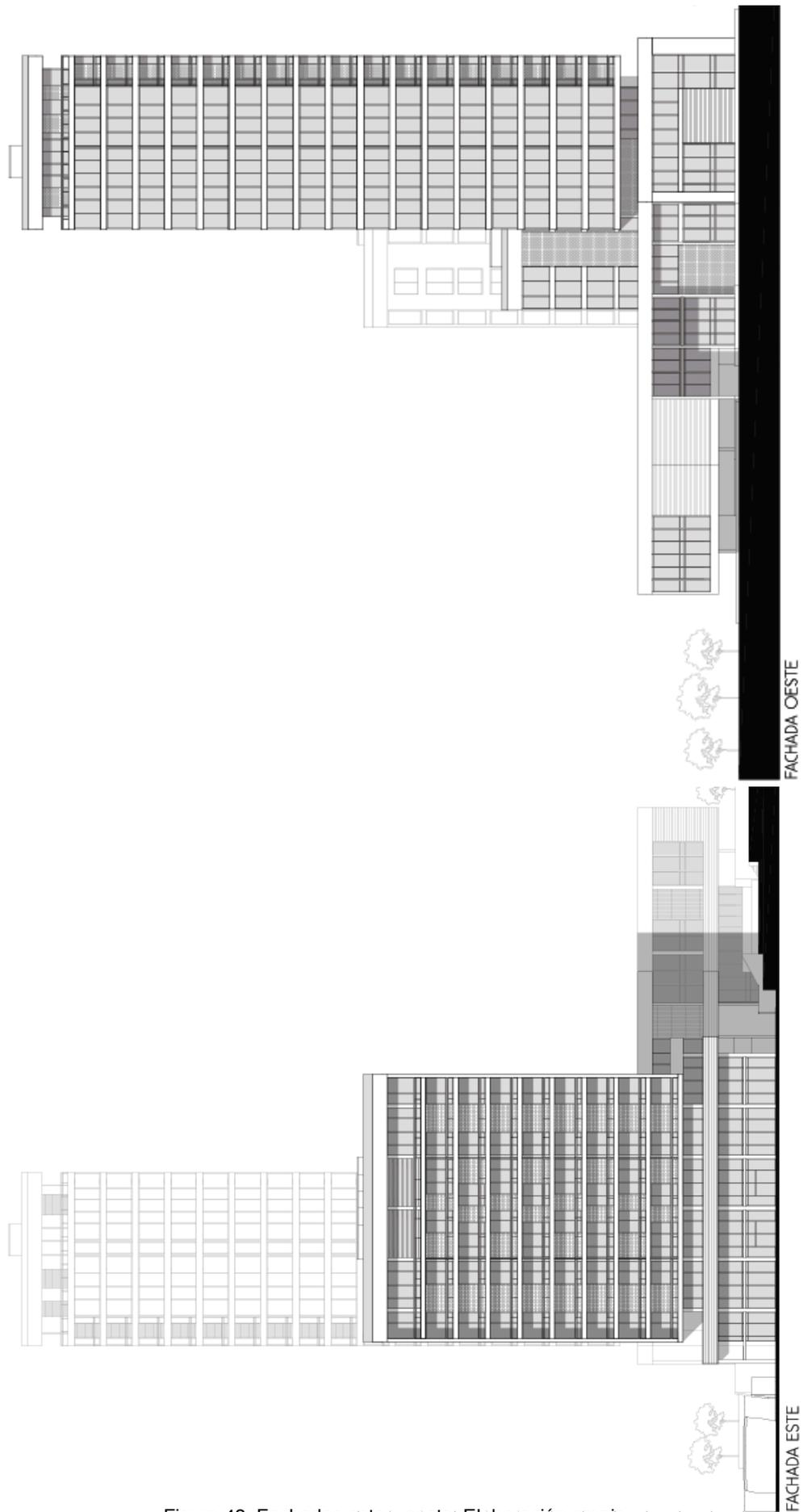


Figura 43. Fachadas este y oeste. Elaboración propia

