

EL INTERSTICIO COMO MEDIADOR DE
FRAGMENTOS PROGRAMÁTICOS

INSTITUCIÓN TÉCNICA SUPERIOR TIERRA DE LABRADORES



HEYVER GUSTAVO MARIN BARBOSA

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
ÁREA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA Y HÁBITAT
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ

INSTITUCIÓN TÉCNICA SUPERIOR TIERRA DE LABRADORES

EL INTERSTICIO COMO MEDIADOR DE
FRAGMENTOS PROGRAMÁTICOS



HEYVER GUSTAVO MARIN BARBOSA

Trabajo de grado para optar al título de arquitecto

Directores de trabajo de grado

Arq. Mg. Luz Adriana Varela Lima
Arq. Mg. Andrés Josué Amaya Solano

Co-tutor Arq. Mg. Pedro Javier Jaramillo Cruz

UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ JORGE TADEO LOZANO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO
ÁREA ACADÉMICA DE ARQUITECTURA Y HÁBITAT
PROGRAMA DE ARQUITECTURA
BOGOTÁ

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por darme la oportunidad de estudiar y terminar mi carrera y que me dió las fuerzas para salir adelante en los momentos más difíciles, a mi familia por apoyarme, especialmente a mi papá y mi mamá, los cuales me dieron consejos muy valiosos de la vida, que se esforzaron para sacar adelante un hogar, siempre nos incentivaron a mí y a mis hermanas a estudiar, a ser trabajadores, como también ser honestos.

A mis hermanas Jennifer, quien ha dado ejemplo en la vida laboral y académica de superación; a Camila, que también me ha dado ánimo; a mi sobrina Samantha, a la que quiero darle el mejor ejemplo de superación y progreso; a mi primo David Sánchez y su esposa Yenni Marcela, quienes han sido ejemplo de esfuerzo y dedicación.

A mis amigos como el pastor Edgar Camacho y la pastora Miriam Jenny, quienes me ayudaron a guiar en el momento en el cual yo estaba tomando la decisión de volver a estudiar, a Juan Carlos Bohórquez y Carmenza, ya que sus direcciones me han ayudado a tomar las mejores decisiones y por último a Ciro Salgado, quien estuvo conmigo en casi toda la carrera y su compañía y amistad fue valiosa en la Universidad.

Finalmente, a mis colegas y compañeros de Universidad, a los profesores Juan Eduardo Chica, Peter Bright y a mis directores de tesis Adriana Varela y Andrés Amaya.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	9
1. SOPORTE TEÓRICO	11
1.1 DEFINICIONES DE FRAGMENTACIÓN E INTERSTICIO	11
1.2 13	
1.3 FRAGMENTACIÓN EN EL ARTE	12
1.4 DEFINICION PROPIA 14	
1.5 CONCEPTO	14
2. ANALISIS DE REFERENTES.	15
2.1 16	
2.2 COMPOSICIÓN.	15
2.3 CONTEXTO.	17
2.4 19	
2.5 19	
2.6 MAQUETAS CONCEPTUALES	20
3. LUGAR Y ENTORNO 22	
3.1 Descripción del lugar	21
3.2 Ubicación y contexto	23
3.3 Sistema de soporte normativo y trama urbana	24
3.4 26	
3.5 Sistema de soporte población sociocultural y socioeconómico	25
3.6 Sistema de soporte usos del suelo	26
3.7 Sistema de soporte movilidad y conectividad	27
3.8 Sistema de soporte ambiental	28
4. MATRIZ DEBILIDADES OPORTUNIDADES FORTALEZAS AMENAZAS (DOFA).	29
4.1 Propuesta de implantación frente a las determinantes del contexto	29
5. PRINCIPIOS DE ORDEN	32
5.1 Operaciones formales	32
5.2 Operaciones proyectuales	35

5.3	Escala del edificio	36
6.	SISTEMA ESPACIAL Y DE USOS	37
6.1	Proceso	37
6.2	Programa	38
7.	Sistemas de circulaciones	41
7.1	Accesos	42
8.	DIMENSIÓN TÉCNICA	45
8.1	Corte fachada	45
9.	CONCLUSIONES	48
	BIBLIOGRAFÍA	49
	ANEXOS	50
	Planimetría	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa mental (Autoría Propia).....	10
Figura 2. Vivienda social (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor)	13
Figura 3. Obra Van Dalen (https://patriciavandalen.com/es imagen intervenida por el autor).	13
Figura 4. Obra de Max Bernard (http://www.20minutos.es/noticia/2425179/0/arte/fragmentado-roto/exposicion imagen intervenida por el autor)	14
Figura 5. Esquema concepto	15
Figura 6. Vivienda Social Vivienda Social (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor).....	16
Figura 7. Vivienda Social plan de oficinas (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor).....	17
Figura 8. Vivienda Social Planos de apartamentos (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor).....	17
Figura 9. Vivienda social paisaje (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor).	18
Figura 10 Vivienda Social estructura (https://www.zaha-hadid.com /imagen intervenida por el autor)..	19
Figura 11. Proyecto Bat (https://big.dk/)	19
Figura 12. proyecto Bat espacios públicos (https://big.dk/).....	20
Figura 13. Maqueta conceptual (elaboración por el autor).	21
Figura 14. Maqueta Programática (Elaboración por el autor).	21
Figura 15 Ciudad de Bogotá localidad de Suba (imagen tomada de google maps y intervenida por el autor).....	22
Figura 16. Calle 134 (fotografía del autor)	23
Figura 17. propuesta de plan parcial de Suba (Imagen plan parcial lagos de torca).....	23
Figura 18. Localización predio (imagen mapas Bogotá intervenida por el autor).....	24
Figura 19. Malla vial (Imagen mapas Bogotá intervenida por el autor).	25
Figura 20. Nivel educativo Dane 2019 (Fuente Dane).	27
Figura 21. Plano de usos de suelo localidad de Suba (Fuente Alcaldía Mayor de Bogotá).....	28
Figura 22. Perfil de la ALO (Fuente concejal Javier Medina).	29
Figura 23. Mapa zonas verdes (Imagen de Google earth intervenida por el autor)	30
Figura 24. Maqueta de contexto (Imagen del autor).....	31
Figura 25. Propuesta de implantación (imagen del Autor)	32
Figura 26. Render respuesta al contexto inmediato (imagen del autor).....	33
Figura 27. Esquina cra 109 (Imagen del autor).....	33
Figura 28. Área de intervención (imagen del autor)	34
Figura 29. Extrusión del volumen (imagen del autor).	35
Figura 30. Sustracción del volumen (imagen del autor)	35
Figura 31. Adaptación del volumen al contexto. (imagen del autor).....	36
Figura 32. Fragmentación del volumen (imagen del autor).....	36
Figura 33. Sustracción de volúmenes (imagen del Autor).....	37

Figura 34. Forma final (imagen del autor).....	38
Figura 35. Maqueta programática lineal. (imagen del Autor).....	39
Figura 36. Corte collage. (imagen del autor)	40
Figura 37. Axonometría del programa (imagen del autor).	40
Figura 38. Corte AA fragmentación e intersticio (imagen del autor)	41
Figura 39. Render patio (imagen del autor)	41
Figura 40. Corte BB .(imagen del autor)	42
Figura 41. Render espacio intersticial. (Imagen del autor)	42
Figura 42. Axonometría de circulación y espacialidad del recorrido. (imagen del autor).	43
Figura 43. Flujos de peatones en el proyecto. (imagen del autor)	43
Figura 44. (Cubierta transitable espacios de circulación y permanencia. (imagen del autor).....	44
Figura 45. Render de cubierta ajardinada (imagen del autor).....	44
Figura 46. Accesos del proyecto. (imagen del autor).	45
Figura 47. Acceso calle 132. (imagen del autor)	46
Figura 48. Acceso calle 131(imagen del autor).	46
Figura 49. Estructura metálica. (imagen del autor).....	47
Figura 50. Corte fachada en perspectiva. (imagen del autor)	48
Figura 51. Esquema solar. (imagen del autor)	49

RESUMEN

El presente texto tiene como objeto presentar un proyecto arquitectónico que se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Suba, el cual se denomina Institución Técnica Superior Tierra de Labradores, equipamiento que combina tres usos: el principal educativo técnico y dos complementarios plaza de mercado y por último huertas urbanas, donde los usuarios del proyecto son hombres y mujeres mayores de 18 años graduados de bachillerato.

El equipamiento se implanta teniendo en cuenta la proyección de la avenida longitudinal (ALO) debido a que va a hacer una de las principales vías de la ciudad y propone un nuevo hito en la ciudad, también plantea una renovación urbana en la zona con un edificio de alto impacto en el polígono y una mejoría en la imagen del sector, adicional a esto se hacen unas cesiones para mejorar el espacio público del sector.

Palabras clave: Fragmentación, intersticio, sustracción, vacío.

ABSTRACT

The purpose of this text is to present an architectural project that is located in the city of Bogotá D.C., in Suba district, which is called Technique Superior Tierra de Labradores Institution, equipment that combines three uses: the main technical educational and two complementary market square and finally urban gardens, where the users of the project are men and women over 18 years of age who have graduated from high school.

The equipment is implemented taking into account the projection of the longitudinal avenue (ALO) because it will make one of the main roads of the city and proposes a new landmark in the city, it also proposes an urban renewal in the area with a building of high impact in the polygon and an improvement in the image of the sector, in addition to this, some transfers are made to improve the public space of the sector.

Keywords: Fragmentation, interstice, subtraction, void.

INTRODUCCIÓN

La ciudad fragmentada donde se evidencian las grandes diferencias socio económicas y falta de equipamientos en diferentes sectores de la ciudad, como lo es Suba debido a su gran población que cuenta con 1.251.000 personas según la alcaldía de Bogotá y que en su mayoría se desarrollan proyectos de interés social VIS (vivienda de interés social) y VIP (vivienda de interés prioritario); según cifras del Dane estratos 2 y 3 año 2022 actualmente cuentan con 29 colegios, más sin embargo hay un total déficit de universidades e institutos tecnológicos en educación superior.

Suba se caracteriza por tener grandes extensiones verdes como lo son los cerros de Suba, La Conejera, los humedales Juan Amarillo, Córdoba y Conejera; junto con Bosa son las únicas localidades que tienen un cabildo indígena los cuales representan legalmente a la comunidad; adicional a esto actualmente están siendo parte de un nuevo plan de ordenamiento territorial por parte de la alcaldía mayor, denominado Lagos de Torca, el cual plantea la conservación de diversos ecosistemas en la ciudad y el diseño de parques lineales que promuevan las actividades, como también el aumento de los espacios peatonales en el contexto inmediato del sector a intervenir, se proyecta el paso de la Av. Longitudinal (ALO) o de parques lineales.

La institución técnica tierra de labradores rescata valores históricos y tradicionales del sector como lo es la plaza de mercado y huertas urbanas debido a que en el pasado los muisca trabajaban en este sector y posteriormente los campesinos comercializaban productos de acuerdo con la lectura de Bernal Tschumi publicado en el número 34 de la Revista Arquine, invierno del 2005 se realiza un mapa para crear una relación del proyecto con su entorno (ver Figura 1)

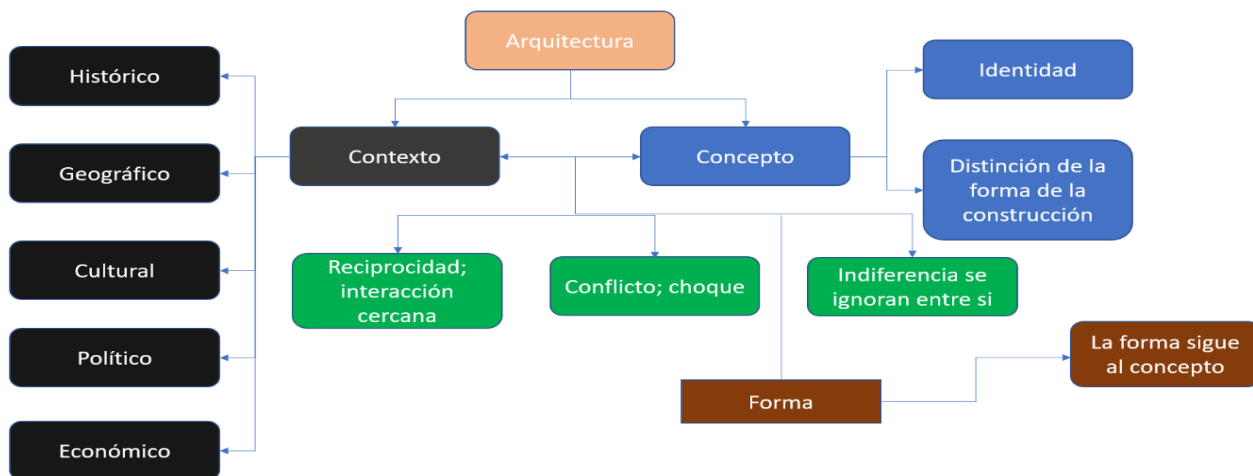


Figura 1. Mapa mental (Autoría Propia)

Debido a esto se concluye que un equipamiento de usos múltiples sería la mejor opción para Suba; se plantearía como uso principal el educativo como técnico agropecuario, carrera que está en el Sena y que se integraría a la necesidad de equipamientos de educación superior y a la estratificación de la pieza urbana; como usos complementarios se plantea la plaza de mercado, un espacio propicio para que se comercialice los productos de nuestros campesinos, y el último uso como huerta urbana.

A manera de estrategia de diseño se realizan maquetas basadas en la palabra fragmentación como la división del volumen que conserva características iniciales, la cuales empiezan a ser un punto de partida para llegar a el diseño final por lo cual se hacen propuestas de implantación teniendo en cuenta el contexto y la centralidad del lote a intervenir.

El proyecto se desarrolla a partir de operaciones formales las cuales muestran cómo el proyecto se fragmenta y se generan los intersticios los cuales van a hacer los mediadores entre esos paquetes programáticos y el vacío que los vincula, también se desarrolla un corte collage el cual permite desarrollar los espacios singulares del proyecto y su ubicación, en las operaciones proyectuales se tiene en cuenta el contexto y que se pretende llegar con el equipamiento logrando un mejoramiento en la imagen del sector.

El edificio cuenta con un sistema de circulación el cual se ubica en espacios de intersticio y se adosan a la estructura la cual se conforma de módulos independientes debido a la fragmentación que se da en el proyecto lo cual permite ver cómo el edificio se parte o se secciona desde la parte volumétrica y estructural.

1. SOPORTE TEÓRICO

El intersticio como mediador de fragmentos programáticos parte de dos palabras clave ya que es un medio para direccionar el proyecto y empezar a trabajar en un concepto arquitectónico que permita organizar y darle una identidad al edificio; las palabras que son el arranque del proyecto son la fragmentación e intersticio.

1.1 DEFINICIONES DE FRAGMENTACIÓN E INTERSTICIO

La definición de la palabra fragmentación se da a partir de las diferentes búsquedas de información como la del arquitecto Frank Gehry “Se define como la separación de un todo, o la pérdida de una unidad que es dividida en varias partes para darle un nuevo concepto, uno que permite combinarlas, distribuirlas de manera que no pierda su significado inicial.” Colomina, B. (2003). ". Y también se toma como fuente de información el arquitecto y crítico de arquitectura J. M. Montaner, “la articulación de piezas en un nuevo resultado coherente, basado en la superposición e interacción, intentando agrupar los fragmentos dentro de mega objetos y edificios-masa” (Montaner 2008, citado en Serra. 2018, párrafo. 3).

