PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

DESDIBUJANDO LOS LÍMITES: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE PARA LA REHABILITACIÓN DE ESPACIOS MONOFUNCIONALES EN LA CIUDAD CONSOLIDADA

VOLUMEN I

ERICK SANTIAGO MINDA BENALCAZAR

DIRECTORA: MSC. ARQ. MÓNICA GABRIELA NARANJO SERRANO

QUITO – ECUADOR
2022

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Desdibujando los límites: Equipamiento múltiple para la rehabilitación de espacios monofuncionales en la ciudad consolidada*
se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.
El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.
Una colección de fotografías de la maqueta virtual, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mi madre por darme la fortaleza y valentía en cada paso que doy en mi vida y cuidarme desde el cielo hoy, mañana y siempre.

Agradecimiento

A mis hermanos, amigos y grandes maestros que conocí en esta aventura universitaria.
A mi directora de tesis Arq. Gabriela Naranjo por su gran apoyo y paciencia.

Índice

INTRODUCCIÓN 1
ANTECEDENTES 2
JUSTIFICACIÓN 3
OBJETIVOS 4
METODOLOGÍA 5
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7
1.1. Conceptualización del taller 7
1.1.1. Sobre conceptos de arbitrariedad en Arquitectura 7
1.1.2. Vida, sitio y técnica 8
1.1.3. Postura arquitectónica 9
1.2. Problema en la ciudad 10
1.2.1. Definición de zonas monofuncionales 10
1.2.2. Definición de fragmentación urbana 11
1.3. Análisis de fragmentación en zona urbana 12
1.3.1. Metodología de aproximación en la ciudad 12
1.3.2. Indicadores de fragmentación urbana 14
1.3.3. Metodología de análisis de sector 15
1.3.4. Escenarios de fragmentación urbana 16
Conclusiones 19
CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO LA ALAMEDA 20
2.1. Análisis del sector 20
2.1.1 Equipamientos, infraestructura, espacio público y áreas verdes 20
2.1.2 Llenos y vacíos 21
2.1.3 Sistema vial 23
2.1.4 Plan de uso y ocupación del suelo 25
2.2. Problemáticas generales 26
2.2.1 Diagnóstico de problemas en el territorio 26
2.3. Plan general de Rehabilitación del sector 28
2.3.1 Intenciones 29
2.3.2 Dispositivo de regeneración de espacios públicos 29
2.3.3 Dispositivo articulador de nodos y espacio público 31
2.3.4 Dispositivo de cohesión y movilidad sostenible 32
2.3.5 Plan masa Regeneración de la Alameda 33
Conclusiones 35

CAPÍTULO 3: AV.10 DE AGOSTO Y PARQUE ALAMEDA 36
3.1. Lote de intervención 36
3.1.1 Accesibilidad y entorno 37
3.1.2 Asoleamiento y visuales 37
3.1.3 Plan de uso y ocupación del suelo 38
3.1.4 Topografía y condicionantes naturales y urbanas 39
3.2. Vocación del sitio 40
3.2.1 Análisis 40
3.2.2 Definición y abstracción 41
Conclusiones 41
CAPÍTULO 4: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE 42
4.1 Conceptualización 42
4.1.1 Caracterización de espacios y situaciones 42
4.1.2 Intenciones 43
4.2 Criterios generales 45
4.2.1 Lógicas de implantación 45
4.2.2 Organización, circulación-distribución 46
4.2.3 Criterios- Lógicas de diseño 48
4.2.4 Materialidad 51
4.2.5 Programa arquitectónico 53
4.3 Funcionalidad 54
4.3.1 Implantación 54
4.3.2 Planta I Bloque I - Espacio público 55
4.3.3 Planta II –Talleres BI y espacio público BIII 56
4.3.4 Planta III – Espacio público y Actividad compartida 58
4.3.5 Planta IV – Biblioteca BI, cafetería BII y ludoteca BIII 59
4.3.6 Planta V – Terrazas 60
4.4 Criterios constructivos 62
4.5 Asesoría de paisaje 64
4.5.2 Criterios de implantación vegetal 64
4.5.3 Materialidad y textura en pisos 65
4.5.4 Mobiliario y espacio público 66
4.6 Asesoría de estructuras 67
4.6.1 Sistema constructivo 67
4.7 Asesoría de Sostenibilidad 68
4.7.1 Aprovechamiento de aguas lluvias 69

4.7.2 Iluminación 70
4.7.3 Ventilación 71
Conclusiones 71
Conclusiones Generales 72
BIBLIOGRAFÍA 73
ANEXOS 77
Anexo 01: Presupuesto 77
Anexo 02: Informe favorable trabajo de titulación 80
Anexo 03: Planimetrías generales e imágenes 81

Lista de Tablas

Tabla 1. Esquema del programa arquitectónico. 53

Lista de Figuras

Figura 1. Abstracción de la postura arquitectónica. 9
Figura 2. Aproximación en la ciudad. Fragmentación urbana 10
Figura 3. Metodología de aproximación en la ciudad 2
Figura 4. Indicadores de fragmentación urbana 14
Figura 5. Metodología análisis de sector 15
Figura 6. Escenarios de fragmentación urbana 17
Figura 7. La Alameda. Análisis de escenarios 18
Figura 8. Conclusiones estudio de territorios 19
Figura 9. Mapa de equipamientos la Alameda. 21
Figura 10. Mapa de llenos y vacíos la Alameda 22
Figura 11. Planimetría Alameda. 23
Figura 12. Mapa del sistema viario Alameda. 24
Figura 13. Mapa plan de uso y ocupación del suelo Alameda 25
Figura 14. Mapa de diagnóstico situación actual sector Alameda 27
Figura 15. Vialidad estado actual. 28
Figura 16. Intenciones para propuesta de soluciones al problema en plan masa. 29
Figura 17. Mapa red de regeneración de espacios públicos 30
Figura 18. Mapa red articulador de nodos y espacio público 31
Figura 19. Mapa red de movilidad peatonal 32
Figura 20. Propuesta de vialidad. Plan masa. 33
Figura 21. Plan masa regeneración de la Alameda. 34
Figura 22. Mapa lote de intervención 36
Figura 23. Mapa de accesibilidad y entorno 37
Figura 24. Visuales y asoleamiento 38
Figura 25. Plan de uso y ocupación del suelo 39
Figura 26. Mapa de topografía y condicionantes naturales. 40
Figura 27. Vocación del sitio. 41
Figura 28. Caracterización de espacios 43
Figura 29. Intención de diseño Conexión. 44
Figura 31. Intención de diseño Filtro. 44
Figura 32. Lógicas de implantación 46
Figura 33. Lógicas de diseño 47
Figura 34. Bloques miradores. 48

Figura 35. Bloques elevados 49
Figura 36. Espacios de enlace. 50
Figura 37. Material y estructura 52
Figura 38. Implantación general del proyecto 54
Figura 39. Corte 55
Figura 40. Bloque I. Planta de N+0.20 56
Figura 41. Corte 57
Figura 42. Bloque I. Planta N+5.45 57
Figura 43. Corte 58
Figura 44. Bloque I. Planta de cubierta N+9.30 59
Figura 45. Corte 59
Figura 46. Bloque IV. Planta N-14.05 60
Figura 47. Corte 61
Figura 48. Bloque V. Planta de terrazas N+18.65 61
Figura 51. Corte por muro 63
Figura 52. Criterios de implantación vegetal. 64
Figura 53. Implantación vegetal. 65
Figura 54. Materialidad y textura de pisos. 65
Figura 55. Textura de pisos. 66
Figura 56. Mobiliario. 66
Figura 57. Sistema constructivo. Asesoría estructural 68
Figura 58. Recolección de aguas lluvias 69
Figura 59. Iluminación 70
Figura 60. Ventilación 71

Lista de Abreviaturas

WHO: World Health Organization

DMQ: Distrito Metropolitano de Quito

RAE: Real Academia Española

OMS: Organización Mundial de la Salud

INAMHI: Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología

TISDYC: Taller de Investigación Social, Diseño y Comunicación

SNAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo

IVU: Índice Verde Urbano

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PMDOT: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

PUOS: Plan de uso y Ocupación del Suelo

TEK: Traditional Ecological Knowledge

VINCULACIÓN DEL TEMA CON LOS DOMINIOS ACADÉMICOS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA

El trabajo de titulación: *Desdibujando los límites: Equipamiento Múltiple para la rehabilitación de espacios monofuncionales en la ciudad consolidada*, se plantea desde la formalidad y el lugar para dar una respuesta coherente desde la arquitectura a un paisaje urbano complejo. Acogido fundamentalmente por dominios académicos de Hábitat, Infraestructura y movilidad, diseño, infraestructura y sistemas sociales y ambientales para un hábitat sostenible. El cual se corresponde con la línea de investigación de Ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, diseño, infraestructura, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad porque indaga las cualidades de los espacios públicos urbanos dentro de la ciudad, sus atributos y efectos que tiene en la salud y calidad de vida de las personas que habitan en el lugar, su contexto como espacio de cohesión social y cultural así como sus parámetros de conciencia ambiental y sostenibilidad acordes a los objetivos globales.

INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Titulación se enfoca en la rehabilitación de sectores monofuncionales mediante la disipación de límites urbanos y creación de dispositivos públicos como enlace. El documento se compone de cuatro capítulos que presentan el proceso.

El primer capítulo se conforma en dos secciones, la primera parte de la aproximación del problema en la ciudad, mediante el razonamiento y reflexión del concepto de arbitrariedad y del planteamiento de la postura arquitectónica que guía las pautas del proyecto a diferentes escalas. La segunda sección parte de los fundamentos teóricos, a partir de la cual se realizan los respectivos análisis de carácter interpretativo a escala de ciudad para comprender y justificar el problema. Posteriormente, mediante la misma metodología, se determina una zona de estudio, a escala sectorial y barrial; la cual se visualiza en el siguiente capítulo.