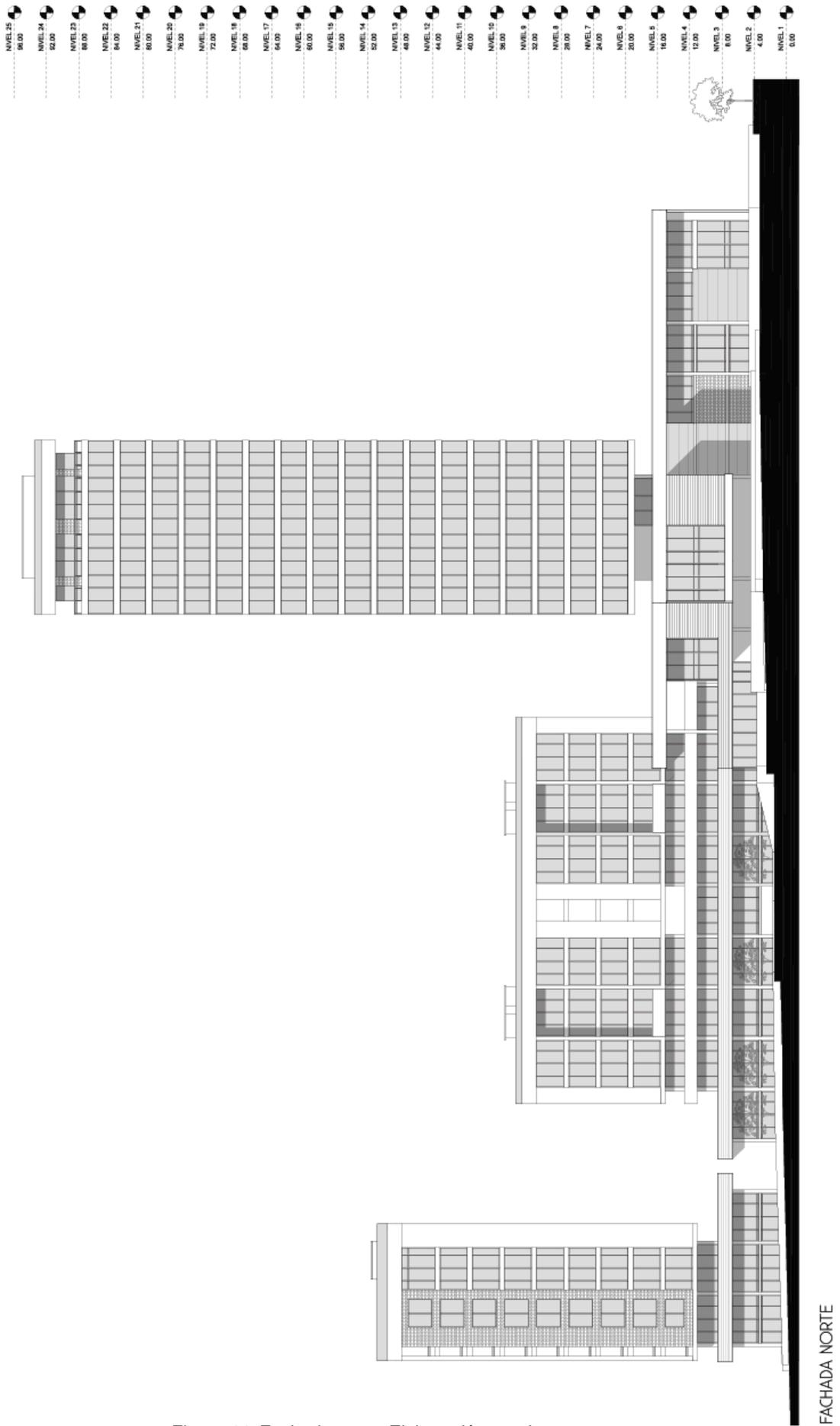


Figura 44. Fachada norte. Elaboración propia