El espacio intersticial, según Juan Pablo Aschner, se entiende bajo los siguientes parámetros “es el vínculo al principio formal de los edificios hechos por partes, es decir, un edificio resulta del ensamblaje de fragmentos o partes, y cada una de las partes mantiene su propio principio estructural, lo que obliga a vincular los fragmentos a partir de la implementación de un espacio adicional entre ellos, autónomo, pero a su vez producto de las reglas formales de los fragmentos” Aschner (2004) (p.12). Según esta definición, el proyecto busca componer un espacio intersticial entre lo público y lo privado, un objetivo que integre el paisaje, donde la funcionalidad presente en el proyecto permita romper con la barrera del límite.

1.2 FRAGMENTACIÓN EN LA ARQUITECTURA

La ruptura de un volumen se da a partir de diferentes operaciones como la sustracción, la cual permite dividir la forma y poder generar patios, elevaciones y vanos que permiten la iluminación y ventilación al interior; también para crear divisiones programáticas en el edificio a través de espacios intersticiales. (Ver figura 2)



Figura 2. Vivienda social (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor)

■ Sustracción y fragmentación de la forma

1.3 FRAGMENTACIÓN EN EL ARTE

Desde el arte se encuentran dos referentes que fragmentan sus obras; el primero es el de la artista Van Denle, la cual usa la fragmentación a partir del color y le da cuerpo a unos papeles que se encuentran pegados en la pared, lo cual se ve la característica de una unidad articulada con el color de fondo (Ver figura 3).

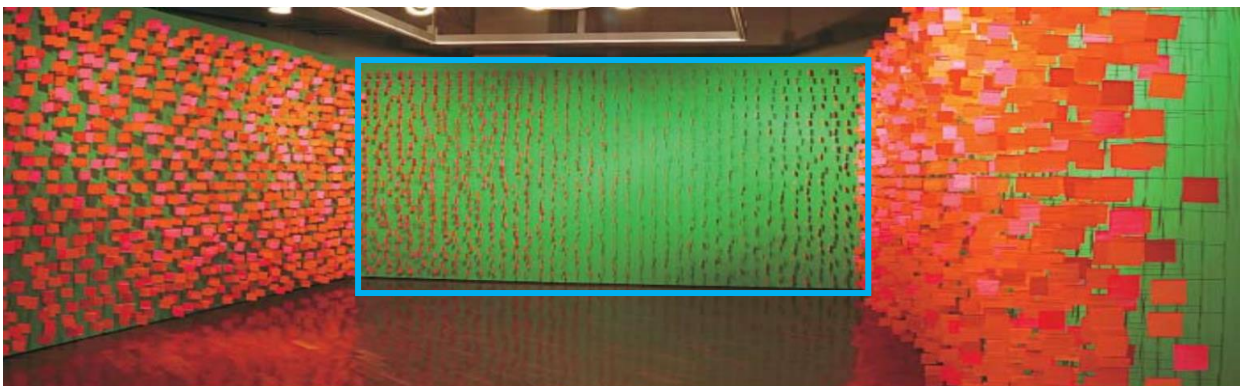


Figura 3. Obra Van Dalen (<https://patriciavandalen.com/es> imagen intervenida por el autor).

En este referente se puede observar una escultura de Max Bernard “fragmentado” la cual se divide en varias partes; no obstante, se identifican las partes del cuerpo que se separan y a su vez se sigue conservando su forma inicial, de lo cual se toma como referencia la definición expuesta por Montaner sobre fragmentación ya que se sigue reconociendo la totalidad pese a la separación por piezas. (Ver figura 4)

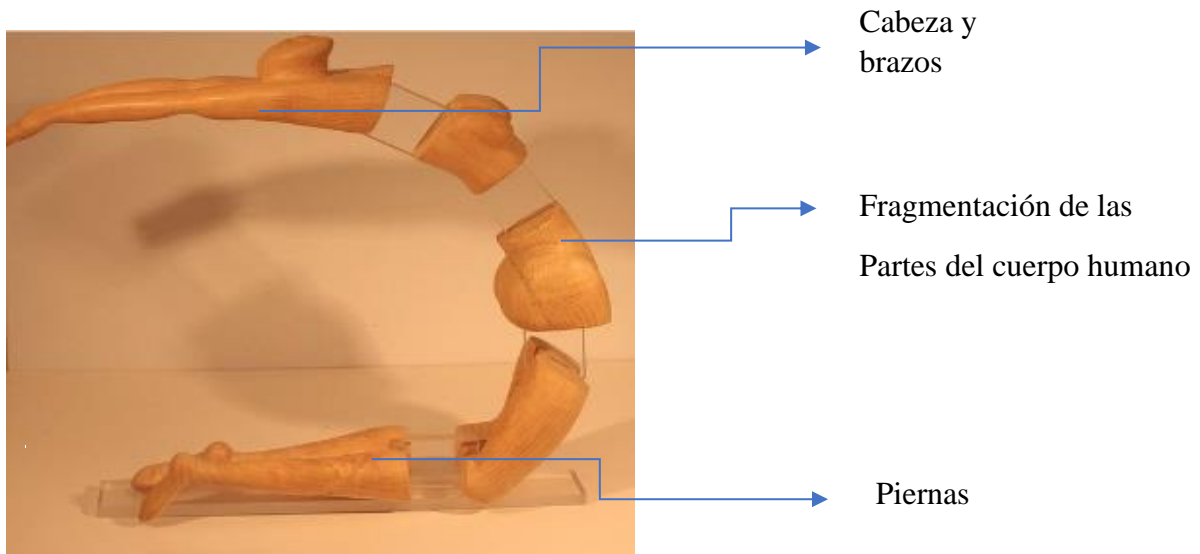


Figura 4. Obra de Max Bernard (<http://www.20minutos.es/noticia/2425179/0/arte/fragmentado-roto/exposicion> imagen intervenida por el autor)

1.4 DEFINICION PROPIA FRAGMENTACIÓN E INTERSTICIO

Con el uso de estas definiciones se establece la fragmentación como la división o ruptura de una pieza donde se articula con un nuevo volumen de forma coherente, para crear una nueva unidad que conserva características de su forma inicial. Se puede dar a partir de la sustracción, división o elevación de las partes.

El intersticio en la arquitectura es el espacio que vincula los fragmentos con dobles o triples alturas y articula la parte programática.

1.5 CONCEPTO

El intersticio como mediador de fragmentos programáticos propone en el edificio diferentes jerarquías de paquetes programáticos los cuales se separan por medio de la división u fragmentación del volumen lo cual permite generar un orden dentro del proyecto y diferenciar de manera más clara para el usuario el uso que se le daría a cada una; el intersticio sería el vínculo entre fragmentos. El intersticio que se propone en el proyecto se plantea dobles y triples alturas.

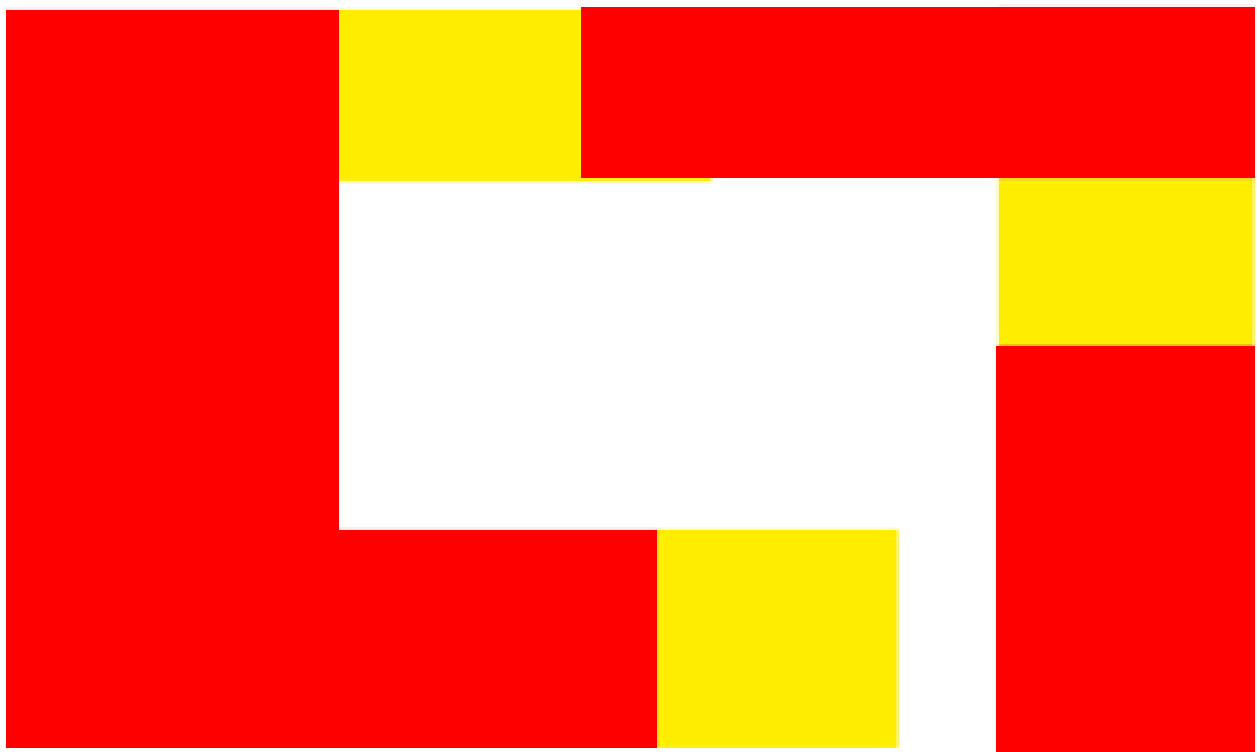




Figura 5. Esquema concepto

 Fragmentación.  Intersticio.

2. ANÁLISIS DE REFERENTES.

A partir de la definición, a continuación, se muestran dos referentes, desde la arquitectura y desde el arte, se realiza un análisis de cada uno por separado asociando las palabras clave como la fragmentación y el intersticio con el ánimo de determinar las estrategias y operaciones que ellos usan asociadas con el concepto y que luego se puedan ver reflejadas en el desarrollo de la propuesta.

2.1 SPITTELAU VIADUCTS.

El proyecto de vivienda social de la arquitecta Zaha Hadid, Spittelau Viaducts, ubicado en la capital de Austria, evidencia tanto en el corte como en la planta una división y separación del volumen inicial, el cual sirve para modular, iluminar y ventilar los apartamentos y al tiempo articular el volumen con la línea de ferrocarril la cual es patrimonio de la ciudad.

2.2 COMPOSICIÓN.

De acuerdo a la definición de fragmentación e intersticio, se encuentran dos proyectos arquitectónicos los cuales muestran un volumen en forma de paralelepípedo, el cual se divide en diferentes componentes, sigue conformando su forma y crea nuevas espacialidades al interior . (Ver figura 6)



Figura 6. Vivienda Social Vivienda Social (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor)

La fragmentación programática evita que se presenten situaciones de confusión entre los usuarios del proyecto, también como la configuración de espacios que se adaptan a la forma que plantea el arquitecto, en la figura 7 y 8 la arquitecta deja espacios libres para que el cliente forme su apartamento de acuerdo a sus necesidades.

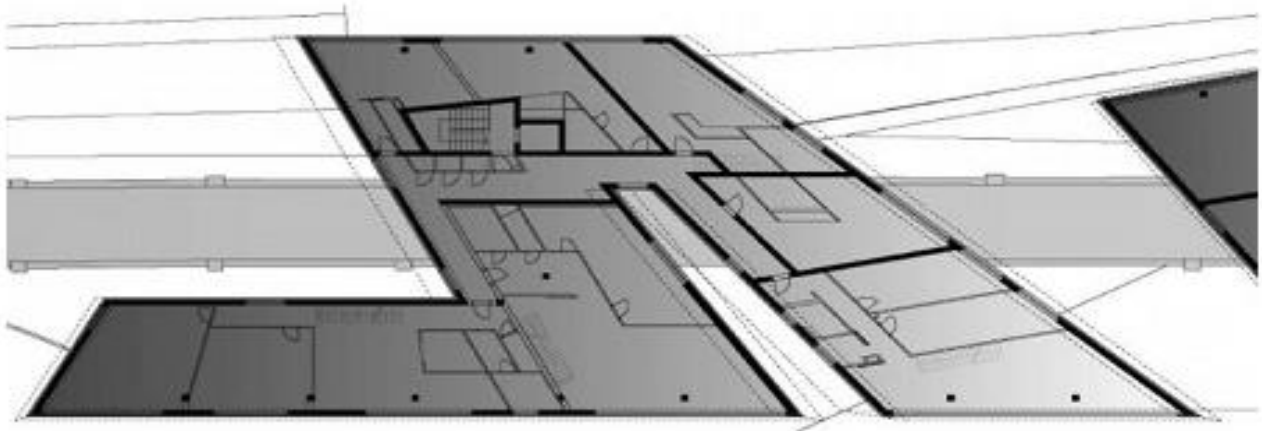


Figura 7. Vivienda Social plan de oficinas (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor).

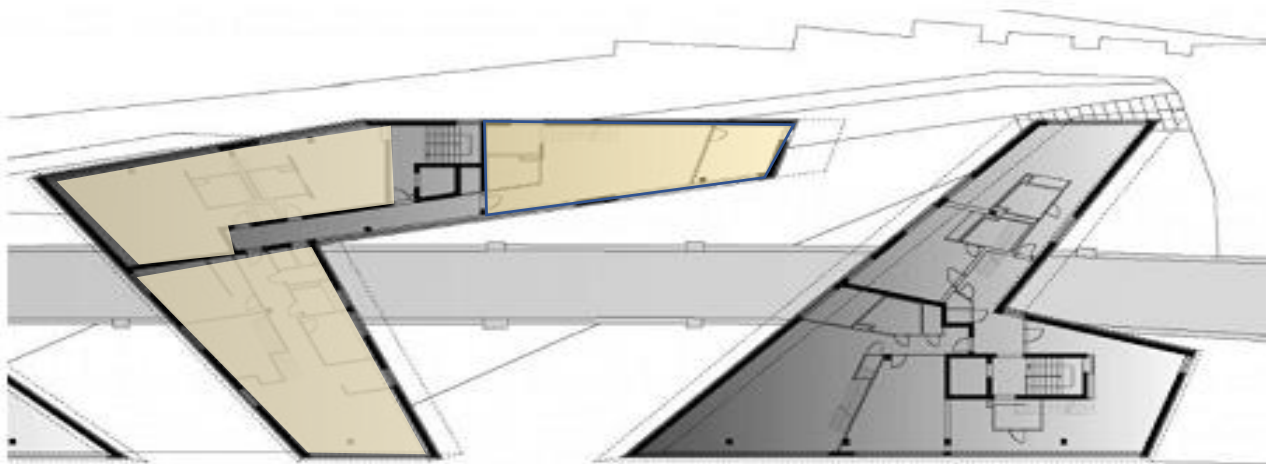


Figura 8. Vivienda Social Planos de apartamentos (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor).

■ Vivienda

La ubicación de cada programa guarda relación con el contexto inmediato. Cabe resaltar que el proyecto Spittelau Viaducts se ubica en un sitio con valor histórico por la línea del tren, pero a su vez recupera un espacio que estaba abandonado en la ciudad. (Architektur. Viena, 2003)

2.3 CONTEXTO.

Los edificios se implantan y se fragmentan teniendo en cuenta el contexto y el paisaje en el edificio de vivienda de Zaha Hadid, se fragmenta teniendo en cuenta la línea de ferrocarril la cual es patrimonio de Austria y el cuerpo de agua y la luz y a su vez genera espacios intersticiales debajo de los voladizos. (Ver figura 9)



Figura 9. Vivienda social paisaje (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor).