El capítulo dos se analiza y estudia la zona de la Alameda y su relación con la ciudad para comprender e identificar diversas problemáticas en cuanto fragmentación urbana, su situación de riesgo y aspectos de conflicto dentro del barrio. A continuación, se desarrolla las estrategias del plan masa urbano en el que se expone los espacios públicos a rehabilitar, equipamientos a recuperar y diversificar. A su vez se determina la vinculación de los sistemas ambientales existentes mediante una red de protección de ecosistemas ambientales y sostenibilidad.

En el tercer capítulo se lleva a cabo el análisis a detallado del lote de intervención en este caso se ubica en la intersección de Av.10 de Agosto y parque Alameda. Donde se efectuó el diagnóstico de cuatro parámetros: Asoleamiento, topografía, flujos y vinculación con el contexto; lo cual permite realizar una lectura más profunda del lugar. Estos elementos determinan el desarrollo del diseño arquitectónico del equipamiento mediante la vocación del sitio.

El capítulo cuarto define la conceptualización y criterios lógicos determinados del proyecto arquitectónico. El establecimiento de las intenciones y cualidades del lugar traza las lógicas de implantación de manera racional a su entorno planteado. Mediante una resolución formal de los diferentes volúmenes se explica la configuración y distribución de los espacios. Adicionalmente se integra asesorías que corresponden a paisaje, sustentabilidad y estructuras que ayudan a definir el sistema complejo del proyecto. Así como imágenes explicativas del proyecto.

ANTECEDENTES

El trabajo de Titulación parte del estudio de la expansión y el crecimiento de la ciudad que han generado cambios que provocan la segregación de los flujos dinámicos en los barrios y centros urbanos, trayendo como consecuencia la sectorización de la ciudad en zonas monofuncionales (Borja, 2003). Como lo define la Organización de las Naciones Unidas-Hábitat (ONU, 2017) Las zonas monofuncionales se caracterizan por ser áreas con una densidad alta, de un solo uso y que resultan en manchas densas y aisladas de espacios públicos, zonas comerciales y recreativas, centro de servicios a escala barrila y zonal.

En el caso de regiones occidentales cerca del 72% de la población reside en zonas urbanas. El perpetuo proceso de desarrollo de estas áreas altamente urbanizadas tiene mayor impacto (Cuevas, 2017). Es por ello que actualmente es una las prioridades más importantes en la gestión de áreas urbanas. El análisis y monitorización, mediante los parámetros de los cambios en los usos del suelo y sus patrones espacio, temporales permiten, como lo afirma Malaviya et al (2010), redirigir la planificación hacia un desarrollo más sostenible y la protección de zonas verdes entre otros (Kompil et al. 2015).

La definición de *fragmentación urbana* realizada por Castell (1999) se refiere a como el fenómeno de metropolización supone la independencia de las partes en relación a todo el sistema urbano. Se utiliza para describir y explicar las transformaciones urbanas surgidas por las diferencias establecidas de cada sector (Guzmán, A., & Hernández, K., 2013).

JUSTIFICACIÓN

Los riesgos relacionados con la segregación de los flujos dinámicos en los barrios y centros urbanos, promoviendo la sectorización en zonas monofuncionales plantean amenazas de desigualdad, pérdida de ecosistemas, creciente fragmentación socioeconómica, y fuertes problemas en la salud de las personas (Gargantini, 2019). Esta situación se desmejora cuando no da respuesta a las necesidades de la población y a una visión futurista por parte de la ciudad (Borja, 2003). La ciudad de Quito y su área metropolitana han experimentado un crecimiento físico y demográfico desde la década de 1980 que ha generado problemas sociales y ambientales con alta complejidad que han deteriorado la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes (Cornejo, A. M. S., & Zúñiga, M. V., 2015).

Luego del análisis de diversos sectores en la ciudad de Quito, el sector con mayores riesgos en términos de desequilibrio en interacción, seguridad, calidad de espacio público y percepción del verde urbano, fundamentado en indicadores de compacidad y complejidad urbana, es la Alameda. Entendiendo el concepto de compacidad según Rueda (2009) hace referencia al significado de compacto cuyos elementos que lo integran están muy pocos separados.

En el análisis realizado, este barrio presenta espacios públicos limitados, sin mantenimiento y carecen de accesibilidad. El acercamiento evidencia características más precisas de desequilibrio. Entendiendo el entorno de cada lugar se determina que el sector de Alameda destaca por su singular configuración urbana en la cual se evidencia ruptura en la trama urbana, segmentación de ecosistemas verdes, el indicador de índice verde urbano inferior al indicado según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Es por ello, que el proyecto propone ser un equipamiento múltiple, cultura que rescate y genere condiciones de habitabilidad, competitividad y sustentabilidad, mediante la creación de espacios públicos.

OBJETIVOS

Objetivo General Urbano: Rehabilitación de zonas monofuncionales en el sector de la Alameda proporcionando un equilibrio y diversificación de espacios públicos como elemento estructural del sistema urbano, para conseguir la convergencia entre territorios dentro de la ciudad.

Objetivos Específicos Urbanos:

1. Generación de equipamientos e infraestructura pública, mediante una red de movilidad ecológica de espacios públicos que faciliten el contacto, intercambio y la comunicación de las personas.

Objetivo General Arquitectónico: Diseñar un proyecto arquitectónico de conexión y transición entre dos espacios públicos del sector de la Alameda para rehabilitar el sector y regenerar su habitabilidad y calidad ambiental, respondiendo al contexto natural del lugar y las necesidades de los habitantes.

Objetivos Específicos Arquitectónicos:

1. Rehabilitación del sector de la Av. 10 agosto y Alameda como un área de enlace de los barrios mediante un equipamiento múltiple de actividades recreativas, artísticas, y culturales que vincule sus espacios al espacio público y promueva el intercambio, competitividad y la comunicación.

2. Potenciar el espacio público desde el parque la Alameda hacia el proyecto arquitectónico, Av. 10 de agosto y Plaza de la República, mediante la creación de lugares de encuentro colectivo para el barrio y la ciudad.

METODOLOGÍA

El presente Trabajo de Titulación a cargo de Msc. Arq. Gabriela Naranjo tiene como enfoque *El Proyecto de Arquitectura como respuesta formal a un paisaje urbano o natural*, esta perspectiva forma parte del desarrollo del taller durante el noveno y décimo semestre. Parte de la comprensión y el entendimiento del concepto de la arbitrariedad en la arquitectura descrito por Rafael Moneo (2005) y el concepto de Vida, Sitio y Técnica de Armesto (2000), que explica de qué manera que se determine la pertinencia y lógicas de un proyecto respecto a un lugar. Se planteó un espacio de reflexión donde cada persona seleccionó y examinó a sus referentes arquitectónicos para entender su toma de decisiones y lógicas de diseño en la Arquitectura, adoptando una postura conforme a las aptitudes e ideas propias de cada estudiante.

La aproximación se realiza de manera propia e individual, y el acercamiento a la realidad se abordó con él análisis de las problemáticas a escala urbana existentes en la ciudad de Quito. Mediante un análisis de datos estadísticos de las diferentes zonas que conforman el centro urbano de la ciudad, se estableció las bases que describen el problema de investigación; en este caso la sectorización de la ciudad en zonas monofuncionales y como la arquitectura puede ser un componente rehabilitador de estas zonas.

La identificación de estos sectores en la ciudad se realizó mediante una lectura de su contexto histórico y su condición de espacios cercanos a las primeras expansiones de la ciudad, por su situación de espacio monofuncional y su degradación. Aquellas zonas que han tenido una gran importancia en el sector comercial, industrial y económico, pero con el paso del tiempo se han visto relegadas a un segundo plano y que dan inicio a prácticas no resilientes que no contribuyen a una ciudad sostenible. Para el diagnóstico de estos espacios se cuantifica el nivel de compacidad y complejidad, el índice verde urbano (IVU), la densidad poblacional de los barrios que lo conforman y la configuración de ruptura urbana que esta presenta.

Para llevar a cabo el diagnóstico fue pertinente la obtención de datos estadísticos como superficie, habitantes, espacios verdes y contaminantes que fueron obtenidos de canales oficiales como el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Mediante el desarrollo de infografías de los sectores en estudio, y la clasificación según la percepción del sector, se determinó cuáles tenían las características más críticas de la ciudad en términos de desequilibrio en interacción, seguridad, calidad de espacio público y percepción del verde. El análisis y la conclusión se presentan en una tabla de valoración que determina cual es el lugar más crítico donde se pueden desarrollar estrategias de intervención.

A partir de lo anterior, se realizó un análisis más detallado del sector a través de diferentes mapeos e infografías, estudiando características como su morfología urbana, movilidad, espacios públicos e infraestructura y áreas verdes. Con la recopilación de información y datos se procedió a identificar cuáles son las problemáticas en el sector y de esta manera desarrollar estrategias e intenciones para el plan masa.

El acercamiento al lugar se lo realizó mediante el análisis de su contexto y sus condiciones topográficas, soleamiento, topografía, límites urbanos y accesos que determinan patrones a la vocación del sitio. La manera de conceptualizar la vocación fue mediante un boceto, una frase, y un modelo de abstracción tridimensional. A continuación, se expone las características del programa arquitectónico, se establecen las intenciones del diseño relacionadas a cada una de sus funciones. Mediante este acercamiento se establecen lógicas y criterios de implantación proyectual, que se ven expuestos en los parámetros de zonificación de espacios, por medio de volúmenes que conforman el proyecto arquitectónico con relación a su sitio.

Durante el desarrollo del proyecto arquitectónico, se determina las características de paisajismo, constructivas, estructurales y asesorías de sustentabilidad. De manera simultánea se elabora el documento escrito y las imágenes y recorrido virtual.

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el primer capítulo se presenta una aproximación desde la teoría del taller en la cual se define la metodología a seguir, las variables y parámetros del tema, sumado a una postura teórica individual para concepción de una arquitectura propia y que aportará al entendimiento, concepción y desarrollo del proyecto arquitectónico.