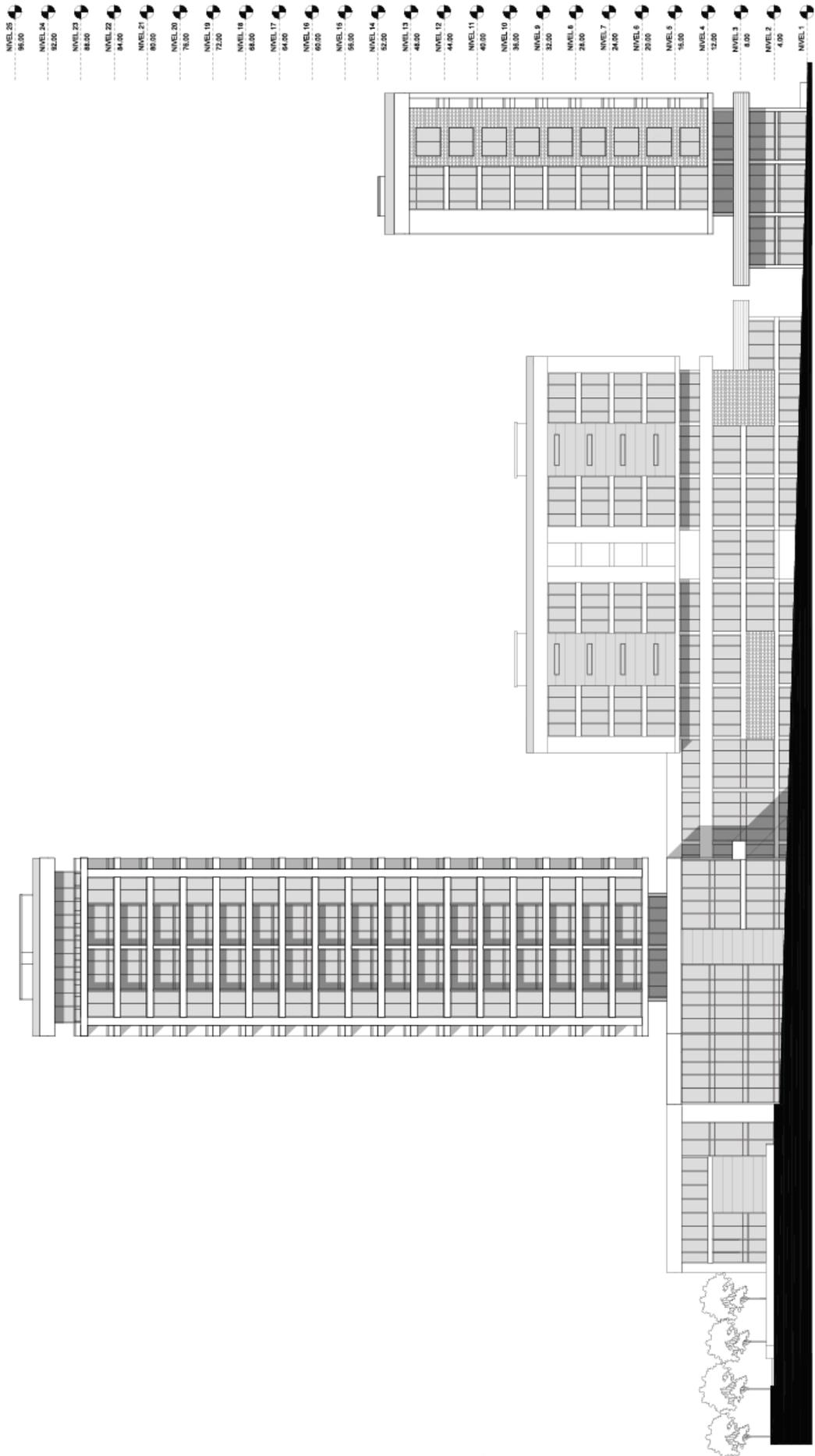


Figura 45. Fachada sur. Elaboración propia

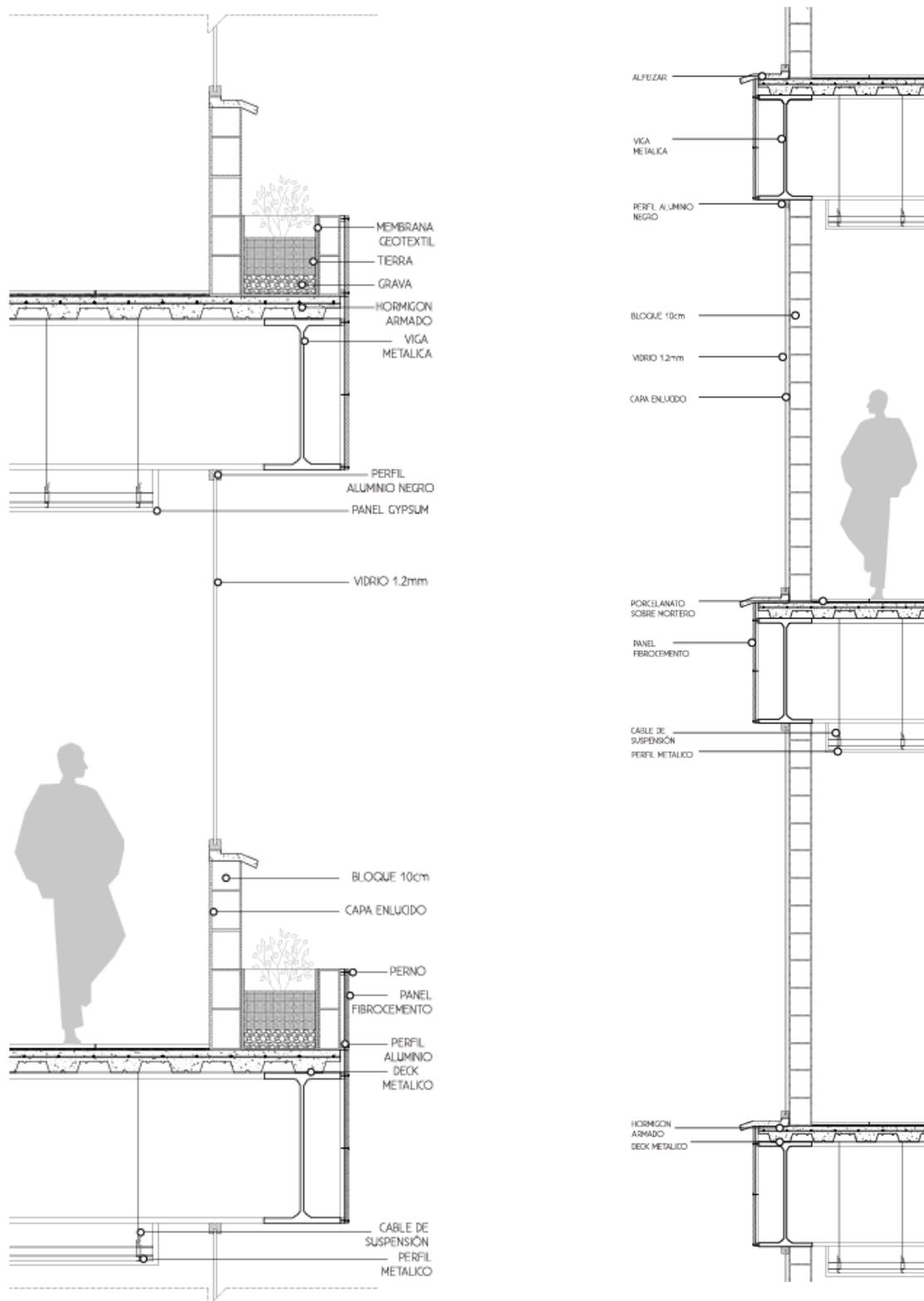