■ Reflejo en el agua ■ Visuales ■ Iluminacion ■ línea de ferrocarril

2.4 TÉCNICA.

Los módulos producto de la fragmentación, se comportan de forma independiente, lo que facilita la separación de estos y la forma que tenga cada unidad en el proyecto de vivienda de Zaha Hadid levanta los volúmenes y deja al descubierto la estructura, que se caracteriza por su forma ramificada que juega con la forma del edificio. (Ver figura 10)



Figura 10 Vivienda Social estructura (<https://www.zaha-hadid.com> /imagen intervenida por el autor)

2.5 PROYECTO BAT.

En Dinamarca se encuentra ubicado el segundo referente arquitectónico llamado Bat por la oficina de arquitectos BIG, el cual toma la forma de una montaña y a partir de las visuales y los flujos de personas el arquitecto fragmenta el volumen de modo que crea unos edificios escalonados que se enfocan en las visuales del contexto. (ver figura 11)

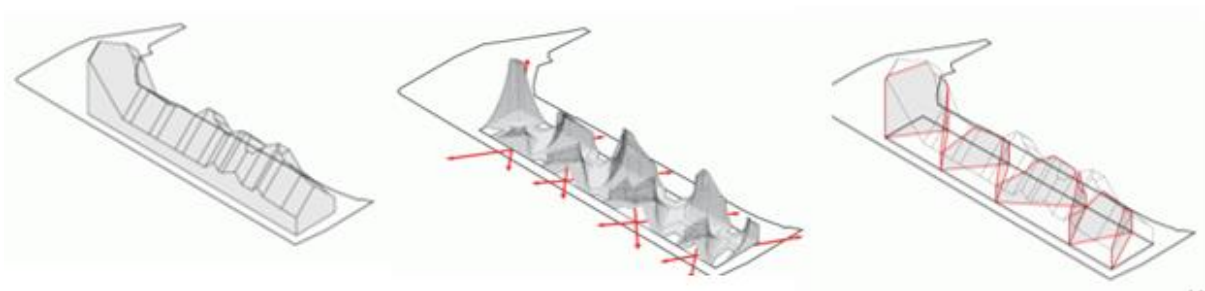


Figura 11. Proyecto Bat (<https://big.dk/>)

La forma del proyecto, la cual se divide de acuerdo a las determinantes del contexto, es un punto inicial para realizar las fragmentaciones en el equipamiento que se propone para crear una conexión entre el edificio y el entorno; el espacio público al interior del proyecto permite invita a los usuarios a que se adentren al proyecto. Ver (Figura 12)



Figura 12. proyecto Bat espacios públicos (<https://big.dk/>)

Los intersticios de este proyecto se dan en los espacios públicos y terrazas verdes, los edificios que se fragmentaron les dan una jerarquía a las entradas del proyecto y una forma que produce un impacto al peatón por su altura y vacíos al interior las fachadas de los edificios crean un impacto de modernidad en la zona y un nuevo hito en la ciudad.

Conclusión

En la parte formal son proyectos que por su composición tienen riqueza espacial y en sus implantaciones se conectan con su entorno, en la parte programática el proyecto de Vivienda Social es muy interesante debido a que se forman esos paquetes programáticos con los que el concepto se relaciona y por último en su parte estructural ya que se manejan de forma independiente cada módulo, en el proyecto Bat se maneja una división del volumen para crear accesos y espacios intersticiales los cuales hacen un proyecto abierto y genero al espacio público.

2.6 MAQUETAS CONCEPTUALES

Las maquetas conceptuales se realizan para hacer diferentes propuestas de acuerdo a los paquetes programáticos que se ubicaría en el proyecto, también para crear una forma que correspondiera al contexto donde el edificio se implantaría, se realizan sustracciones en la forma para crear fragmentos de acuerdo a los referentes que se estudiaron; después de esto se incorpora la circulación en la propuesta (ver figura 13)

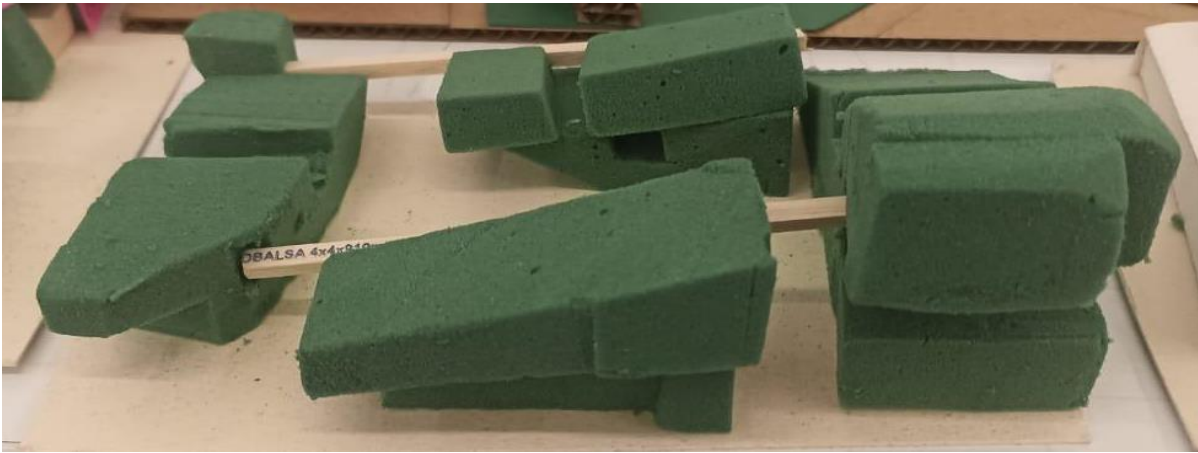


Figura 13. Maqueta conceptual (elaboración por el autor).

Los fragmentos programáticos del proyecto se ubican en una maqueta esquemática, por lo que se puede identificar las divisiones interiores, los accesos, los espacios singulares del proyecto en cuanto a su espacialidad y una aproximación a la ubicación final dentro del edificio. (Ver figura 14)



Figura 14. Maqueta Programática (Elaboración por el autor).

3. LUGAR Y ENTORNO FÍSICO.

El lugar donde se va a desarrollar el proyecto se toman aspectos importantes que son las determinantes a la hora de proponer y responder a diferentes aspectos como lo son la malla urbana, movilidad del sector, población, usos de suelo y equipamientos existentes, ya que debido a los análisis y las problemáticas que se dan en el contexto inmediato, y dar respuestas y desarrollar un proyecto arquitectónico que de soluciones y sea un punto de referencia en la zona.

3.1 Descripción del lugar

El proyecto se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá, localidad de Suba, la cual es una de las más extensas, con un total de 10.056 hectáreas según datos de 2022 de la Alcaldía Mayor y cuenta con humedales como el de Tibabuyes, La Conejera y Juan Amarillo. Suba, al ser una de las localidades con mayor número de personas, las cuales viven en el polígono y por tener gran número de fauna y de especies exóticas, es parte del Plan Parcial Lagos de Torca, el cual promueve la conservación de estos y la construcción de parques lineales y nuevas vías en el sector (ver figura 15)



Figura 15 Ciudad de Bogotá localidad de Suba (imagen tomada de google maps y intervenida por el autor).

En el sector se evidencia un alto grado de deterioro en las vías públicas y en andenes, lo que prolifera la contaminación y una imagen del barrio erosionada; además de incentivar la construcción de edificaciones de manera informal, se cuenta con andenes amplios para poder crear espacios públicos de calidad además se evidencia la invasión del espacio público con vehículos parqueados en las aceras. (Ver figura 16)



Figura 16. Calle 134 (fotografía del autor)

Conclusión

En la localidad de Suba es clave la construcción de nuevos equipamientos que suplan las necesidades del sector ya que los planes parciales contemplan la edificación de vivienda de hasta 20 a 25 pisos lo que facilitan el buen vivir en la zona ver (figura 19).



Figura 17. propuesta de plan parcial de Suba (Imagen plan parcial lagos de torca)

3.2 Ubicación y contexto

En cuanto a la ubicación del proyecto se escoge un predio, el cual se encuentra frente a la próxima intervención de planes parciales y POT de la ciudad con la ALO por la cra 110 y por la 134 se encuentra las paradas del SITP, también a la gran cantidad de vivienda y comercio que hay actualmente se ubica una estación de gasolina y el lote mide 9000 mts² Ver(figura 18)



Figura 18. Localización predio (imagen mapas Bogotá intervenida por el autor)

3.3 Sistema de soporte normativo y trama urbana

En el patrón urbano se puede observar un trazado con algunas irregularidades en unas manzanas; como lo son la discontinuidad de la vía que dan a calles cerradas, se puede visualizar la franja donde se planea la construcción de la ALO con una vía B1 donde está planeado el paso de Transmilenio. En la actualidad se permite el I.C de 6 y I.O del 70 % (Ver figura 21).

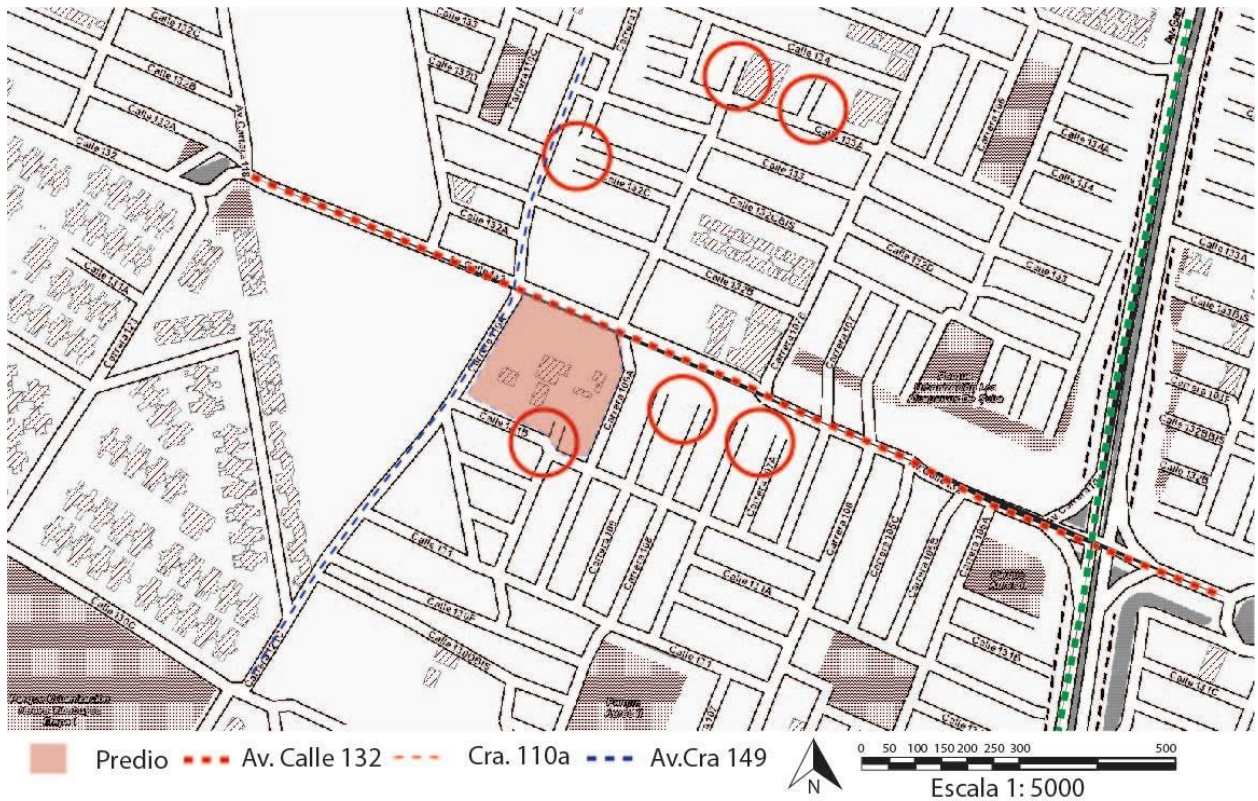


Figura 19. Malla vial (Imagen mapas Bogotá intervenida por el autor).

3.4 Morfología

En cuanto a la morfología se puede observar en el plano que la mayoría de viviendas son de construcción plena por lo cual no respetan los aislamientos posteriores, cerca de las vías principales se pueden ver edificios de 6 a 8 pisos tipo torre y predios en estado de abandono.

La fragmentación en el proyecto se da por la retícula, la cual influye en la forma del proyecto, dando cuenta del trazo y el intersticio a través del vacío y las triples o dobles alturas complementa y une visualmente

Conclusión

Se necesitan espacios públicos amplios para mejorar los flujos peatonales como también la mejora de las vías dándole acceso al peatón como también unas mejores dinámicas urbanas en donde se implementen las nuevas propuestas de los planes parciales que proponen nuevas vías que mejorarían la movilidad en el sector.

3.5 Sistema de soporte población sociocultural y socioeconómico

En esta gráfica se muestra como un 34% ha terminado la secundaria, y el 23,8 % básica primaria; en la educación superior los datos son aún más bajos, solo el 6,2% tiene un tecnólogo y un 18,1 % han estudiado carreras profesionales, en especializaciones y maestrías, doctorados solo un 4,3 % lo que evidencia la necesidad de equipamientos que suplan estas necesidades (Ver figura 20).



Figura 20. Nivel educativo Dane 2019 (Fuente Dane).

El proyecto tiene como propósito vincular las 3 actividades diferentes, comercial, educativa y productiva ya que estas se ajustan al polígono y complementarán la vivienda VIS (vivienda de interés social) y VIP (vivienda de interés prioritario) que se pretende construir con los planes parciales

Conclusión

Como se muestra en los gráficos y en el nivel población de Suba, se determina que es necesario tener un equipamiento educacional tecnólogo ya que en el nivel educativo es uno de los que tiene menos porcentaje.

3.6 Sistema de soporte usos del suelo.

En el sistema de soporte de suelos se puede evidenciar que en su mayoría hay vivienda, como uso dotacional educativo según la alcaldía de Bogotá, Suba tiene 29 colegios, 0 tecnólogos y 0 universidades, también se evidencia comercio barrial de tiendas en diferentes zonas (ver figura 21)

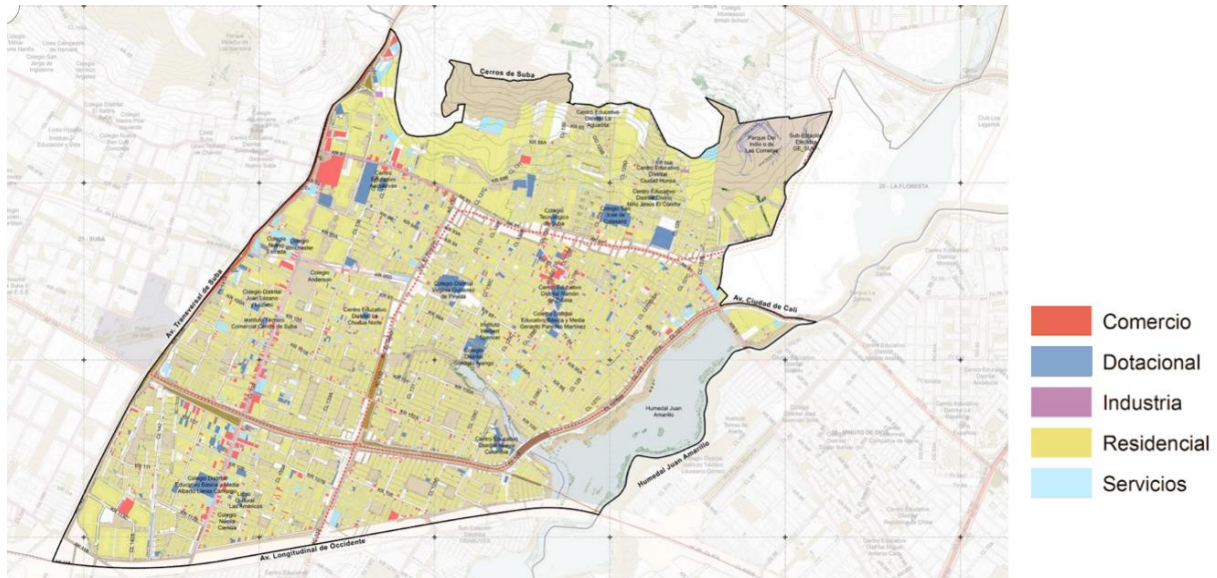


Figura 21. Plano de usos de suelo localidad de Suba (Fuente Alcaldía Mayor de Bogotá)

Conclusiones

En la localidad de Suba predomina la vivienda y comercio barrial, se puede inferir que hay una ausencia de espacios para el uso educativo lo que ocasiona el desplazamiento de los usuarios a otras zonas para suplir las necesidades que no hay en el sector además de esto se necesitan espacios para el comercio de productos alimenticios los cuales proveerían a la vivienda del polígono.