La segunda parte del capítulo consta de la investigación del problema de escala urbana, que parte de la degeneración de espacios por la sectorización de la ciudad en zonas monofuncionales. Para ello se determina que estos espacios, con características de fragmentación urbana (Borja, 2003) sean analizados como los describe Lynch (1959) como límites, una barrera para la ciudad. Donde los márgenes no solo no sirven para desplazarse, sino que limitan la movilidad de las personas. Haciendo hincapié en el sector más crítico en términos de desequilibrio.

1.1. Conceptualización del taller

Tiene como objetivo dar solución a los diferentes problemas de escala urbana mediante la resolución de un proyecto arquitectónico. Parte desde un análisis macro donde el objetivo es identificar una problemática donde se identifican sus características y contexto, este puede ser ligado a intereses teóricos propios de la persona. Es por ello que la resolución mediante estrategias de un territorio y la intervención arquitectónica son de carácter único, pero deben ser adecuados a los criterios de paisaje del lugar y los conceptos de vida, sitio y técnica.

1.1.1. Sobre conceptos de arbitrariedad en Arquitectura

La Real Academia RAE (2001) define el término arbitrario como el efecto resultado de una acción de capricho o libre voluntad antes que a la ley o la razón. De la misma manera que no acata a los principios dictaminados por la lógica.

De este modo, retomando el discurso sobre la arbitrariedad de Rafael Moneo (2005), se considera el siguiente enunciado "…cualquier forma, figura o imagen pueden ser arquitectura...". Entendiendo el planteamiento que expone Moneo sobre la relación de la forma y arquitectura, lo fundamental es plantearse a sí mismo, si existe la arbitrariedad o la objetividad en las formas de la arquitectura y si esta esta intrínseca y forma parte de su propia naturaleza o está ligada a caprichos de uno.

Un modelo, una forma o un retrato de la realidad pueden convertirse de manera literal en arquitectura transformándose en un objeto cuya arbitrariedad escapa a la lógica de su concepción. Para ello es fundamental entender que debe haber una reflexión previa de la forma como un elemento estructural de todo el sistema que lo compone. Comprendiendo a la razón del pensamiento, orden, proporción y una técnica apropiable al lugar. La voluntad natural de ser lo que es, como un elemento indispensable, que se trasmuta cuando las condiciones propias de su colocación no lo limitan sino lo definen.

1.1.2. Vida, sitio y técnica

Según Antonio Armesto (2000), estos tres niveles de realidad que pertenecen al objeto arquitectónico deben ser vinculadas con las siguientes incógnitas: ¿para quién? (vida), ¿en dónde? (sitio) y ¿cómo? (técnica).

El primer nivel, Vida, se comprende como la realidad, situaciones y contexto y responde a la pregunta de ¿Para quién? se desarrolla el proyecto arquitectónico, en este caso como respuesta como respuesta coherente formal a una problemática en la ciudad.

El segundo nivel, Sitio, consiste en el acercamiento al lugar, comprendiendo sus condiciones y cualidades propias, para entender sus necesidades partiendo desde su naturaleza inmediata.

Finalmente, el tercer nivel: Técnica, expresa la respuesta material y física del objeto arquitectónico en toda su complejidad.

1.1.3. Postura arquitectónica

La postura se fundamenta en los conceptos expuestos dentro de los parámetros del taller con el objetivo de concretar las preocupaciones particulares y tener una visión propia de la arquitectura. Esta postura guiará la toma de decisiones, procesos y el desarrollo del proyecto arquitectónico.

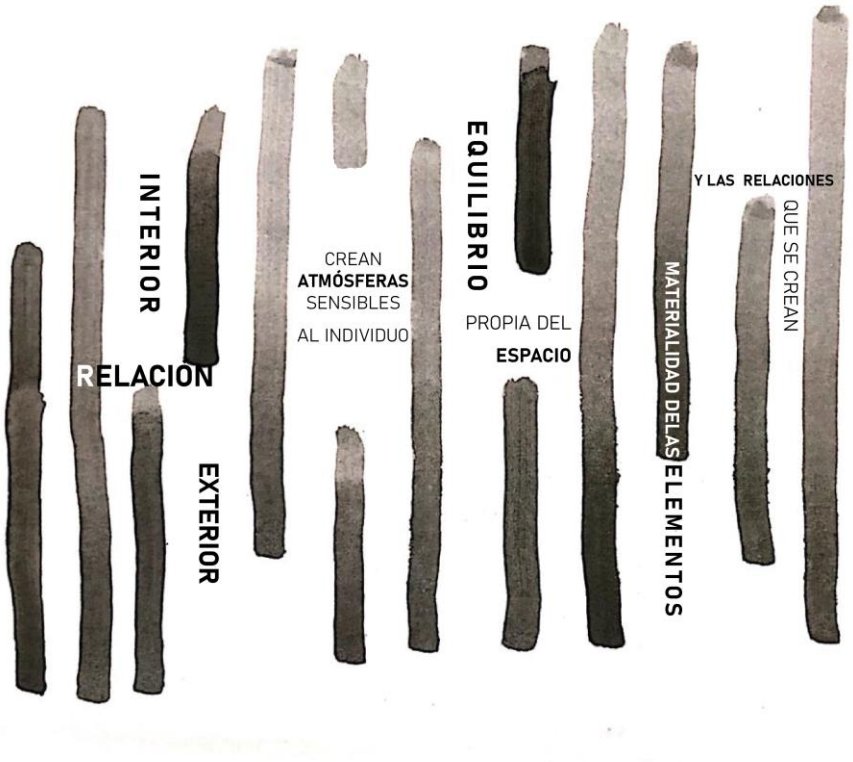


Figura 1. Abstracción de la postura arquitectónica.
Elaboración propia.

Desdibujar los límites surge de logar una unidad formal con el entorno, mediante una arquitectura de transiciones y relaciones espaciales continuas. Generar una experiencia integradora y global a la vez que íntima y personal. Es así, que la arquitectura debe tener una proporción y armonía con el lugar y la realidad en la que se desenvuelve.

1.2. Problema en la ciudad

La aproximación al problema surge de una realidad de la ciudad vinculada a falta de cohesión territorial y de la preocupación personal acerca de la desarticulación y degradación de espacios públicos y ecosistemas ambientales urbanos dentro de la ciudad; según Borja (2003) es el principal problema debido al riesgo desaparición de la función de relación del espacio público, y todas las funciones urbanas que en él se desarrollaban. A su vez como lo describe Quintero (2018) estos espacios han sufrido desarticulación y destrucción de ecosistemas y la extinción de la vida silvestre en la ciudad, así como la degeneración de calidad natural, salud y vida a una inferior. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OECD (2020), la define como la transformación de hábitats naturales que se produce a través de la contaminación, deforestación, invasiones; causando varios efectos adversos contra la vida del ser humano, directa e indirectamente.



Figura 2. Aproximación en la ciudad. Fragmentación urbana
Elaboración propia

1.2.1. Definición de zonas monofuncionales

Con el transcurso del tiempo, el crecimiento de la mancha urbana y la expansión de la ciudad del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y con ello las formaciones de micro centralidades (Cuenin, 2010), han creado situaciones de segregación y fronteras urbanas, fomentando la contaminación y olvido de espacios públicos que en el pasado eran parte de la ciudad. Es así como con el tiempo y el incremento de la ocupación del

suelo, surgimiento de piezas urbanas a modo de ínsulas autónomas, promueven la creación de bolsas de marginalidad, vacancia y pobreza.

> "Ruptura urbana: la insostenibilidad del mal uso y despilfarro y especulación con la energía, el agua y el suelo. Y sus efectos perversos: calentamiento del planeta, mayorías que no acceden a recursos básicos, etc" (Borja, 2003).

1.2.2. Definición de fragmentación urbana

El concepto de fragmentación y segregación se usa para determinar un fenómeno que refleja el contexto urbano de las ciudades. Según (Guzmán, A., & Hernández, K., 2013) la fragmentación urbana está ligada al fenómeno de metropolización y es un proceso territorial, de esto se puede desglosar en tres términos: fragmentación en el ámbito social, físico y simbólica, en cualquiera de estos procesos la independencia de las partes o fragmentos en relación al conjunto o todo sistema urbano (Castells,1999).

1. Fragmentación social. El acrecentamiento de la pobreza y la violencia y la aparición de nuevas formas de segregación en torno a la búsqueda de seguridad debido a la desintegración social, siendo causante de este fenómeno (Schapira, 2001).

2. Fragmentación física. Es producto de una desintegración espacial del cuerpo urbano construido cada vez en más unidades independientes. (Gómez, R., & Alvarado, C., 2016).

3. Fragmentación simbólica. Permite "hacer visible la invisibilidad" de las barreras inmateriales entre los lugares a partir de la construcción de alteridad, es pensar al territorio como un campo de fuerzas que define un límite (Souza, 1995).

Considerando estas definiciones de fragmentación, el caso de estudio se centra fundamentalmente en su caracterización urbana como fenómeno de ruptura y creación de límites físicos y simbólicos.

1.3. Análisis de fragmentación en zona urbana

Inmediatamente del acercamiento general del problema al DMQ, se analiza el territorio mediante parámetros que contribuyen a la obtención información y delimitan la zona de estudio. Para ello se delinean dos metodologías a diferentes escalas a través de indicadores que se especificaran más detenidamente a en la siguiente etapa.