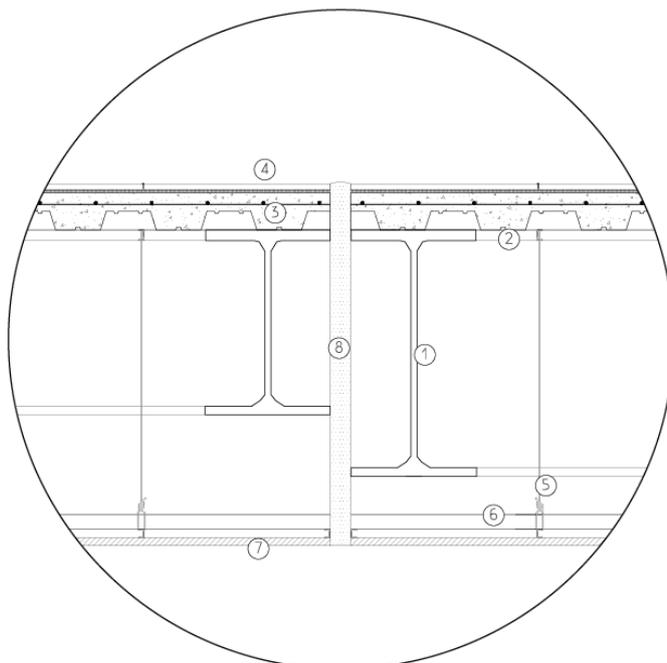
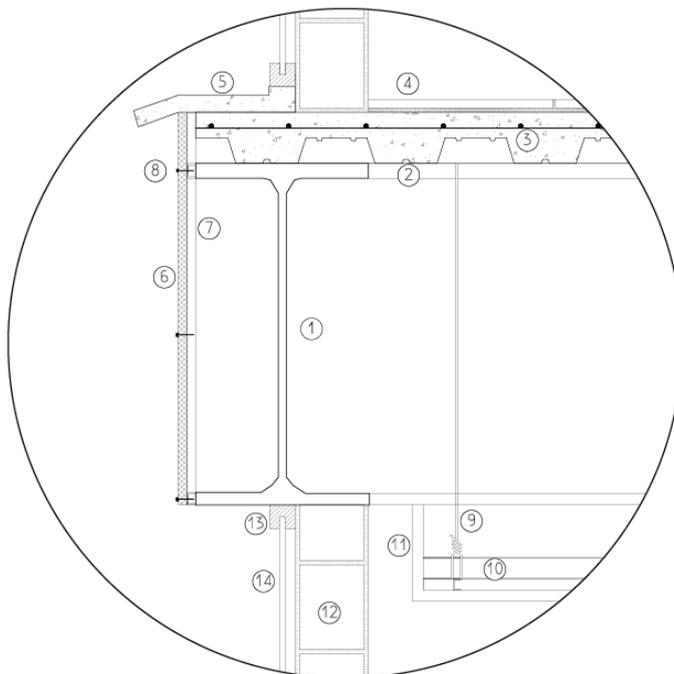