3.7 Sistema de movilidad y conectividad

En el sistema de movilidad y conectividad se puede observar que, si bien hay un paso de las vías principales por el polígono, estas no dan abasto en la zona, causando una gran congestión vehicular en las horas pico del día por esta razón el gobierno tiene planeado la construcción de la Av. Longitudinal “ALO”



Figura 22. Perfil de la ALO (Fuente concejal Javier Medina). na.

El proyecto hace una apuesta fuerte frente a la proyección de la ALO ya que esta se convertiría en una de las arterias principales de Bogotá y de suba y daría una gran accesibilidad al proyecto por medio del Transmilenio o vehículo particular ver (figura 22)

3.8 Sistema de soporte ambiental

En el polígono de Suba se encuentran varios humedales importantes para la ciudad de Bogotá como lo son el humedal Juan Amarillo, el cerro de la conejera, el parque el mirador de los Nevados y una estructura ecológica de cuerpos de agua adicional a esto se encuentran grandes extensiones de zonas verdes unas con arborización y otros como predios en estado de abandono.



■ HUMEDAL JUAN AMARILLO ■ HUMEDAL LA CONEJERA

Figura 23. Mapa zonas verdes (Imagen de Google earth intervenida por el autor)

En esta imagen se puede observar cómo cerca al proyecto se encuentran dos humedales de gran importancia el humedal Juan Amarillo y el humedal La Conejera la riqueza de la localidad en cuanto a zonas verdes, cuerpos de agua y biodiversidad en el sector.

En las inmediaciones del terreno a intervenir se ve como el abandono de la franja verde donde se va a construir la ALO se encuentra en un avanzado estado deterioro y con basuras y carreteras destapadas

La apuesta del proyecto frente a la gran diversidad de humedales y zonas verdes en las inmediaciones de Suba es tener una cubierta transitable, la cual permita tener una vista perimetral del sector; aparte de esto, tener grandes acristalados para poder observar la ciudad y su paisaje

Conclusiones

En el sector se encuentran grandes zonas verdes; no obstante, necesita espacios públicos de calidad como plazas parques en donde la ciudadanía pueda disfrutar del espacio público; además de esto, es urgente la intervención en lotes baldíos ya que estos promueven la inseguridad y el deterioro de la zona

4. MATRIZ DEBILIDADES OPORTUNIDADES FORTALEZAS AMENAZAS (DOFA).

<p>Debilidades</p> <p>Crecimiento desorganizado</p> <p>Vías en mal estado</p>	<p>Oportunidades</p> <p>Proyección de la ALO</p> <p>Crear un edificio de alto impacto que promueva la renovación del sector</p> <p>La vista a la gran diversidad de ecosistemas que hay en el sector.</p> <p>Complementar los planes parciales ya propuestos</p>
<p>Fortalezas</p> <p>Humedales</p> <p>Vivienda consolidada</p> <p>Planes parciales aprobados</p>	<p>Amenazas</p> <p>Contaminación</p> <p>Predios abandonados</p>

4.1 Propuesta de implantación frente a las determinantes del contexto

De acuerdo a las determinantes del contexto inmediato, se realiza una maqueta la cual propone un edificio que se implanta en altura hacia la proyección de la avenida longitudinal (ALO) y se abre hacia el perfil peatonal, la maqueta se fragmenta en módulos que se conectan por medio de puentes (ver figura 24)

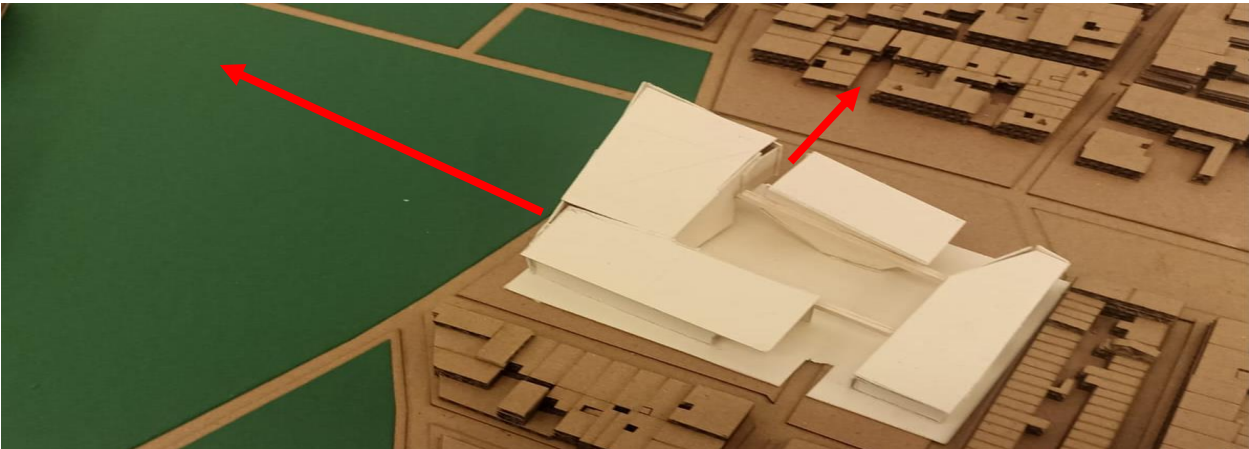


Figura 24. Maqueta de contexto (Imagen del autor).

En la propuesta se crea sesiones al espacio público como un patio al interior, la rehabilitación de la zona por medio de unos andenes más amplios con zonas verdes, espacios donde las personas pueden sentarse a disfrutar del entorno; también sería un equipamiento que impactaría por su imagen en la zona: En la planta de cubiertas se puede observar una terraza ajardinada, la cual tendría vista a los humedales y los cerros de Bogotá, también se proyecta el perfil de la ALO junto con la estación de Transmilenio que se plantearía en el polígono ver (figura 25)

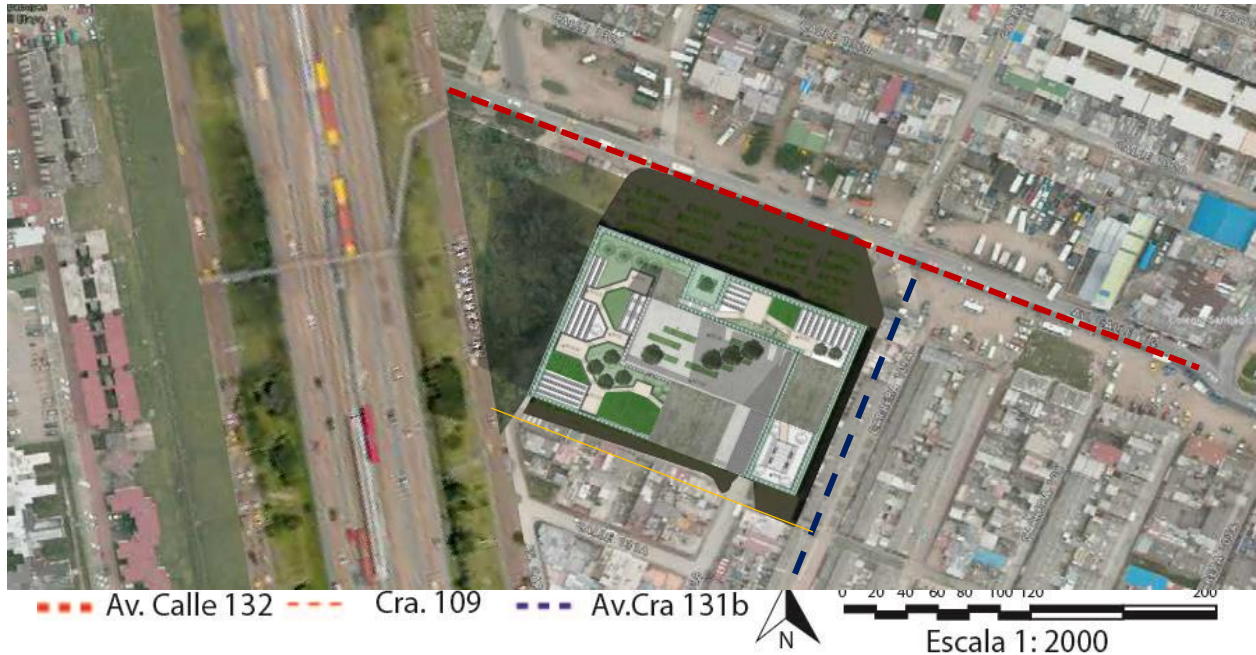


Figura 25. Propuesta de implantación (imagen del Autor)

El edificio se abre al espacio público para crear un flujo peatonal al interior del proyecto propiciando nuevos espacios de permanencia y respondiendo al déficit de espacios públicos en la zona, se proponen zonas verdes con árboles que generen sombras para crear un confort térmico en el transeúnte (ver figura 26)



Figura 26. Render respuesta al contexto inmediato (imagen del autor)

En la esquina de la cra 109 a se diseñan grandes acristalados los cuales permiten la visualización tanto del interior hacia el exterior propiciando seguridad en el peatón, lo cual promueve la circulación por el polígono en el cual está implantado el proyecto, en cuanto a la percepción del proyecto llama la atención sus espacios abiertos que permiten la permeabilidad visual en los usuarios.(ver imagen 109)



Figura 27. Esquina cra 109 (Imagen del autor).

5. PRINCIPIOS DE ORDEN

De acuerdo al concepto EL INTERSTICIO COMO MEDIADOR DE FRAGMENTOS PROGRAMÁTICOS se realizan diferentes cortes en el proyecto para crear espacios propicios para el desarrollo de las actividades en el proyecto, y los intersticios como los conectores; también teniendo en cuenta las problemáticas del sector se crea un edificio que se ajuste al contexto inmediato, brinde seguridad al sector y tenga visuales paisajísticas.

5.1 Operaciones formales

Teniendo en cuenta los principios ordenadores del proyecto se procede a crear una volumetría que cumpla con las características de emplazamiento y morfología del sector, que se acople al contexto y se pueda crear espacio público, variaciones espaciales, espacios intersticiales dentro y fuera del proyecto. El área del lote es de 8300 mt² Y el área de intervención del proyecto dejando aislamientos posteriores es de 4700m². Ver (figura 28)

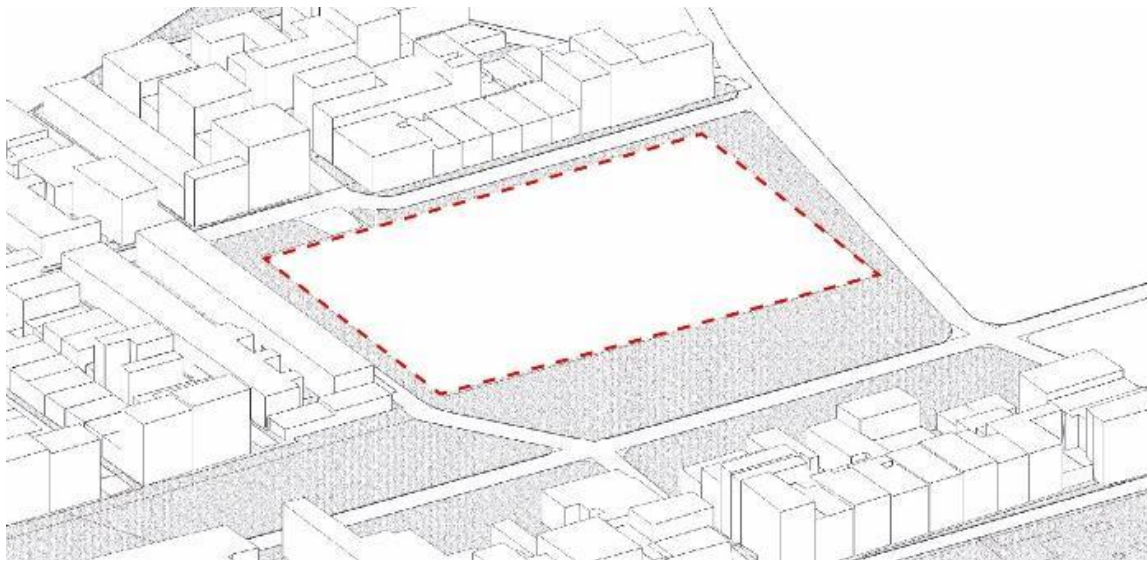


Figura 28. Área de intervención (imagen del autor)

La implantación del proyecto se propone teniendo en cuenta la configuración urbanística del sector por lo cual se crea un paralelepípedo que se paramenta con los edificios colindantes de la calle 132 además de esto se les da un mayor espacio a los andenes, (ver figura 29)

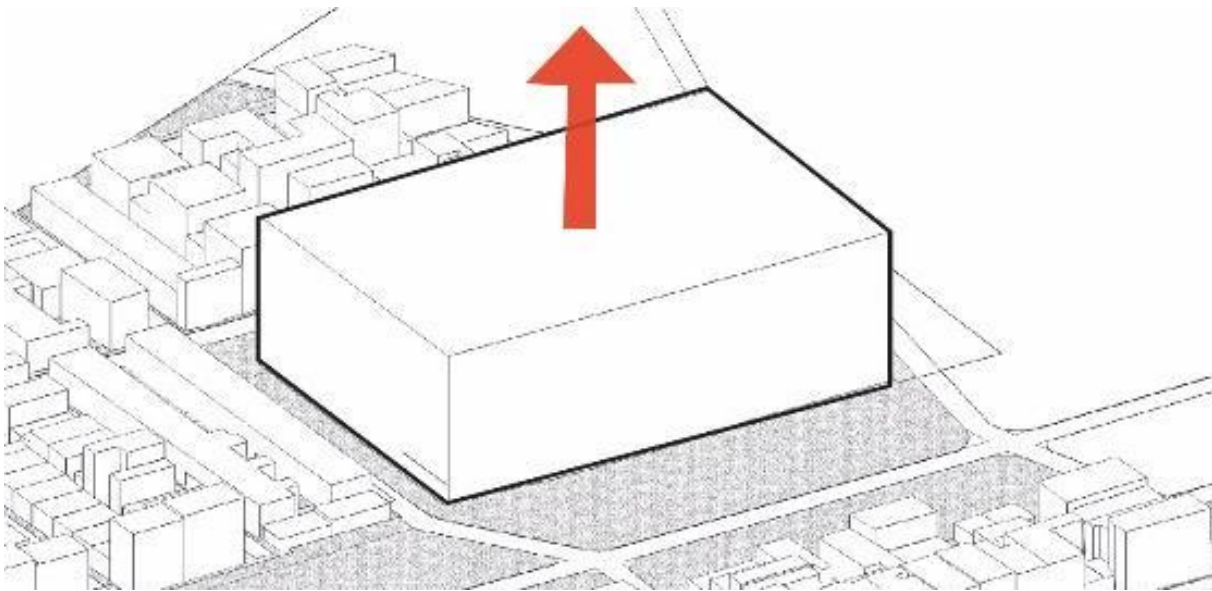


Figura 29. Extrusión del volumen (imagen del autor).