1.3.1. Metodología de aproximación en la ciudad

La metodología planteada para la determinación de zonas en desequilibrio y fragmentación urbana a escala de ciudad consiste en un análisis del territorio y la percepción en su entorno. Estas zonas se ubican en distintos puntos del DMQ tomando como condicionantes su cercanía a las primeras expansiones de la ciudad, su degradación y zonas que han tenido una gran importancia en el sector comercial, industrial y económico, pero con el paso del tiempo se han visto relegados a un segundo plano y que dan prácticas no resilientes. Es así, como se determina que en el DMQ hay 14 zonas que corresponden a las siguientes parroquias:

1. La Gasca
2. La Mariscal
3. La Vicentina
4. Alameda
5. San Juan
6. El tejar
7. Itchimbía
8. La Tola
9. Penguasí
10. Chimbacalle
11. Luluncoto
12. Magdalena
13. Villaflora
14. Yahuachi

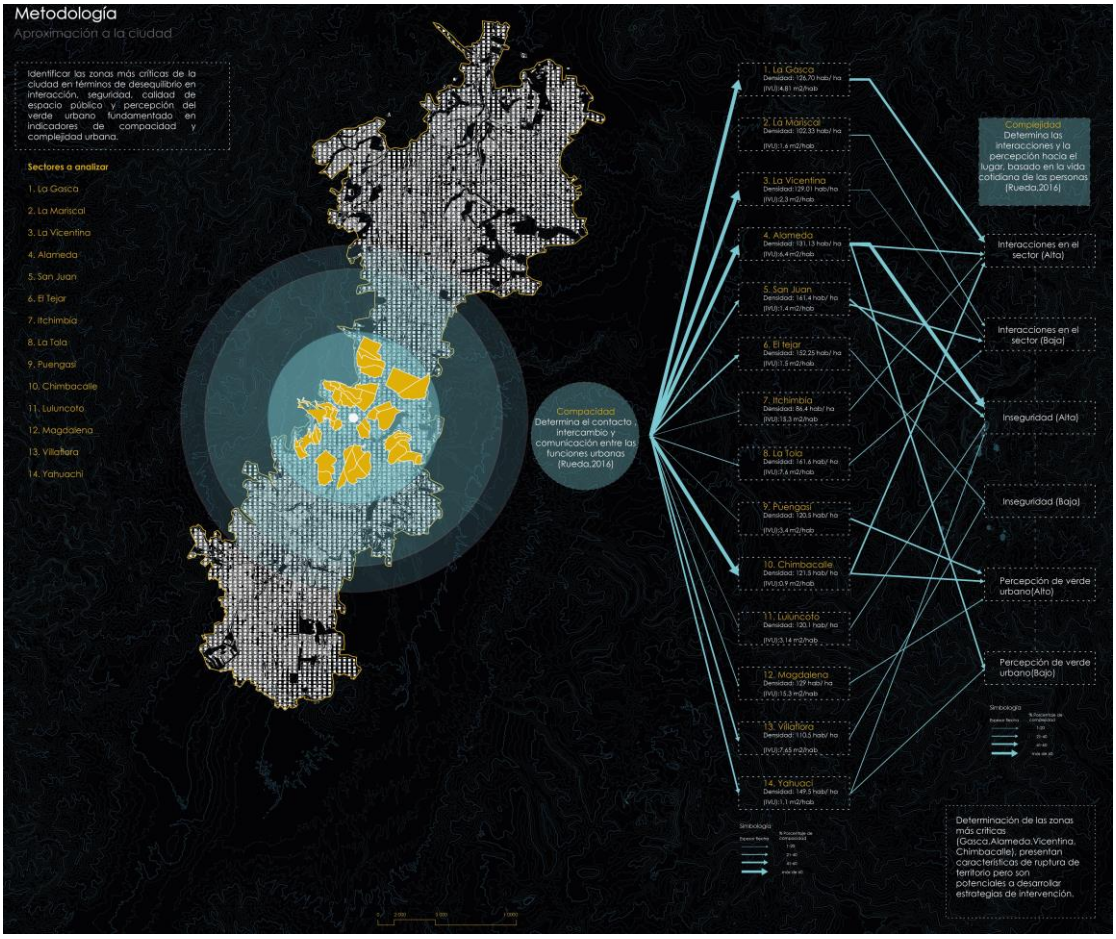


Figura 3. Metodología de aproximación en la ciudad
Elaboración propia

En las 14 zonas potenciales se aplicó diseñó un análisis para identificar las zonas más críticas en términos de desequilibrio y ruptura urbana. Se determinaron en dos parámetros: 1) Determinación de compacidad 2) Percepción de complejidad urbana. En el primero se computó la densidad poblacional mediante el número de habitantes y la superficie total de la zona. De igual manera se calculó el Índice verde urbano (IVU) mediante la superficie de área verde m2/ habitante. En el segundo parámetro se determinó la complejidad, mediante la percepción hacia el lugar, basado en la vida cotidiana de las personas, se determinó el porcentaje de interacciones en el sector, porcentaje de inseguridad y la percepción de verde urbano. La totalidad de las variables de estos indicadores generó una valoración donde cuatro escenarios mostraban valores críticos, los cuales serán analizados a mayor escala a partir de la incorporación de más variables para el análisis.

1.3.2. Indicadores de fragmentación urbana

Para realizar la cuantificación de compacidad de los sectores es indispensable tomar en cuenta ciertos indicadores que muestran el contexto actual y son detallados a continuación:

1. Un indicador indispensable es el cálculo de densidad poblacional. Como lo describe Rueda (2009) para entender de qué manera el sector se encuentra en un punto crítico. Se diseña un rango donde se establece un rango mínimo de 110-120 m2/hab y un máximo de 290-300 m2/hab. De esta manera se establece una media que recomienda que 240-250 m2/hab es lo indicado para que un sector sea sostenible.

2. El índice verde urbano (IVU) es el porcentaje de espacios y de áreas verde por habitante.

   El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), han utilizado indicadores de verde urbano que incluyen parámetros sobre composición, riqueza y cantidad de especies vegetales en zonas urbanas; la conservación de los árboles en parques, para la recuperación de la biodiversidad.

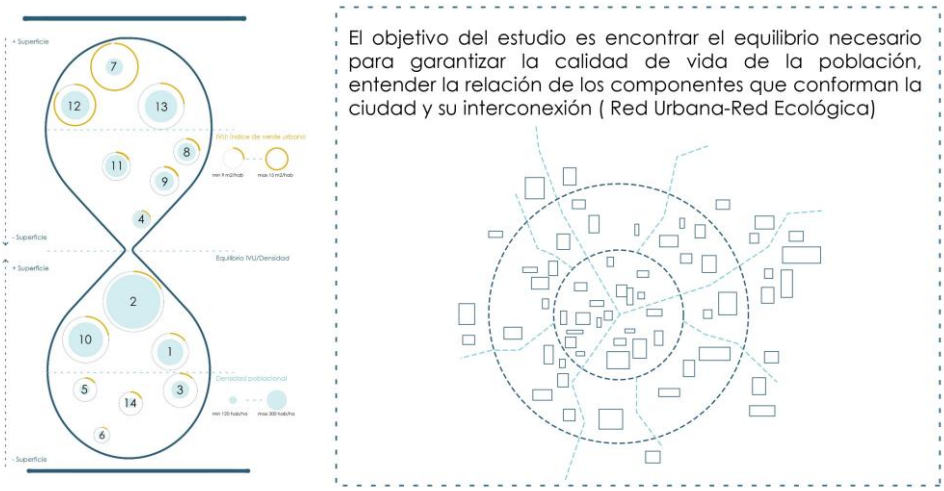


Figura 4. Indicadores de fragmentación urbana
Elaboración propia

1.3.3. Metodología de análisis de sector

Con la determinación de los cuatro sectores, seleccionados, se plantea una metodología para la determinación del escenario más crítico, con la finalidad de determinar el sector que posee mayores problemáticas y posteriormente el desarrollar estrategias de intervención con base a:

1. Cálculo de su densidad población con el mayor conflicto.
2. Computarización del índice verde urbano de cada sector como factor potenciador de espacio público.
3. Se determina un porcentaje de la compacidad y complejidad del sector de acuerdo a la actividad social e infraestructura.

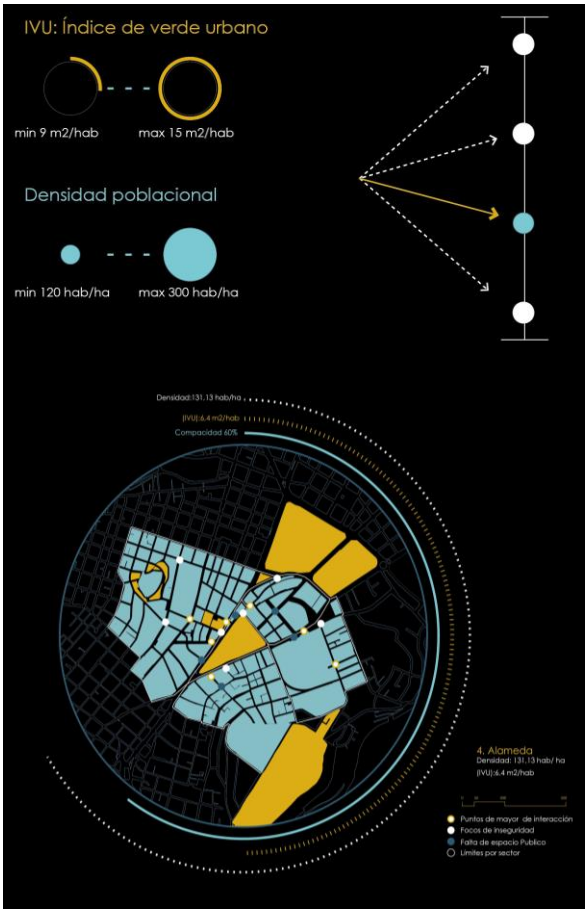


Figura 5. Metodología análisis de sector
Elaboración propia

Posteriormente se analiza la morfología del lugar con la finalidad de analizar la desarticulación y degradación de los sistemas que componen la red urbana, así como el ambiental. En este caso tomamos como ejemplo el caso de la Alameda, su morfología urbana, así como los barrios que lo conforman son el barrio San Juan, Itchimbía y Ejido. Se procede a realizar la cuantificación de datos de densidad poblacional, IVU, compacidad y complejidad.