Figura 46. Detalles. Elaboración propia



- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| ① PERFILES METÁLICOS I | ⑤ CABLES DE SUSPENSIÓN |
| ② DECK METALICO | ⑥ PERFILES METALICOS |
| ③ HORMIGON ARMADO | ⑦ PLACAS GYPSUM |
| ④ PORCELANATO SOBRE MORTERO | ⑧ MATERIAL DE RELLENO ELASTICO |



- | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| ① PERFILES METÁLICOS I | ⑥ PANEL FIBROCEMENTO | ⑩ PERFIL ALUMINIO |
| ② DECK METALICO | ⑦ PERFIL ALUMINIO | ⑪ PANEL GYPSUM |
| ③ HORMIGON ARMADO | ⑧ PERNOS | ⑫ BLOQUE 15cm |
| ④ PORCELANATO SOBRE MORTERO | ⑨ PERFILES METALICOS | ⑬ PERFIL ALUMINIO NEGRO |
| ⑤ ALFEIZAR HORMIGON | ⑩ CABLES DE SUSPENSIÓN | ⑭ PANEL DE VIDRIO 1.2mm |

Figura 47. Detalles 2. Elaboración propia



Figura 48. Vistas exteriores. Elaboración propia



Figura 49. Renders interiores. Elaboración propia



Figura 50. Renders exteriores. Elaboración propia

CUADRO DE AREAS

SUBSUELOS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
PARQUEO	126	14.4	1814.4
BODEGA	50		297
CUARTO DE MAQUINAS	1		176
CUARTO DE BASURA	1		77
CUARTO DE MAQUINAS	1		65
PARQUEO	137	14.4	1972.8
BODEGA	50		297
PARQUEO	137	14.4	1972.8
BODEGA	50		297
TOTAL			
PLANTA BAJA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
SERVICIOS	1		120
FOYER	1		160
AUDITORIO	1		256
PROYECCION	1		67
GALERIAS ARTE	1		900
HALL GALERIAS	1		50
LOBBY CENTRO DE ARTE	1		300
EXPOSICION TEMPORAL	1		415
CAFETERIA	1		170
BAÑOS CAFETERIA	1		15
BAÑOS GALERIA	2	52	64
ALMACEN CULTURAL	1		250
LOBBY OFICINA	2	38	76
LOBBY VIVIENDA	1		150
PATIO DE ESCULTURAS	1		363
BODEGA	1		26
COMERCIO	1		165
COMERCIO	1		130
RESTAURANTE	1		105
RESTAURANTE	1		130
LOBBY OFICINAS	1		120
TOTAL			
9238.8			
SEGUNDA PLANTA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
BIBLIOTECA	1	630	630
MEDIATECA	1	180	180
HALL	1	125	125
BAÑOS	2	29	58
AULA INFANTIL DANZA	1	110	110
EXPOSICION INFANTIL	1	390	390
AULA INFANTIL PINTURA	2	58	116
ADMIN. COMERCIOS	4	45	180
TOTAL			
1789			
TERCERA PLANTA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
SALON USO MULTIPLE	1	700	700
FOYER	1	86	86
EXPOSICION ESTUDIANTIL	1	390	390
SALA PROFESORES	1	175	175
LOUNGE ESTUDIANTES	1	135	135
AULA DANZA	2	92	184
AULA MIXTA	1	92	92
TALLER ESCULTURA	1	300	300
TALLER PINTURA	1	315	315
TALLER VITRALES	1	215	215
BAÑOS	2	25	50
AREA COMUNAL TORRE	1	300	300
TOTAL			
2942			
CUARTA PLANTA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
ADMINISTRACION	1	450	450
SALA COMUNAL	2	200	400
TOTAL			
850			
QUINTA PLANTA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
SALA COMUNAL	1	150	150
TOTAL			
150			
SEGUNDA PLANTA PLATAFORMA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