En el volumen se hace una sustracción en la mitad para crear un patio interior el cual permite iluminar y ventilar el edificio y sería un espacio de intersticio importante en el proyecto ya que del interior se daría acceso al proyecto. (Ver figura 30)

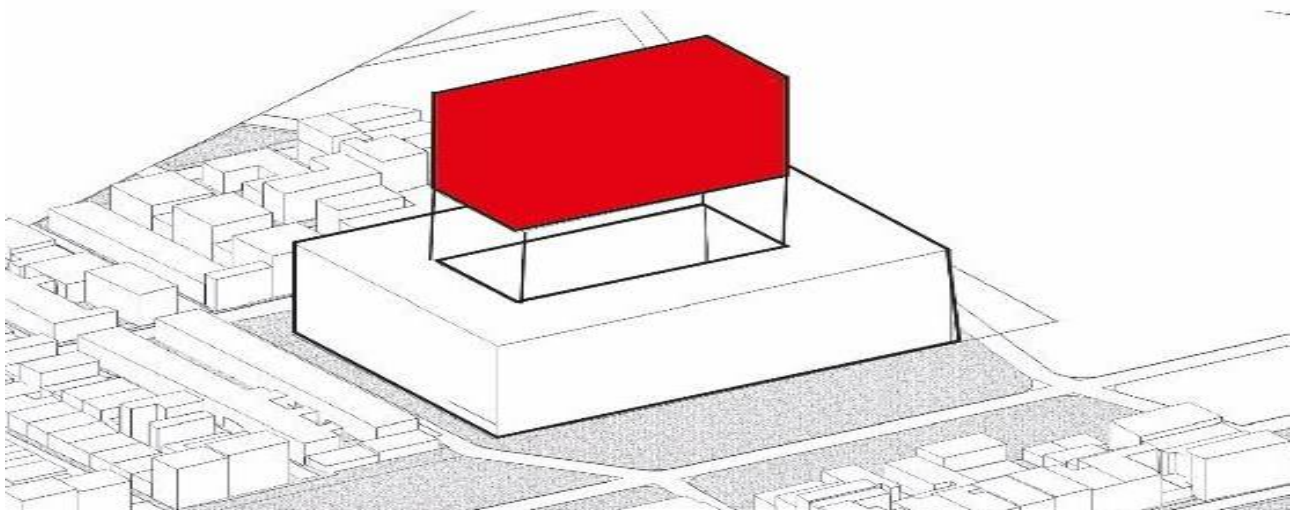


Figura 30. Sustracción del volumen (imagen del autor)

Se escalona el proyecto a la altura de los edificios colindantes para empatar en alturas, se levanta en la esquina que colinda con la ALO debido al perfil vial que se presenta en la zona; al darle al volumen una jerarquía en la altura, se configuran nuevas espacialidades al interior del proyecto. (Ver figura 31)

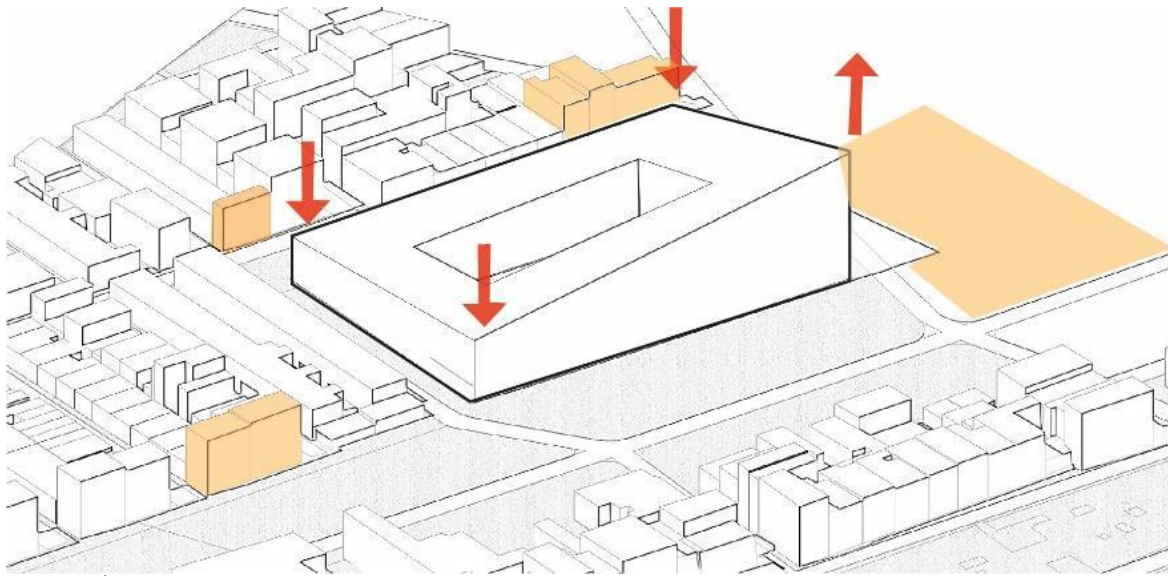


Figura 31. Adaptación del volumen al contexto. (imagen del autor).

Se fragmenta el volumen para darle continuidad a la malla vial y crear dos puntos de conexión e intersticio en el proyecto en un punto dando acceso al proyecto y en el otro generando un espacio libre en la fachada.(ver figura 32)

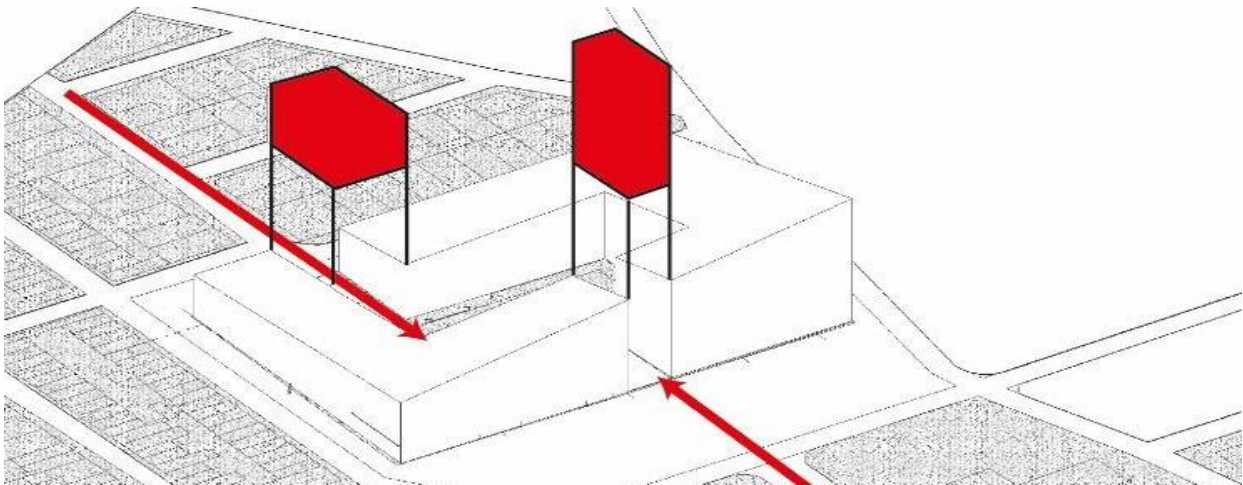


Figura 32. Fragmentación del volumen (imagen del autor).

Se hace dos sustracciones en el proyecto, una para permear el acceso peatonal al interior de la plaza y otra para darle una jerarquía al acceso, y la otra para darle una visibilidad y ventilación a la plaza de mercado. (ver figura 33)

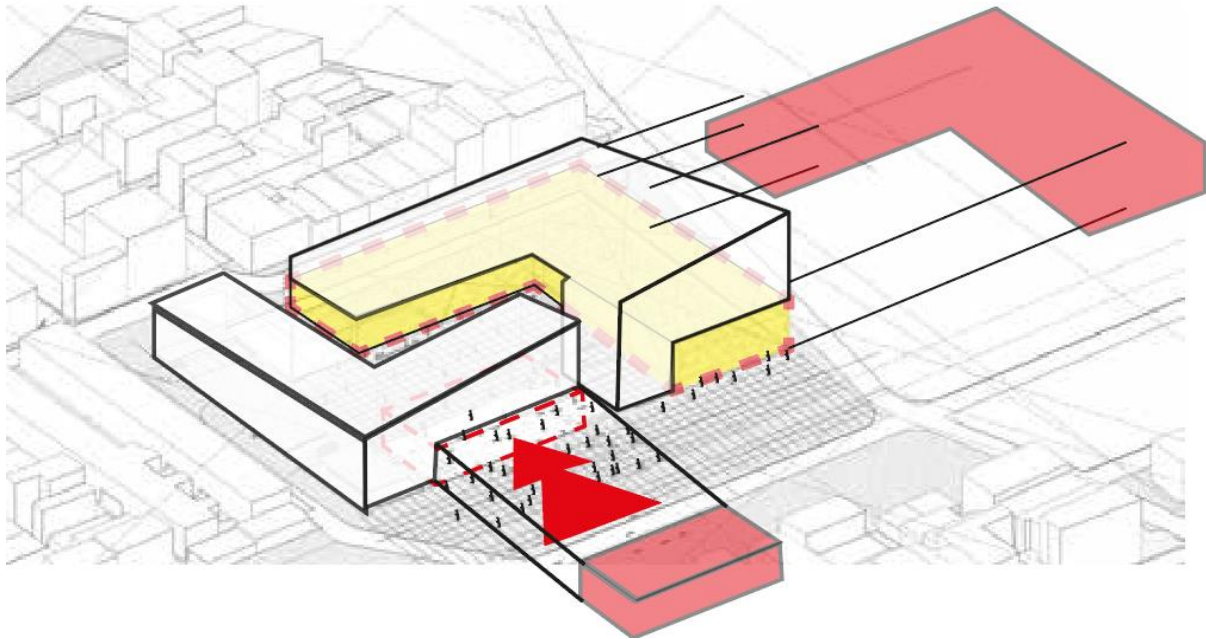


Figura 33. Sustracción de volúmenes (imagen del Autor).

5.2 Operaciones proyectuales

En las operaciones proyectuales se manejan tres escalas en las que el proyecto va a mejorar la localidad de suba

Escala Urbana

1. Diseñar un equipamiento que se integre a los nuevos planes parciales que se presentan en el sector.
2. Construir un equipamiento de alto impacto que promueva el desarrollo y la renovación del sector.
3. Crear un punto de encuentro en la zona.

5.3 Escala del edificio

1. Crear ventanales grandes para poder visualizar el exterior para dar seguridad al peatón y poder visualizar los cerros de Bogotá.
2. Construir un edificio cuya materialidad contribuya con el medio ambiente con materiales reciclables como lo son madera, acero y vidrio. Justifica a partir de la idea de generar impacto en la zona.
3. Promover el uso de huertas urbanas en los edificios para crear una ciudad autosostenible.
4. Crear continuidad vial y peatonal a la malla del contexto inmediato
5. Congregar a través de un patio público el cual promueva el uso de estos para la comunidad



Figura 34. Forma final (imagen del autor)

6. SISTEMA ESPACIAL Y DE USOS

En la parte programática se mezclan los usos educativo, plaza de mercado y huertas en los edificios; la plaza de mercado se ubica en el primer piso, se le da doble altura; también se propone huertas en la terraza y en los espacios intersticiales del proyecto; en la parte educativa se plantea un auditorio en la parte superior frente a la ALO; por razones acústicas y también para darle visuales a las personas que encuentran en el Fuaye , la sala de audiovisuales con una doble altura y los salones en pisos superiores, mezclados con huertas urbanas que sirven para propósitos educativos; la biblioteca se ubica en un segundo piso y se aísla con ventanales acústicos y unas celosías que difuminan la luz.

6.1 Proceso

Las espacialidades programáticas se hacen por medio de dos maquetas las cuales muestran las alturas que tienen cada uno de los espacios del proyecto y la manera de cómo se van a disponer; en la primera se hace una maqueta lineal la cual organiza cada una de estas (ver figura 35).



Figura 35. Maqueta programática lineal. (imagen del Autor)

El corte collage se realiza como método para organizar las relaciones espaciales y facilitar el orden y disposición de los elementos en el proyecto; se proponen unas áreas de intersticio en las y puntos fijos que vinculan las zonas donde se fragmenta el proyecto, se crean espacios singulares a través de sus alturas y formas. (Ver figura 36)



Figura 36. Corte collage. (imagen del autor)

6.2 Programa

Las zonas verdes del proyecto se vuelven productivas ya que se implementan huertas urbanas, las cuales permean el proyecto en diferentes zonas como terrazas, puntos fijos cubiertas, aportando a la imagen de sostenibilidad del proyecto y a la mejora de la calidad del aire. (Ver figura 37).

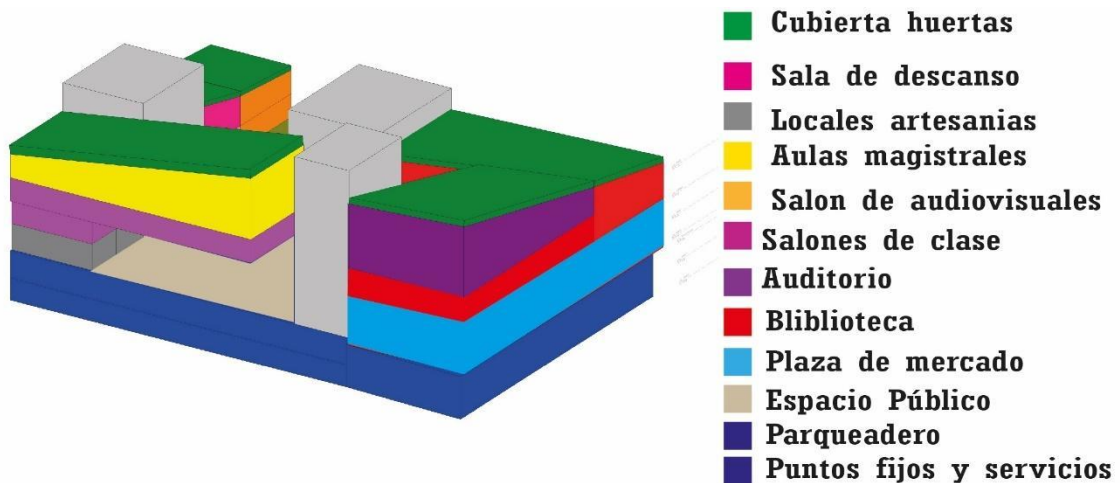


Figura 37. Axonometría del programa (imagen del autor).