Se determina estos factores de análisis, como la compacidad y complejidad, para comprender la realidad actual que tiene los componentes urbanos que conforman la ciudad, a menor compacidad menor proximidad urbana, contacto e interconexión. El factor de complejidad facilita el contacto, intercambio y comunicación. El IVU proporciona mayor conocimiento del estado del verde urbano y el nivel de calidad de espacios público.

1.3.4. Escenarios de fragmentación urbana

A los cuatro sectores potenciales se planteó diseño un análisis más exhaustivo. El objetivo de esta evaluación es identificar el sector con características de fragmentación urbana con mayor problemática en su estructura y funcionamiento a nivel urbano. La metodología de determinación de escenarios críticos, los cuales fueron utilizados para lograr una aproximación a estos espacios y así poder localizar el espacio con mayor degeneración de espacio público. Estos fueron:

1. La Gasca
2. La Vicentina
3. Alameda
4. Chimbacalle

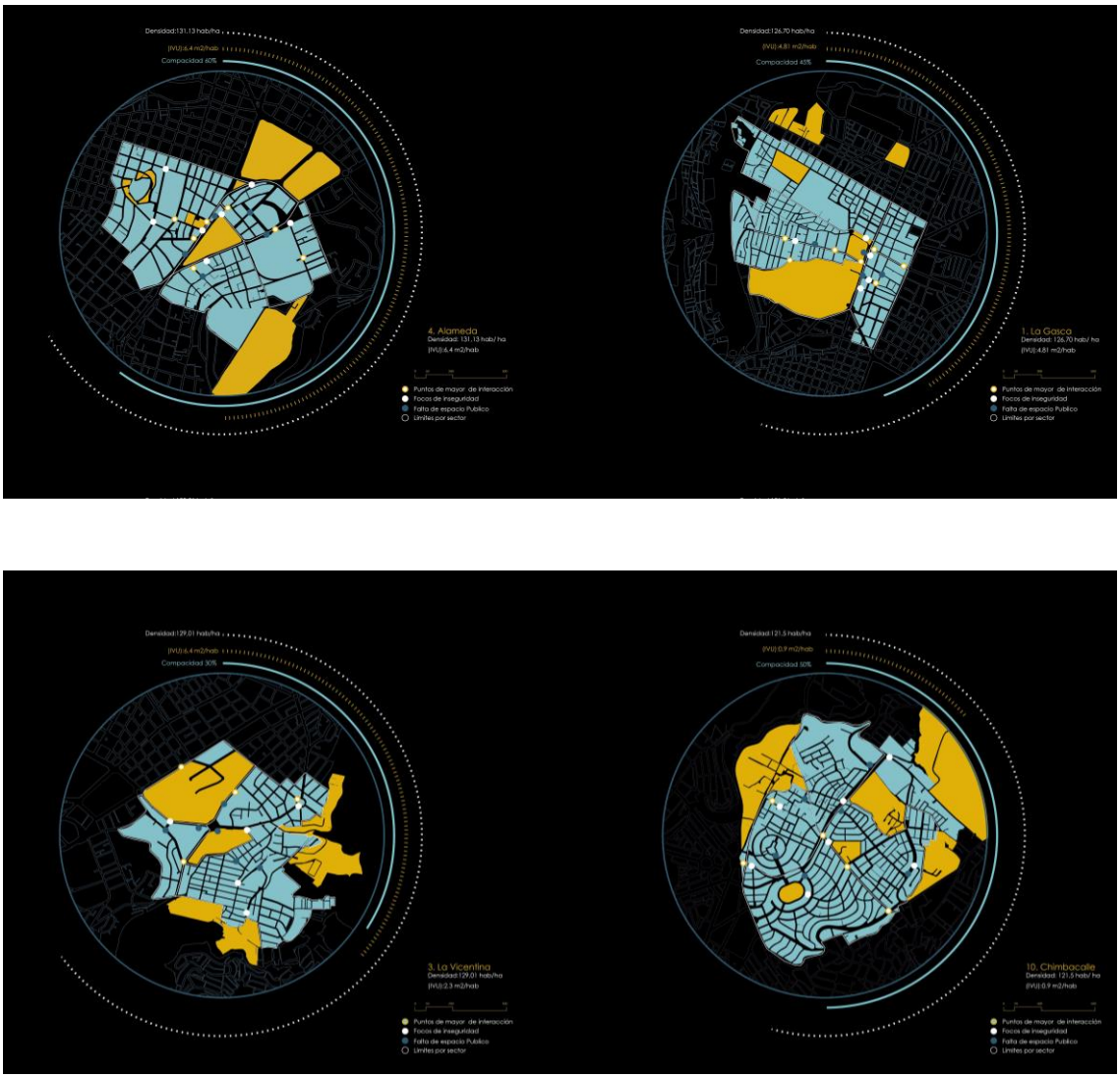


Figura 6. Escenarios de fragmentación urbana.
Elaboración propia

De los cuatro sectores seleccionados, se efectuó el análisis correspondiente de densidad poblacional, IVU, y morfología urbana, conjuntamente se realizó el mapeo del área donde se ubican los puntos de mayor interacción, focos de inseguridad y los límites físicos del sector, los espacios verdes. Se determinó que el sector con los mayores problemas es la Alameda con los siguientes datos.

IVU: 6.4 m2/hab. Densidad: 131,13 hab/ha.

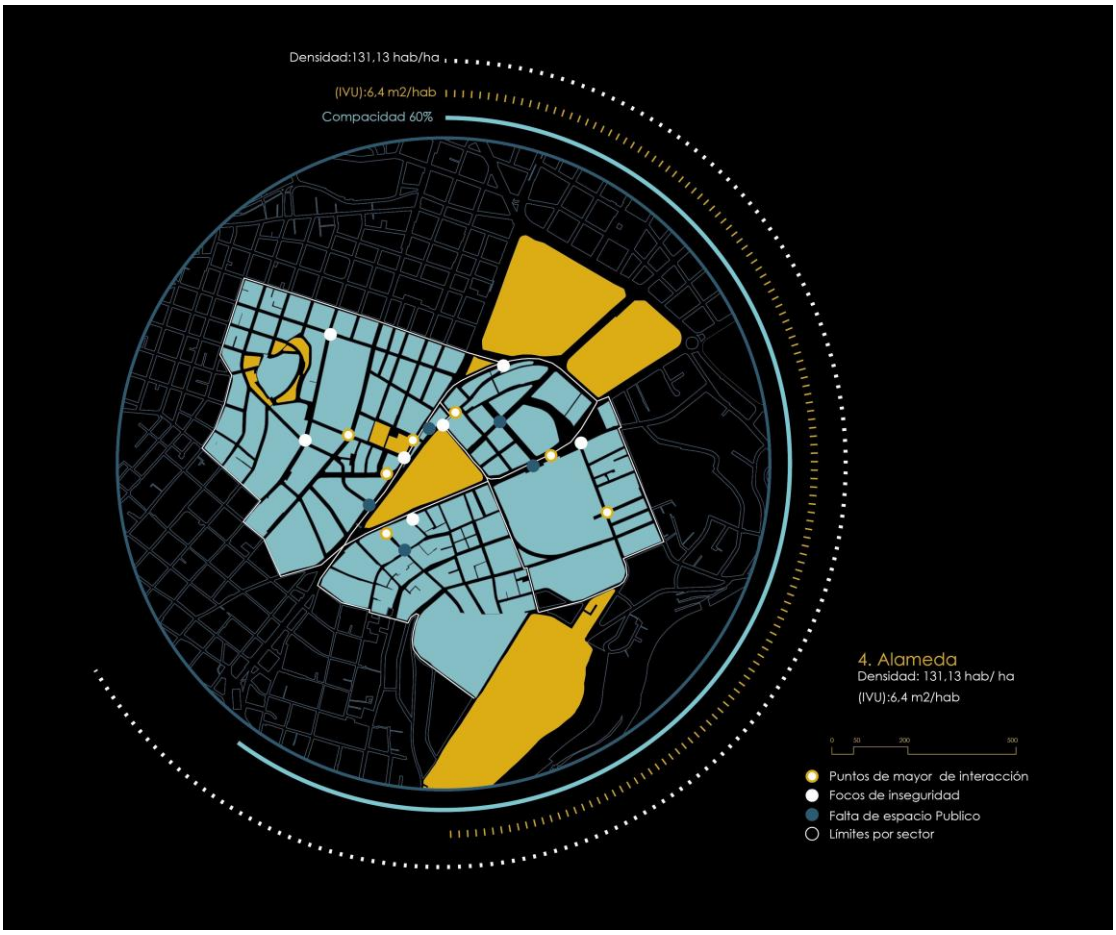


Figura 7. La Alameda. Análisis de escenarios
Elaboración propia

Se puede observar una preponderancia de problemas de IVU, y densidad poblacional, falta de interacción e inseguridad en el sector de la Alameda. Así como una singular configuración urbana que permite el desarrollo de estrategias de intervención en el escenario en comparación con los demás barrios.

Conclusiones

La determinación del análisis con base teórica y el entendimiento de las problemáticas es el pilar fundamental para tener un primer acercamiento desde los fundamentos iniciales, en torno una escala de ciudad y luego de un sector en concreto. En busca de la concepción de un proyecto racional basado en la lógica de diseño urbano.