BIBLIOTECA	1	630	630
MEDIATECA	1	180	180
HALL	1	125	125
BAÑOS	2	29	58
AULA INFANTIL DANZA	1	110	110
EXPOSICION INFANTIL	1	390	390
AULA INFANTIL PINTURA	2	58	116
ADMIN. COMERCIOS	4	45	180
TOTAL			
1789			
TORRE OFICINAS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
OFICINA 1	8	182	1456
OFICINA 2	8	130	1040
OFICINA 3	8	182	1456
HALL	9	46	414
OFICINA PENTHOUSE	2	250	500
TOTAL			
4866			
BLOQUE OFICINAS			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
OFICINA	16	151	2416
TOTAL			
2416			
TORRE VIVIENDA			
DESCRIPCION	CANTIDAD	AREA UNITARIA	AREA TOTAL
DEPARTAMENTO TIPO A	17	88	1496
DEPARTAMENTO TIPO B	17	82	1394
DEPARTAMENTO TIPO C	34	126	4284
HALL	17	27	459
SALA COMUNAL	1	445	445
TOTAL			
8078			
CUBIERTAS ACCESIBLES	3		3416
AREA UTIL			
24843			
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL			
34081.8			

IRM TERRENO

ZONA	A24 (A6-1250)
COS TOTAL	600% PISOS
COS PB	50% USO MULTIPLE
ALTURA	48m AREA 9659m2

Figura 51. Cuadro áreas. Elaboración propia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armesto, A. (1993). El aula sincrónica. Un ensayo sobre el análisis en arquitectura. Tesis doctoral de Antonio Armesto Aira. Barcelona. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la U.P.C.
- Bonet, Y. (2007). La Arquitectura del Humo. Barcelona. Fundación caja de arquitectos.
- Henao, E. (2008). Torre-plataforma entre medianeras. Banco del Comercio, Bogotá, 1957-1958. De arquitectura 02. Bogotá.
- Henao, E. (2012). Relación formal entre torre y plataforma: el piso de transición. De arquitectura 10. Bogotá.
- Henao, E. (s.f.). Planta baja o planta urbana. Obtenido de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12107/DPA24_72_Mayorga_Henao.pdf.
- Martí, C. (1993). Las variaciones de la identidad. Barcelona. Colegio de Arquitectos de Cataluña y Ediciones del Serbal.
- Martí, C. (2005). La cimbra y el arco. Barcelona: Fundación caja de arquitectos.
- Mantilla, J. M. (2011). La necesidad del pensamiento analógico y la perversidad del recurso alegórico. Pese a todo (2).
- Mantilla, J. M. (2010). Acerca de la forma en la arquitectura. Otra revista de arquitectura Pese a todo (1).
- Mantilla, J. M. (2015). Lo Uno y lo múltiple / El manifiesto de la esfera. Pese a todo (3).
- Mantilla, J. M. (2015). Sabio, correcto y magnífico. Pese a todo (3).
- Platón. (1872). El Timeo. Platón, obras completas. Madrid
- Semper, G. (1990). Los elementos básicos de la arquitectura. En J. M. León, La casa de un solo muro. Madrid: Editorial Nerea.
- Wittkower, R. (1995). Los fundamentos de la arquitectura en la edad del humanismo. Madrid: Alianza Editorial.