Los espacios intersticiales que se desarrollan dentro del proyecto son configuradores y vinculadores por ejemplo el patio que se crea ya que por medio de este se tiene acceso al proyecto. (Ver figura 38 y figura 39)



Figura 38. Corte AA fragmentación e intersticio (imagen del autor)

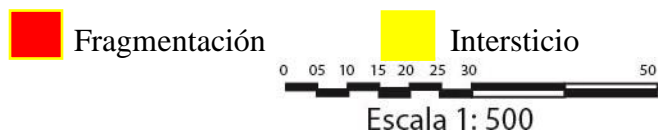


Figura 39. Render patio (imagen del autor)

El intersticio que se da en la fachada de la calle 134 permite una relación visual y de permanencia entre los diferentes niveles hacia un espacio público al aire libre donde se realizan actividades de ocio y reuniones sociales además de implementar vegetación que genera sombra la cual crea un confort en el usuario. (Ver Figura)

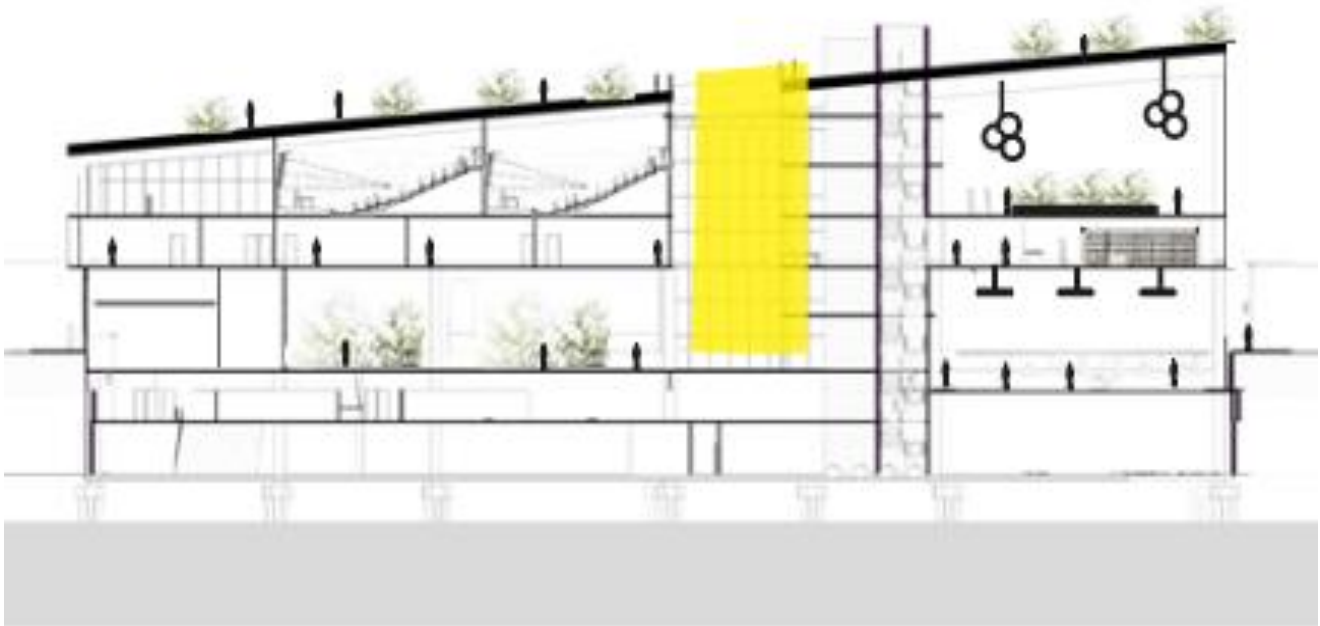


Figura 40. Corte BB .(imagen del autor)



Figura 41. Render espacio intersticial. (Imagen del autor).

7. Sistemas de circulaciones

El sistema de circulaciones se configura a través de la relación que hay con la fragmentación e intersticio y el programa arquitectónico, lo cual forma paquetes programáticos por cada punto fijo, los espacios de dobles o triples alturas en los pasillos hacen que el recorrido dentro del proyecto se viva a través de una sensación de amplitud y confort (ver figura 42), el flujo de personas que ingresan al proyecto se da por medio del patio el cual reúne y congrega al usuario. (Ver figura 43)

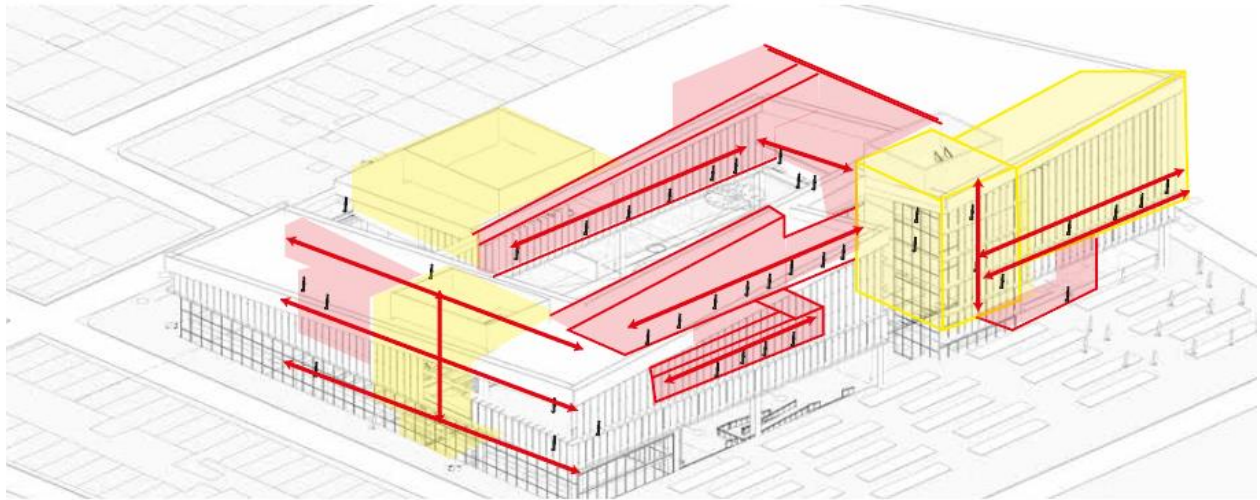


Figura 42. Axonometría de circulación y espacialidad del recorrido. (imagen del autor).

 Circulación  Intersticios

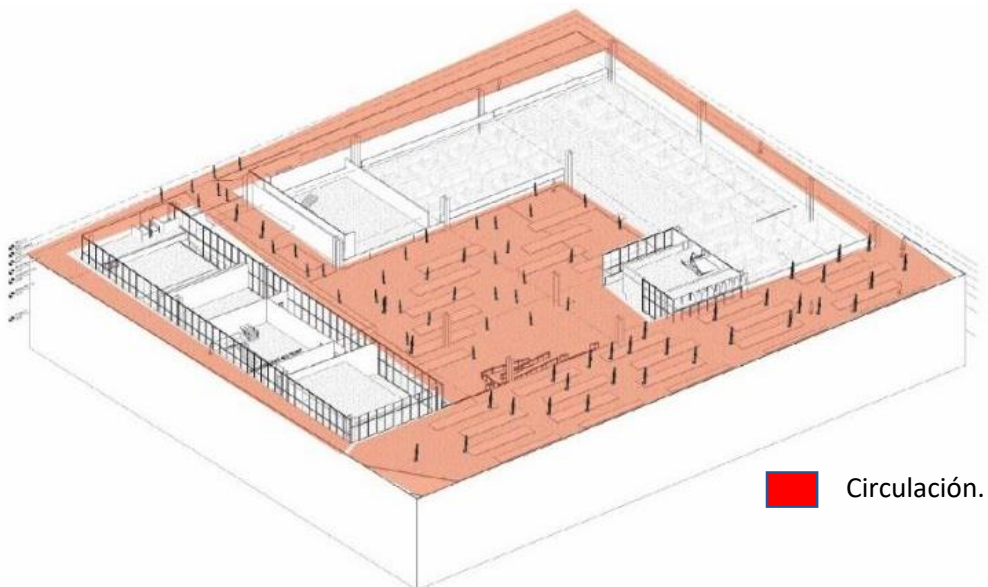


Figura 43. Flujos de peatones en el proyecto. (imagen del autor)

La cubierta es uno de los espacios donde el recorrido del proyecto se hace mas interesante debido a que se conforma con rampas, escaleras y terrazas que contemplan el paisaje lejano además de darle una experiencia al recorrer las huertas urbanas del proyecto las cuales se combinan con flores que expiden un olor agradable al caminar. (ver figura 44 y 45)

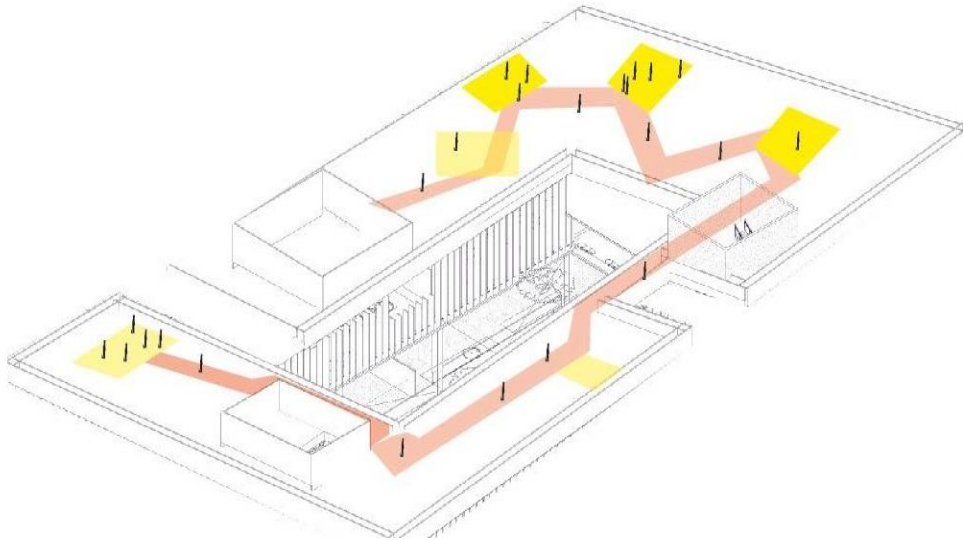


Figura 44. (Cubierta transitable espacios de circulación y permanencia. (imagen del autor).

 Circulación  Permanencia



Figura 45. Render de cubierta ajardinada (imagen del autor).

7.1 Accesos

El proyecto se configura de acuerdo a tres accesos los cuales llevan a plaza de mercado que se ubica estratégicamente en el lado opuesto del patio para que el flujo peatonal sea más alto en color rojo, el verde lleva a la biblioteca el cual se ubica dentro del patio y auditorio y el azul a áreas administrativas y espacios educativos.(ver figura 46).

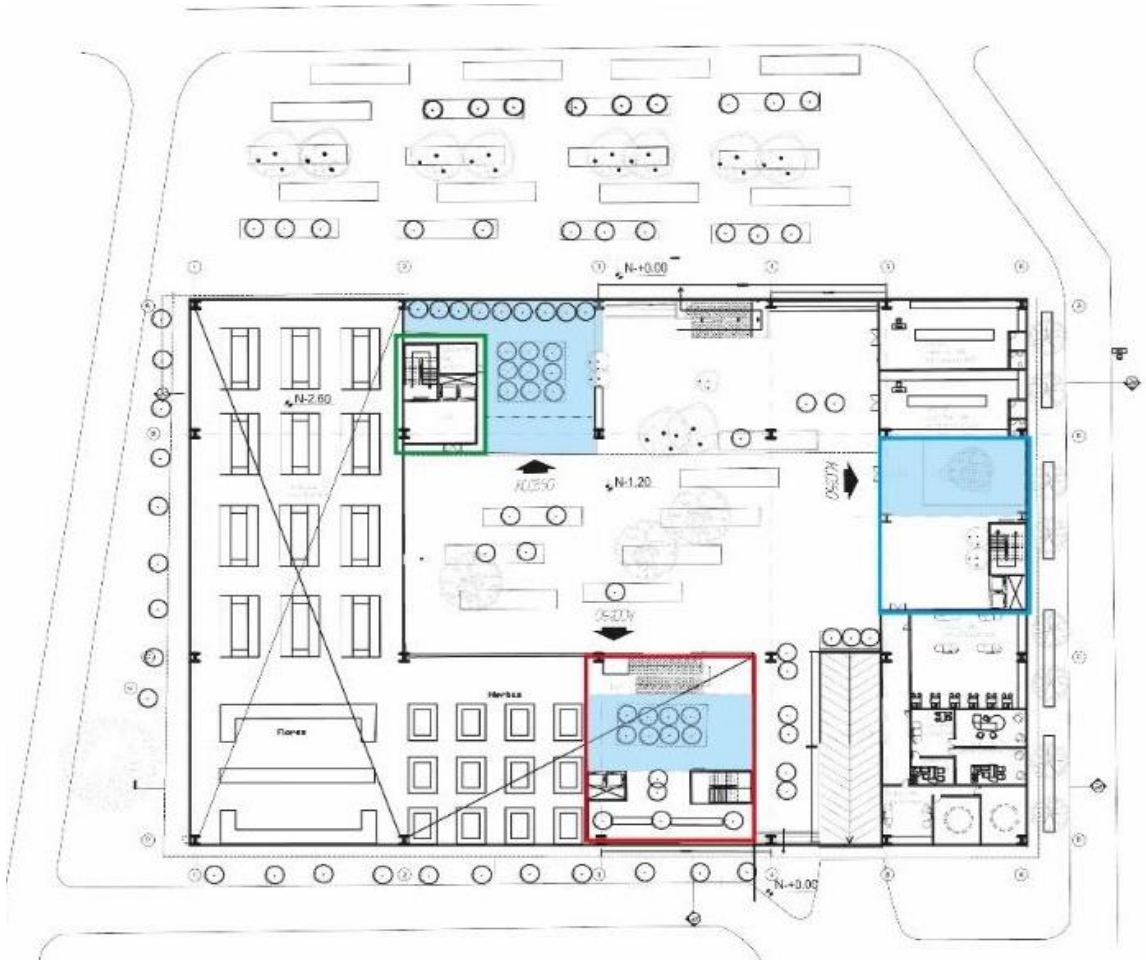
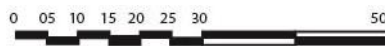


Figura 46. Accesos del proyecto. (imagen del autor).

Entrada Plaza Entrada aulas magistrales Entrada educativo



Escala 1: 500

El edificio se fragmenta para dar acceso por el espacio público, dándole continuidad a la malla vial, lo cual permite un mayor flujo de personas al interior y se pueda permear el espacio público; en la figura podemos observar cómo se crea una Jerarquía en el acceso debido a que se encuentra sobre una calle principal la 132 y además se proyecta en el plan parcial un aumento del perfil peatonal. (ver figura 47).



Figura 47. Acceso calle 132. (imagen del autor)

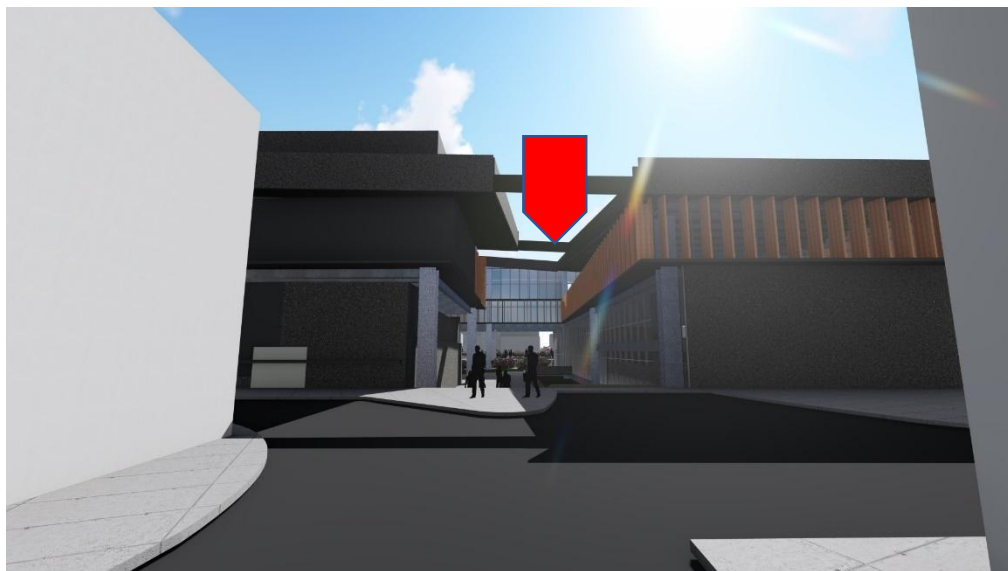


Figura 48. Acceso calle 131(imagen del autor).