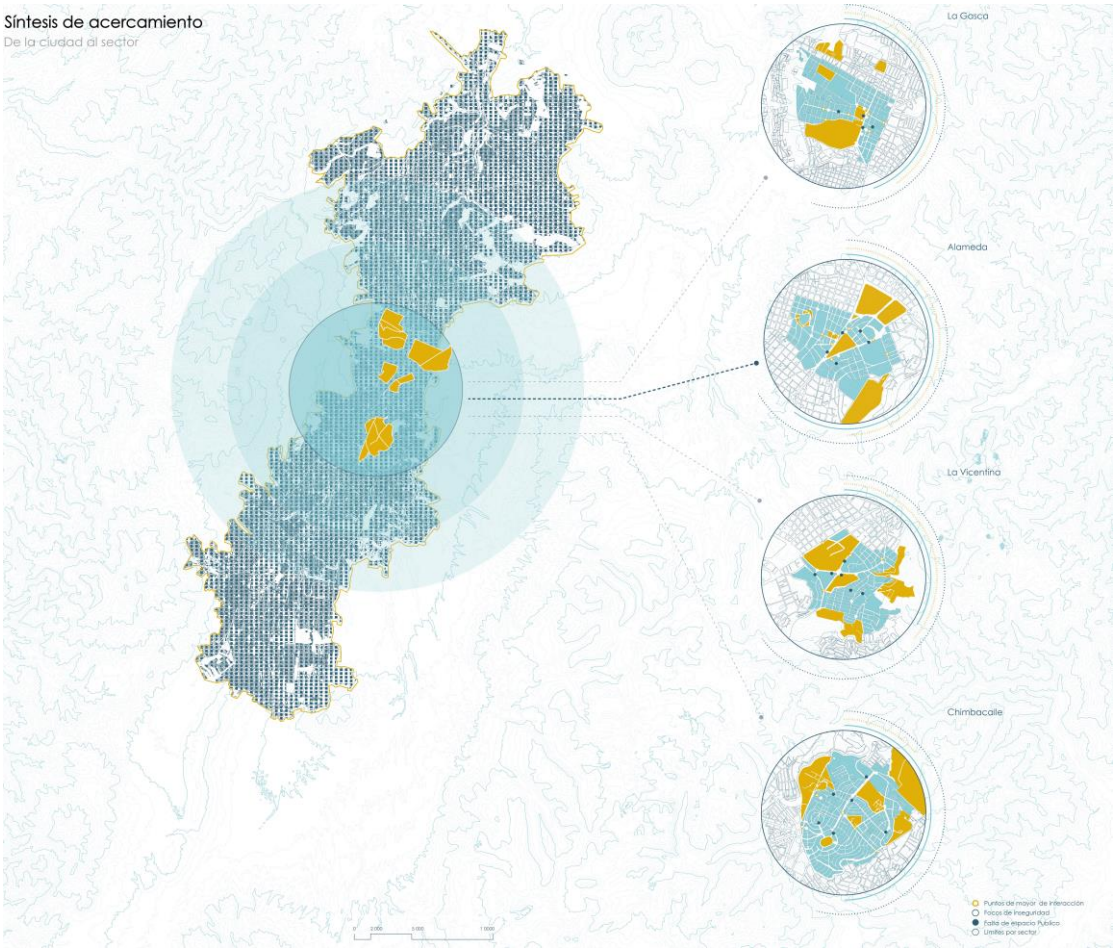


Figura 8. Conclusiones estudio de territorios
Elaboración propia

CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO LA ALAMEDA

En el segundo capítulo se realiza el análisis más concreto de La Alameda de acuerdo a su fragmentación urbana, su morfología urbana y sus diferentes coyunturas, para determinar el primer diagnóstico de problemas. Seguidamente se elabora estrategias e intenciones para el desarrollo de una intervención basada la rehabilitación y regeneración del espacio público y ambiental. Posteriormente, el desarrollo de plan masa donde se define el proyecto activador es decir el proyecto arquitectónico.

2.1. Análisis del sector

Se lleva a cabo el análisis a nivel de zonal, donde se determinan las causas de la problemática, el estado actual, sus características, las cuales influirán en la concepción de estrategias para su rehabilitación.

2.1.1 Equipamientos, infraestructura, espacio público y áreas verdes

La existencia de equipamientos e infraestructura corresponde al 11,2% de superficie ocupada, respecto a la superficie total del sector. La mayoría de estos espacios presentan características de encierro dentro de la trama urbana y una falta de espacios públicos verdes.

Se determina la falta de infraestructura pública. Existe carencia de puntos de encuentro barrial como son la falta de centros comunales. Existe un desequilibrio de equipamientos públicos destinados al deporte, cultura y recreación, la totalidad equipamientos son destinados a la salud, económica y servicios.

Se observa una degeneración del espacio público y la habitabilidad de la zona. El 1,5% de estos espacios son áreas verdes en mal estado y sin mantenimiento. Existe con un alto índice de inseguridad.

Se identificaron tan solo tres puntos verdes de gran escala en todo el barrio: el parque de la Alameda, Ejido e Itchimbía, pero se da un déficit de vegetación en sitios como las calles e intersecciones principales y secundarias, además de diferentes puntos de encuentro.

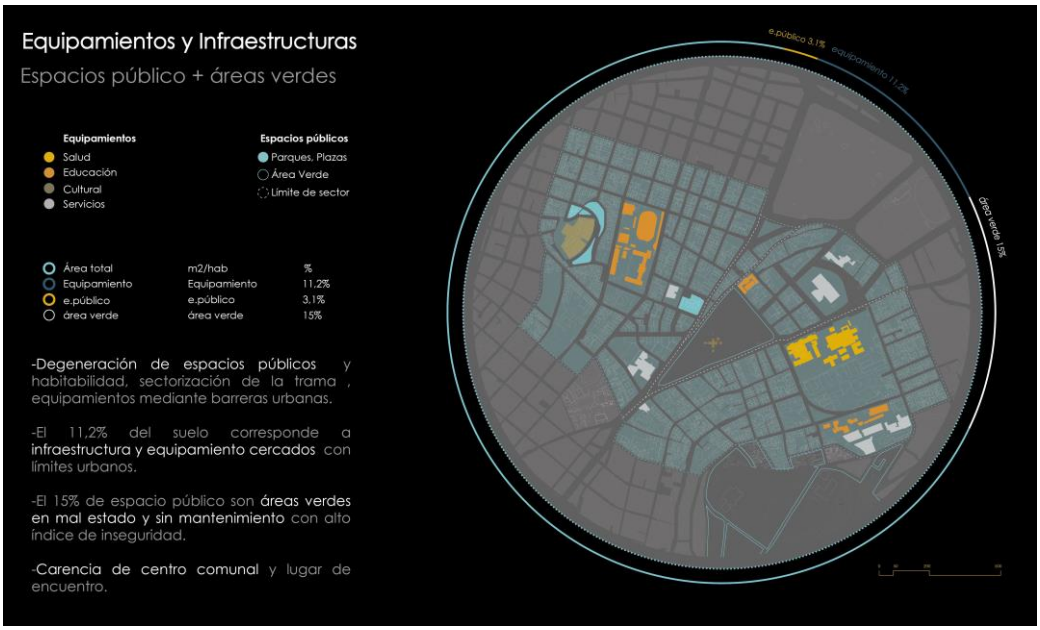


Figura 9. Mapa de equipamientos la Alameda.
Elaboración propia

2.1.2 Llenos y vacíos

El análisis de llenos y vacíos muestra la morfología urbana del lugar y de qué manera se configura el barrio. En este caso se identifican tres tejidos urbanos diferentes: el barrio de San Juan con una trama urbana compacta, el sector de Itchimbía se caracteriza por ser un bloque regular organizado. Estos dos perfiles se ven evidenciados por las peculiaridades de sus calles angostas su falta de vacíos urbanos.

En la zona central se observa un perfil urbano confinado por los dos perfiles anteriores y un gran vacío verde triangular del parque de la Alameda, dejando esquinas y polígonos irregulares que, al no tener ningún uso, se convierten en espacios abandonados y degradados.

La presencia de topografías accidentada en ambos lados, por parte de las faldas del Pichincha y la loma del Itchimbía han hecho del sector un valle confinado por topografía.



Figura 10. Mapa de llenos y vacíos la Alameda.
Elaboración propia



Figura 11. Planimetría Alameda.
Fuente: "Hacia un urbanismo popular", 1976.

2.1.3 Sistema vial

El sistema vial dentro del sector corresponde al 27,3% del total de su superficie. Como lo describe Rueda (2009), el sistema que conforma la estructura vial de carácter público dirigido al libre tránsito de vehículos y transporte público interurbano debe ser menor al 25%, de esta manera se determina que el sector sobrepasa el rango permitido.

La Av. 10 de Agosto y la Av. Gran Colombia, esta a su vez conectada con la Av. 6 de diciembre, son los ejes principales que conforman la mayor ocupación en todo el sistema vial.

Estas dos vías forman parte los tres ejes principales que conectan norte centro y sur de la ciudad. Adicionalmente se determina la no existencia de vías transversales que permita la continuidad y enlace al barrio con los sectores colindantes.

La presencia de estos ejes en el sector determina la prioridad del vehículo sobre la movilidad peatonal, el ancho de las vías destinadas a los vehículos provoca la inexistencia de aceras, espacio público y vegetación.

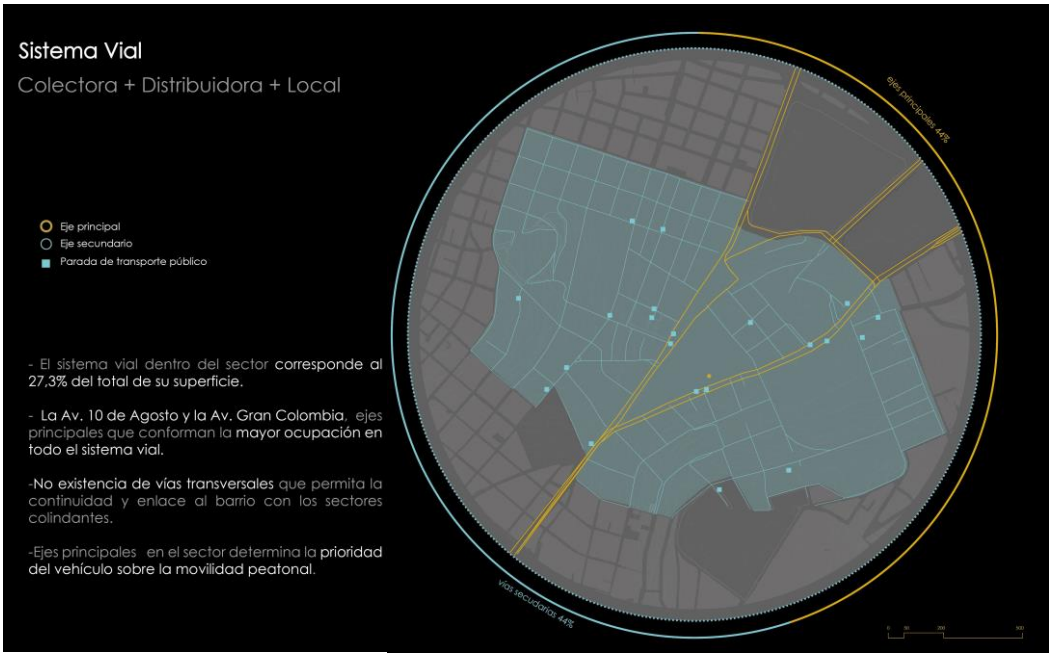


Figura 12. Mapa del sistema viario Alameda.
Elaboración propia

2.1.4 Plan de uso y ocupación del suelo

En el análisis del Plan de uso y ocupación de suelo (PUOS), se puede determinar que existe una afluencia de comercio en diferentes puntos del sector. La disposición de equipamientos dificulta el acceso a los servicios. Los sectores urbanos residenciales son aislados lo que reduce oportunidad de interacción ciudadana e integración social.