8. DIMENSIÓN TÉCNICA

La estructura metálica tiene grandes beneficios a la hora de diseñar grandes luces que permiten crear módulos independientes los cuales son los fragmentos programáticos para la plaza de mercado auditorio y aulas magistrales

EL edificio cuenta con una estructura metálica la cual tiene luces entre columnas de 15 metros aproximadamente y las dimensiones de estas son de 0.80 mt x 0.70 mt, la placa de metaldeck y vigas de 0.50 mt x 0.4 , en el área de los sótanos se hace un muro de contención en hormigón de 30 cm de ancho y debido a la profundidad de los sótanos se proponen pilotes aislados. Ver figura



Figura 49. Estructura metálica. (imagen del autor).

8.1 Corte fachada

El corte fachado se muestra las espacialidades del proyecto y las decisiones que se toman en cuanto al manejo de la cubierta verde la cual recoge aguas lluvias, los cortasoles que mejoran el confort térmico, también ya que el edificio está a pocos metros de la proyección de la ALO se decide poner vidrios termoacústicos para mejorar el confort en la biblioteca y demás espacios en donde el ruido producido por una vía principal es bastante alto.(ver figura 50)



Figura 50. Corte fachada en perspectiva. (imagen del autor)

La sostenibilidad del proyecto se da desde varias operaciones que se dan en el proyecto desde la materialidad, la cual promueve el uso de materiales reciclables en el proyecto y el diseño de ventanas las cuales permiten la iluminación del interior.

EL uso de celosías de 80 centímetros y dispuesta de forma vertical en las ventanas permite la iluminación de forma difusa, que ayuda en la economía energética del proyecto; la terraza ajardinada permite la captación de agua y reciclaje de esta para los baños del proyecto y según eco habitar tiene las siguientes ventajas: producir oxígeno, reducción del CO2, filtran partículas de polvo, evita el recalentamiento de los techos, disminuyen variaciones de humedad en el aire.

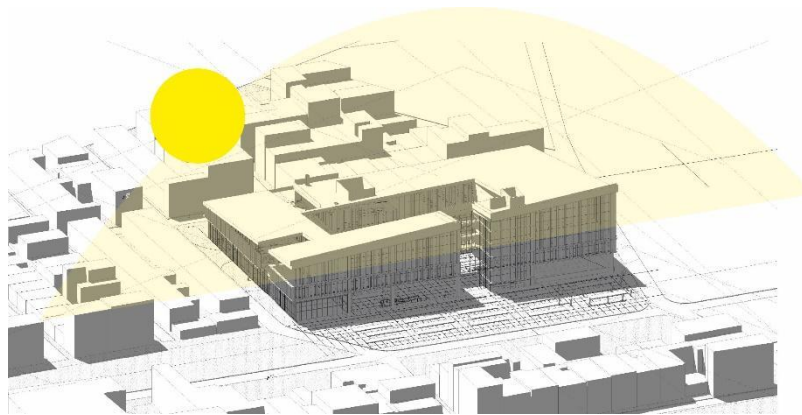


Figura 51. Esquema solar. (imagen del autor)

En el recorrido solar (ver figura 51) podemos ver la incidencia del sol en la cubierta, la cual se destina a las huertas y en la fachada se protege con celosías, la ventilación cruzada permite ventilar el interior de la plaza de mercado ya que, por la venta de frutas, verduras y el flujo de personas refresca el ambiente y mantiene una temperatura más ideal para la conservación de los productos.

9. CONCLUSIONES

Como conclusiones del proyecto se destaca el proceso de diseño el cual se desarrolla a partir de unas determinantes del contexto teniendo en cuenta la construcción de la ALO, también la utilización de maquetas conceptuales el manejo de diferentes escalas para ver el impacto del proyecto en el polígono a intervenir, para después llegar a un proyecto que sea de alto impacto y mejore la calidad de vida de las personas que viven en el sector.

El incorporar un proyecto el cual promueve la renovación del sector genera un punto de encuentro y por ende traiga un flujo peatonal importante y el desarrollo de nuevos espacios públicos para la comunidad como lo son la terraza ajardinada que promovería el uso de huertas urbanas, y la apropiación del equipamiento por parte de los habitantes del sector de suba.

El desarrollo final del Instituto Técnico Tierra de Labradores es un equipamiento que se articulará a las propuestas de planes parciales que pretenden desarrollar en el sector el cual promueve espacios adecuados para las actividades y usos, sería un hito dentro del polígono por las prestaciones que presta por su materialidad y diseño.

BIBLIOGRAFÍA

CHAVEZ GIRALDO,J.(2015). La investigación y proyecto arquitectónico

PALLASMA,J. (2016) Habitar. Editorial GG

(Montaner 2008, citado en Serra. 2018, párrafo. 3).

Juan Pablo Aschner (2004)

Aschner (2004) (p.12)

Rampas tomado de <https://www.archdaily.co>

(Montaner 2008, citado en Serra. 2018, párrafo. 3).

Repositorio de grado

Una conversación con Frank Gehry. El proceso del proyecto". Madrid: El Croquis 117

ANEXOS

A. Book de imágenes arquitectónicas

Fachada espacio publico

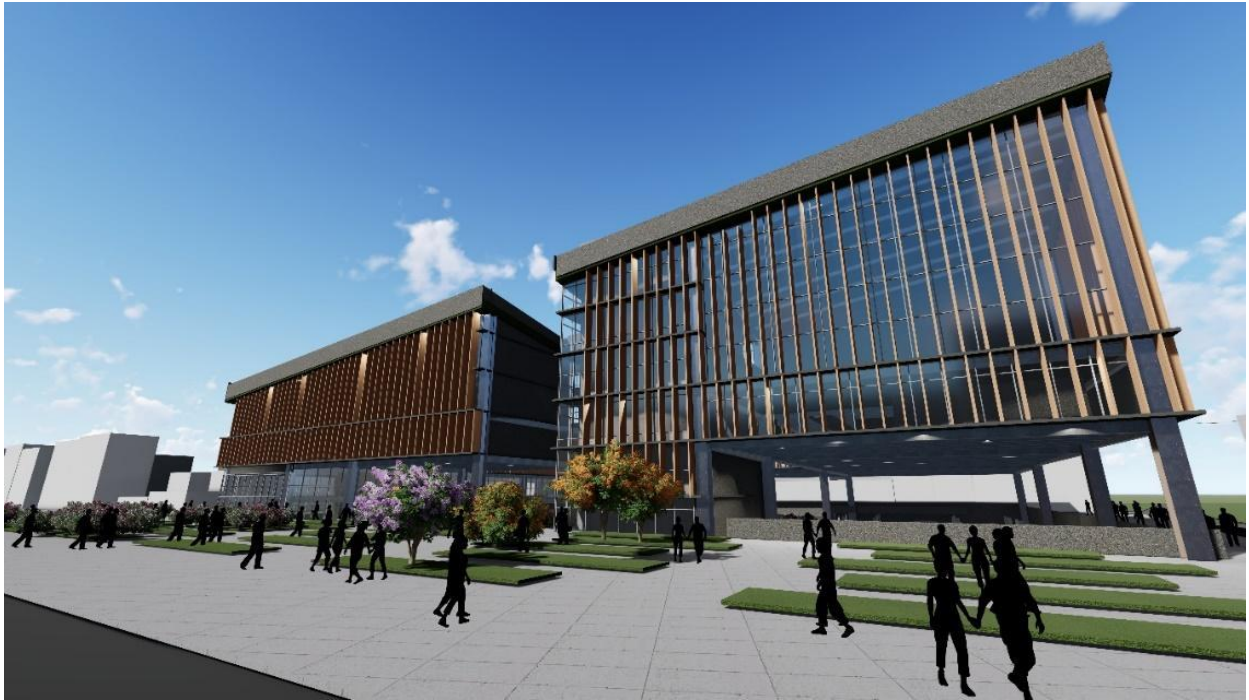
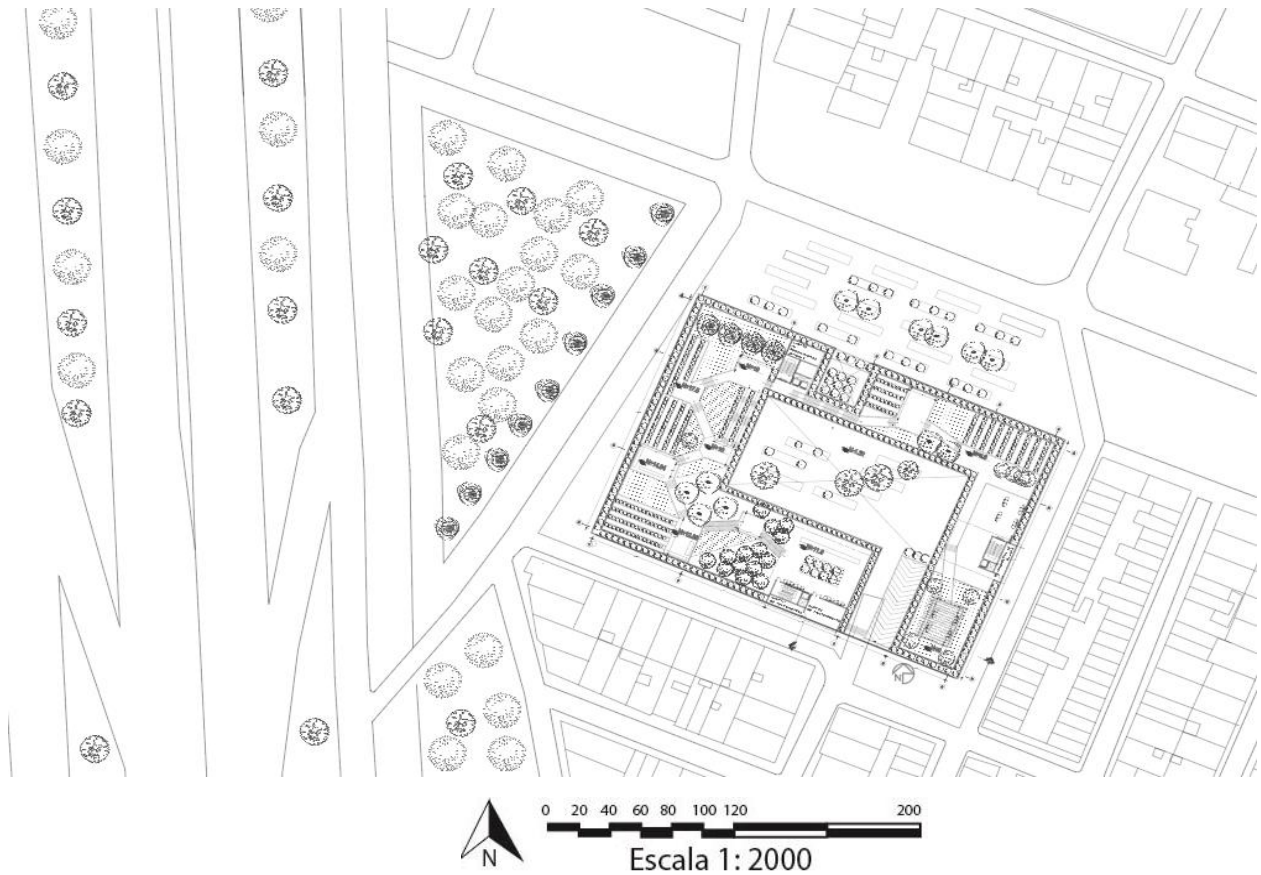


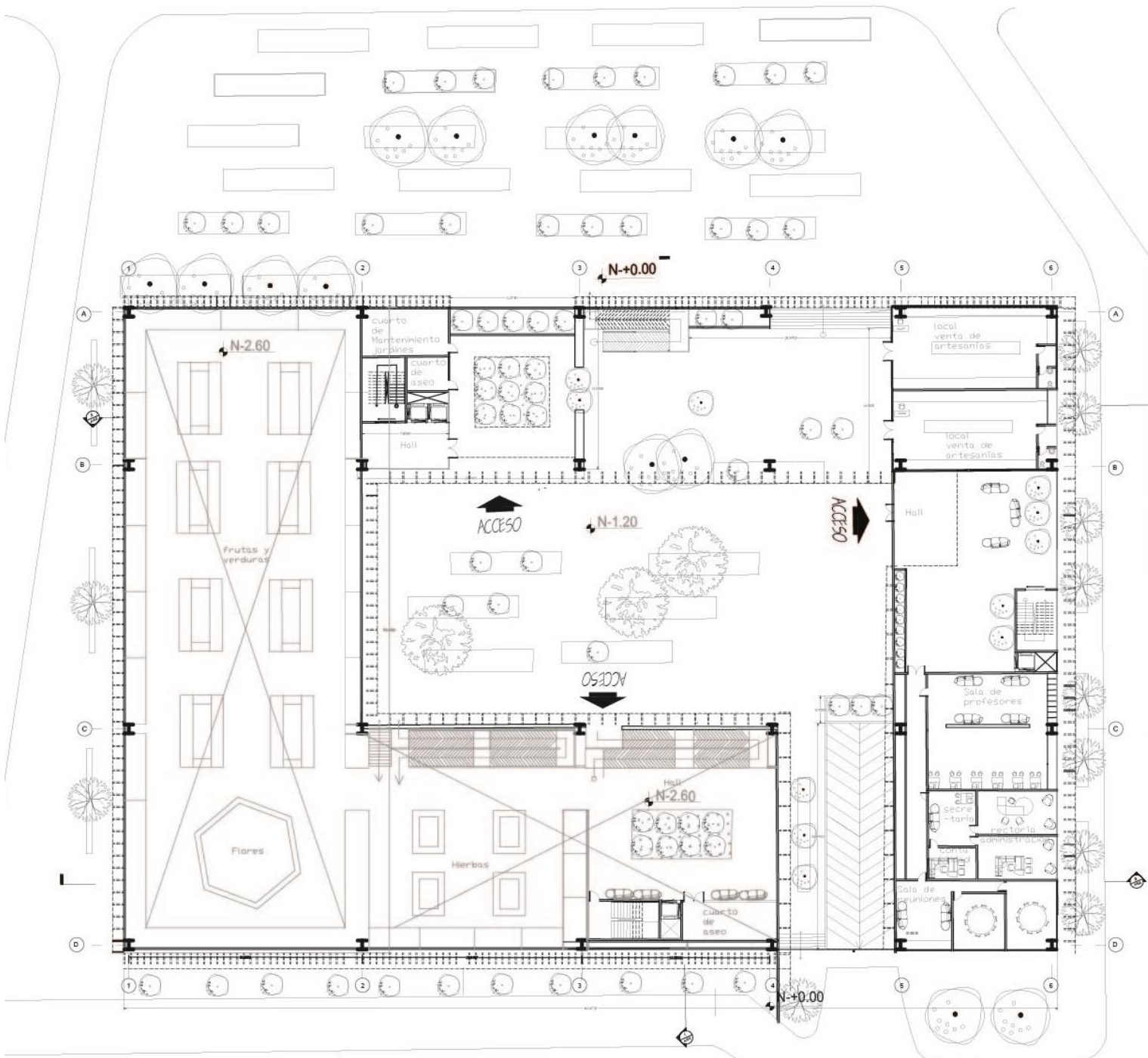
FIGURA 44. Imaginario espacio publico imagen propia



FIGURA 45. Relacion plaza de mercado con la calle imagen propia

Planimetría



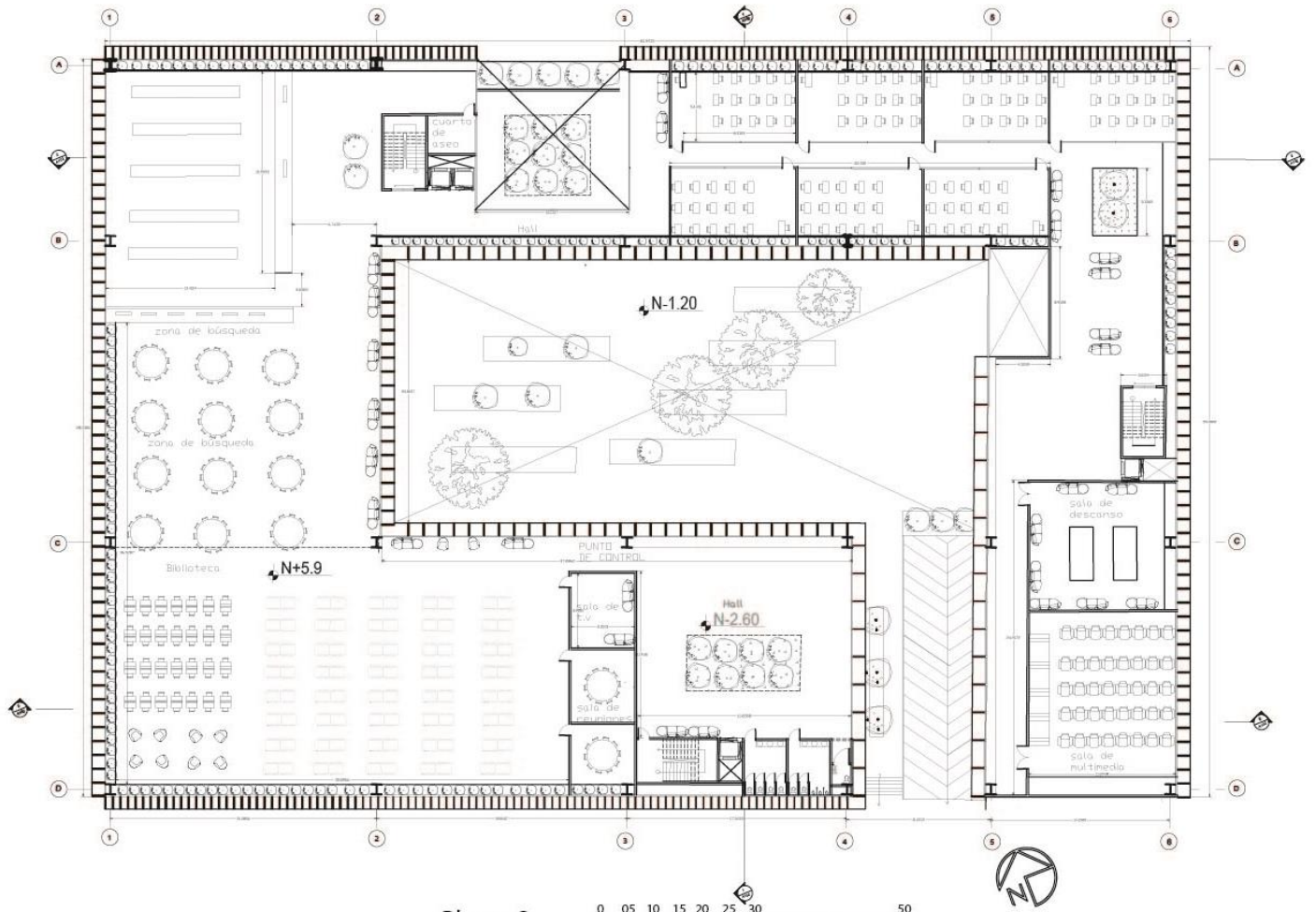


Planta Parquadero



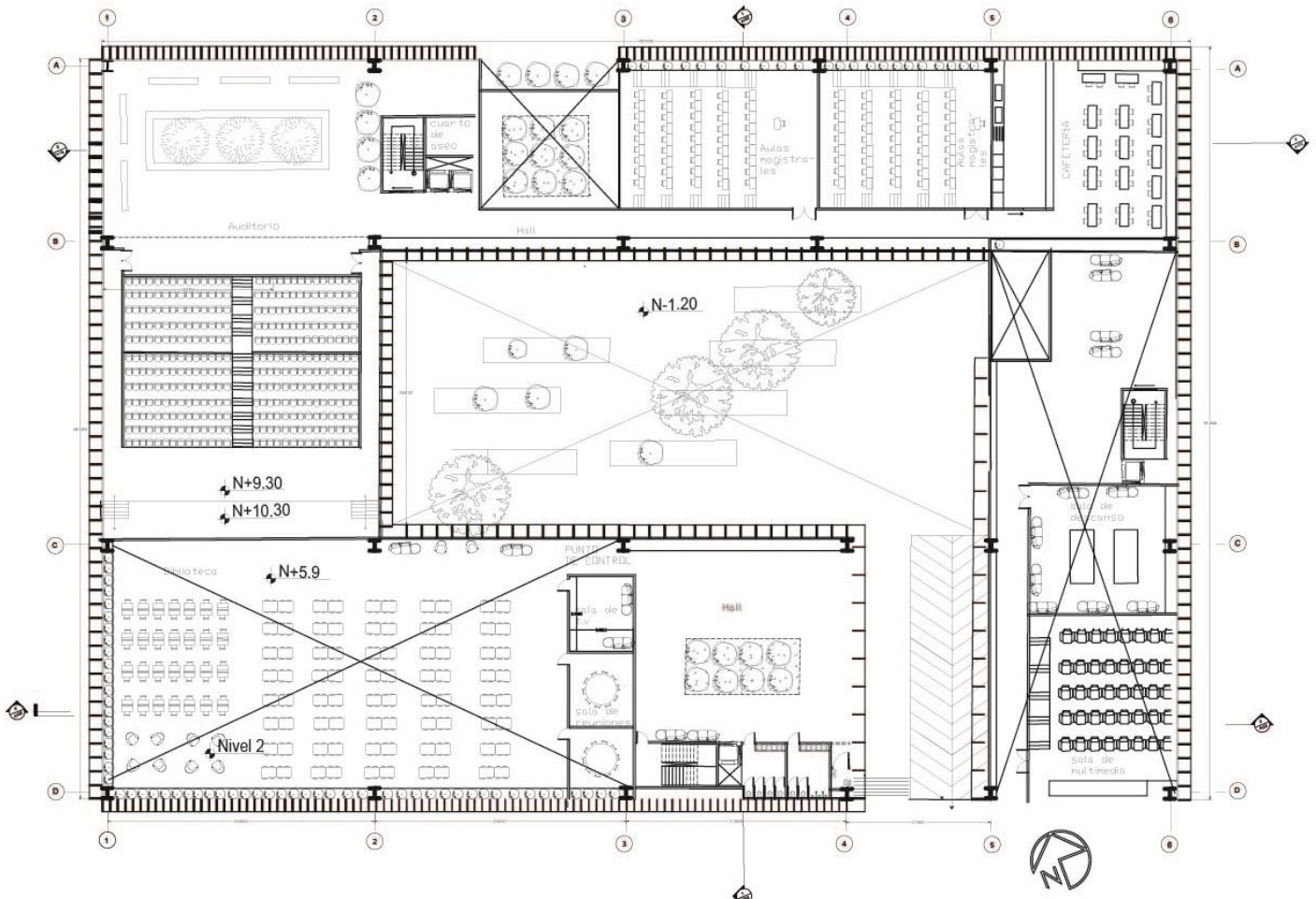
Escala 1: 500





Planta 2

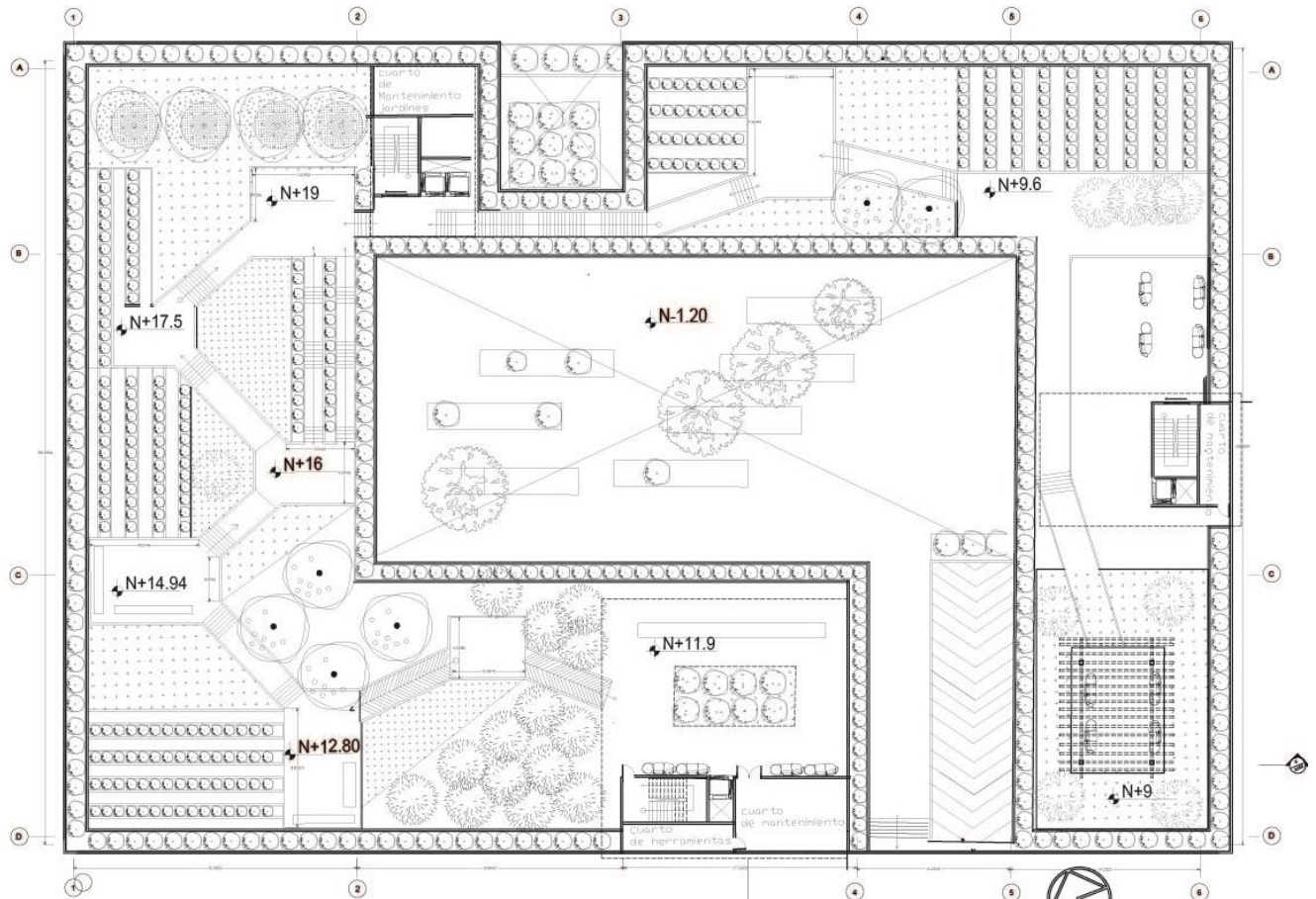
0 05 10 15 20 25 30 50
Escala 1: 500



N+9.30
N+10.30

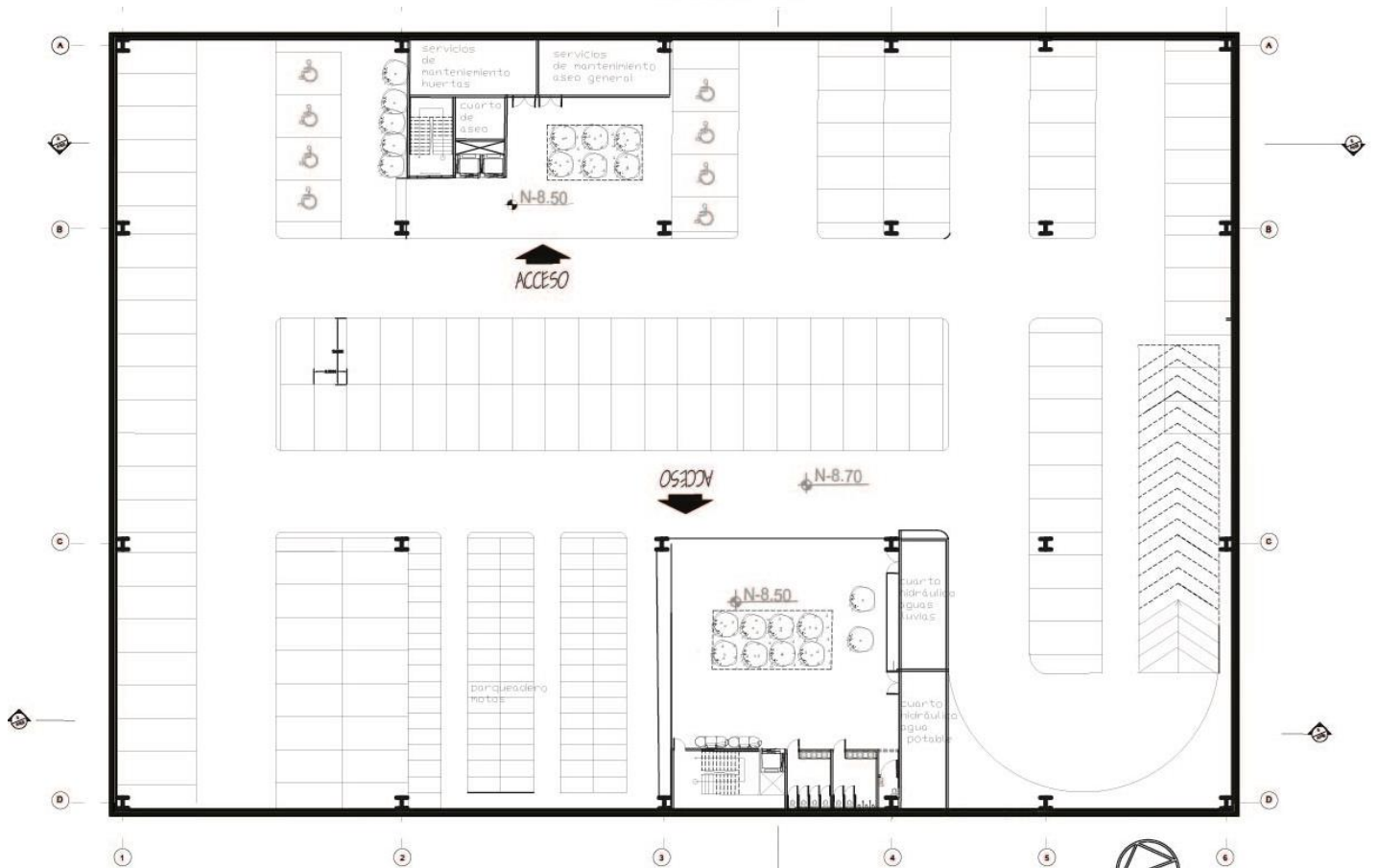
N+5.9

Nivel 2



Planta Cubierta

Escala 1:500



Planta Parquadero

Escala 1:500



0 05 10 15 20 25 30 50

Escala 1: 500

Corte AA



0 05 10 15 20 25 30 50

Escala 1: 500

Corte BB