Así mismo, se determina que la relación equipamiento respecto al suelo total es del 21,5%. Finalmente existen pocos espacios de uso múltiple que brinden oportunidad a la creación de infraestructura de carácter público.

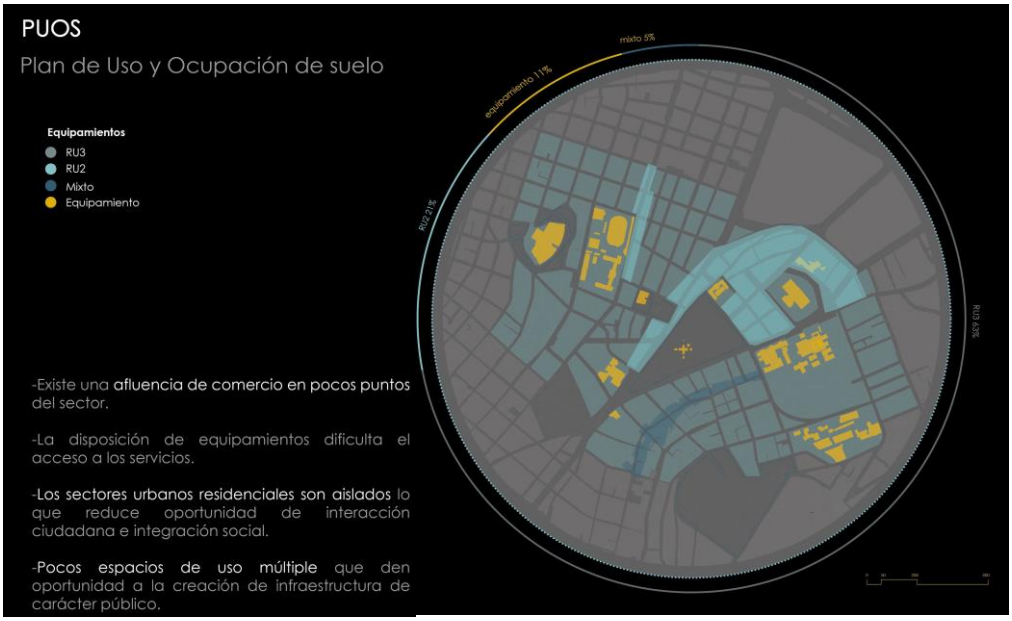


Figura 13. Mapa plan de uso y ocupación del suelo Alameda
Elaboración propia

2.2. Problemáticas generales

2.2.1 Diagnóstico de problemas en el territorio

En base a los parámetros anteriores se determinó que el sector de la Alameda posee espacios públicos y áreas verdes en mal estado y que no abastecen al total de la población de los barrios a los que sirven.

Se evidencia la carencia de equipamientos con espacios públicos verdes, apenas cuenta con 2,5m2/hab en el aspecto de recreación y deporte. Existe una carencia de puntos de encuentro barrial como son los centros comunales. Existe una degeneración del espacio público y la habitabilidad de la zona.

En el análisis de la morfología urbana del lugar se evidenció tres tejidos urbanos diferentes, un perfil urbano compacto, un perfil regular organizado el tercero corresponde al espacio limitado por los dos anteriores, en este se observa un perfil urbano confinado, dejando esquinas y polígonos irregulares que, al no tener ningún uso, se convierten en espacios abandonados y degradados. Sin embargo, estos espacios podrían ser rehabilitados y aprovechados para uso público y espacio de enlace entre los sectores aislados.

Con respecto a la configuración vial se determina la prioridad del vehículo sobre la movilidad peatonal, la gran acumulación vehicular en la Av.10 de Agosto y Av. Gran Colombia genera un alto tráfico aislando los sectores urbanos por la falta de conexiones transversales que permita la continuidad y enlace al barrio con los sectores colindantes.



Figura 14. Mapa de diagnóstico situación actual sector Alameda
Elaboración propia

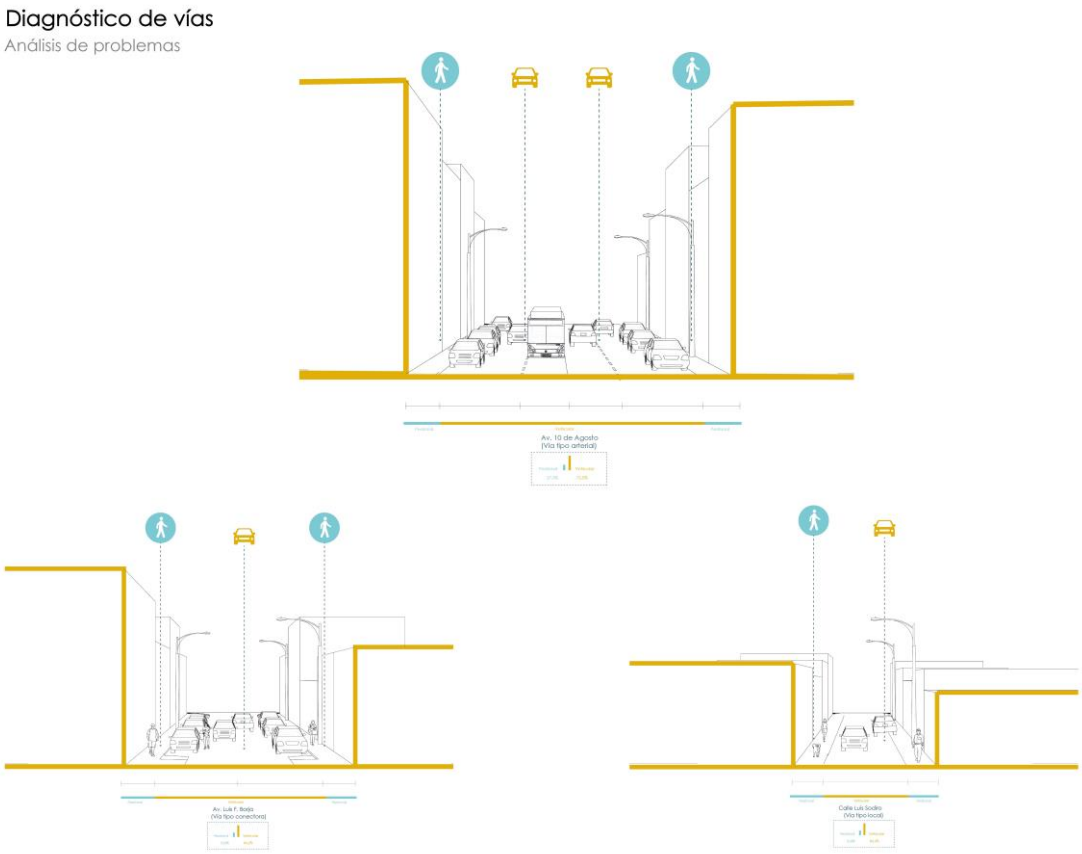


Figura 15. Vialidad estado actual.
Elaboración propia

2.3. Plan general de Rehabilitación del sector

El desarrollo del plan general tiene como principal objetivo la rehabilitación de espacios públicos como lugares de vida en la Alameda, mediante la generación de espacios de enlace que conecten equipamientos y espacio público, así también como la rehabilitación y protección de ecosistemas naturales dentro de la urbe. Para ello se plantean estrategias en términos de equilibrio urbano y ambiental que promuevan la sostenibilidad.

2.3.1 Intenciones

1. Regenerar

   Se plantea la recuperación de espacios públicos más la implementación de áreas verdes.

2. Articular

   Se propone implementar nodos de enlace de espacios públicos para la conexión de sistemas urbano existente.

3. Cohesión

   Convergencia entre territorios mediante la movilidad sostenible y la red verde urbana implementando una red de movilidad peatonal la cual busca enlazar espacios públicos, equipamientos y áreas verdes.



Figura 16. Intenciones para propuesta de soluciones al problema en plan masa.
Elaboración propia

2.3.2 Dispositivo de regeneración de espacios públicos

Este dispositivo tiene como objetivo regenerar, recuperar e implementar los espacios públicos y áreas verdes. Así también, mejorar el paisaje urbano, incorporar espacios de vida comunitaria y ecoeficiencia, mejor la productividad del desarrollo sostenible mediante áreas de terrazas y huertos urbanos.

Existen diferentes factores de mejora ambiental que producen las áreas verdes mediante la regulación del agua, la porosidad y permeabilidad del suelo y la limpieza del aire para la ciudad. Conservar y proteger estas áreas naturales junto a su ecosistema y biodiversidad es un beneficio para la salud y calidad de vida de las personas (Secretaría de Ambiente de Quito, 2016).



Figura 17. Mapa red de regeneración de espacios públicos
Elaboración propia

2.3.3 Dispositivo articulador de nodos y espacio público

Este dispositivo tiene como finalidad el contacto, intercambio y conexión de equipamientos e infraestructura con espacios colectivos y áreas verdes. Implementar nodos de enlace mediante equipamientos con programas de bienestar social, deporte y cultura en las esquinas y polígonos irregulares que, al no tener ningún uso, se convierten en espacios abandonados y degradados. Con la finalidad de "Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de ecosistemas terrestres, frenar y revertir la perdida de diversidad biológica" (Naciones Unidas, 2018)

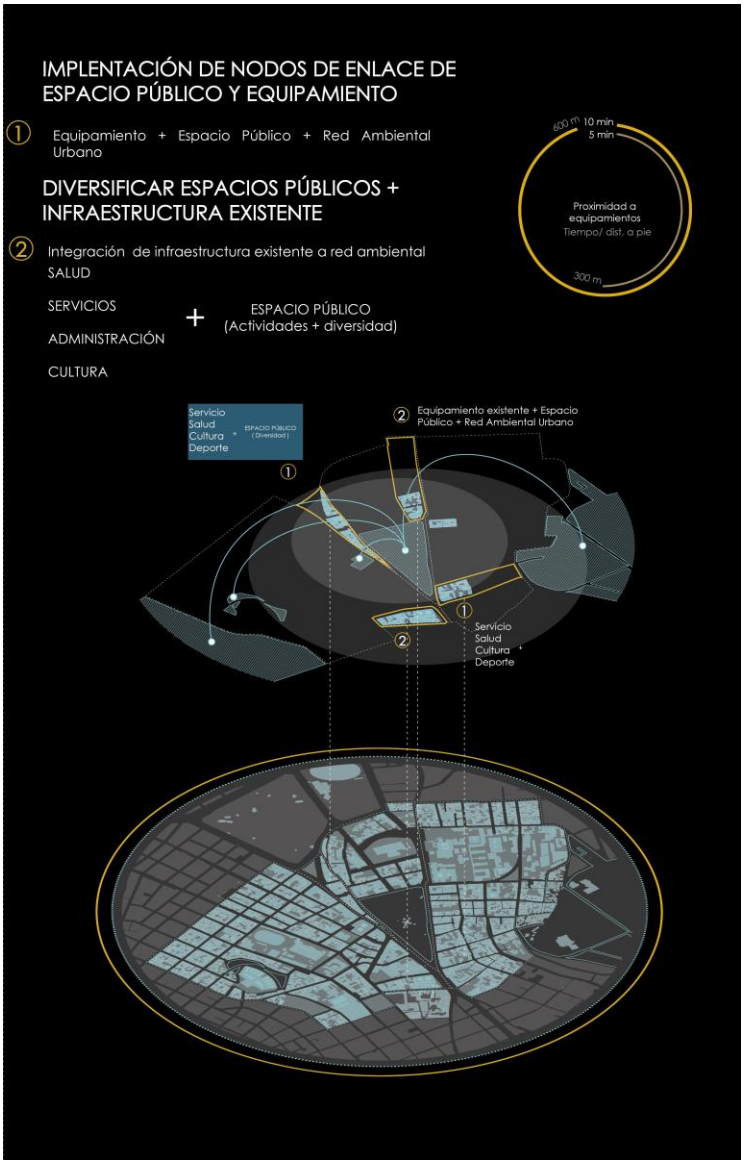


Figura 18. Mapa red articulador de nodos y espacio público
Elaboración propia

2.3.4 Dispositivo de cohesión y movilidad sostenible

La implementación de una red movilidad peatonal busca la interconexión de equipamientos, espacios públicos y áreas verdes. Incorporación de infraestructura peatonal y de ciclovía.

Se proponer la activación de los ejes principales mediante arborización fomentando espacios de encuentro y turismo. De la misma manera se dispone la articulación de los ecosistemas verdes mediante la red ambiental urbana

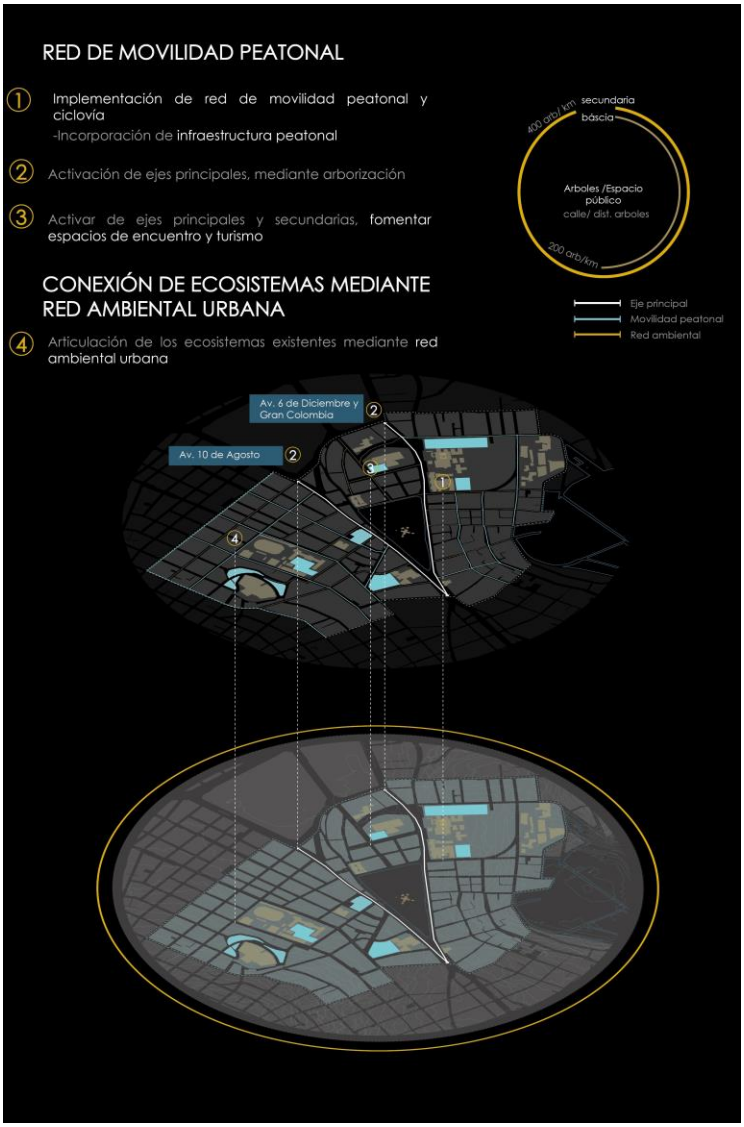


Figura 19. Mapa red de movilidad peatonal
Elaboración propia

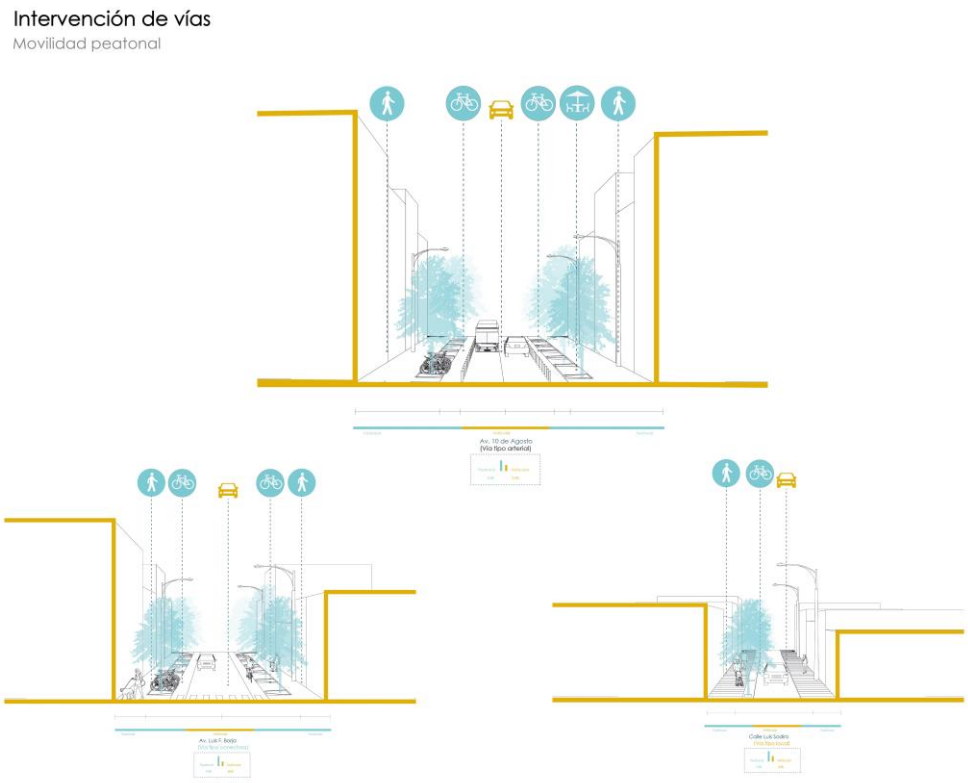


Figura 20. Propuesta de vialidad. Plan masa.
Elaboración propia

2.3.5 Plan masa Regeneración de la Alameda

Transcurrido el diagnóstico y las estrategias de intervención del sector, se desarrolla un Plan Masa de la regeneración de la Alameda. Con el objetivo de rehabilitar los espacios de vida en la Alameda, mediante generación de espacios de enlace que conecten equipamientos y espacio público, así también como la rehabilitación y protección de ecosistemas naturales dentro del sector.

El plan masa considera la asociación de los dispositivos dispuestos en las estrategias de intervención: Dispositivo de regeneración de espacios públicos, dispositivos articuladores de nodos y espacios públicos y dispositivo de cohesión y movilidad sostenible.

Se propone la rehabilitación de los espacios públicos junto con la generación de nodos de equipamiento múltiple orientados a la productividad, un buen desarrollo sostenible, a la recreación, actividades deportivas y culturales.

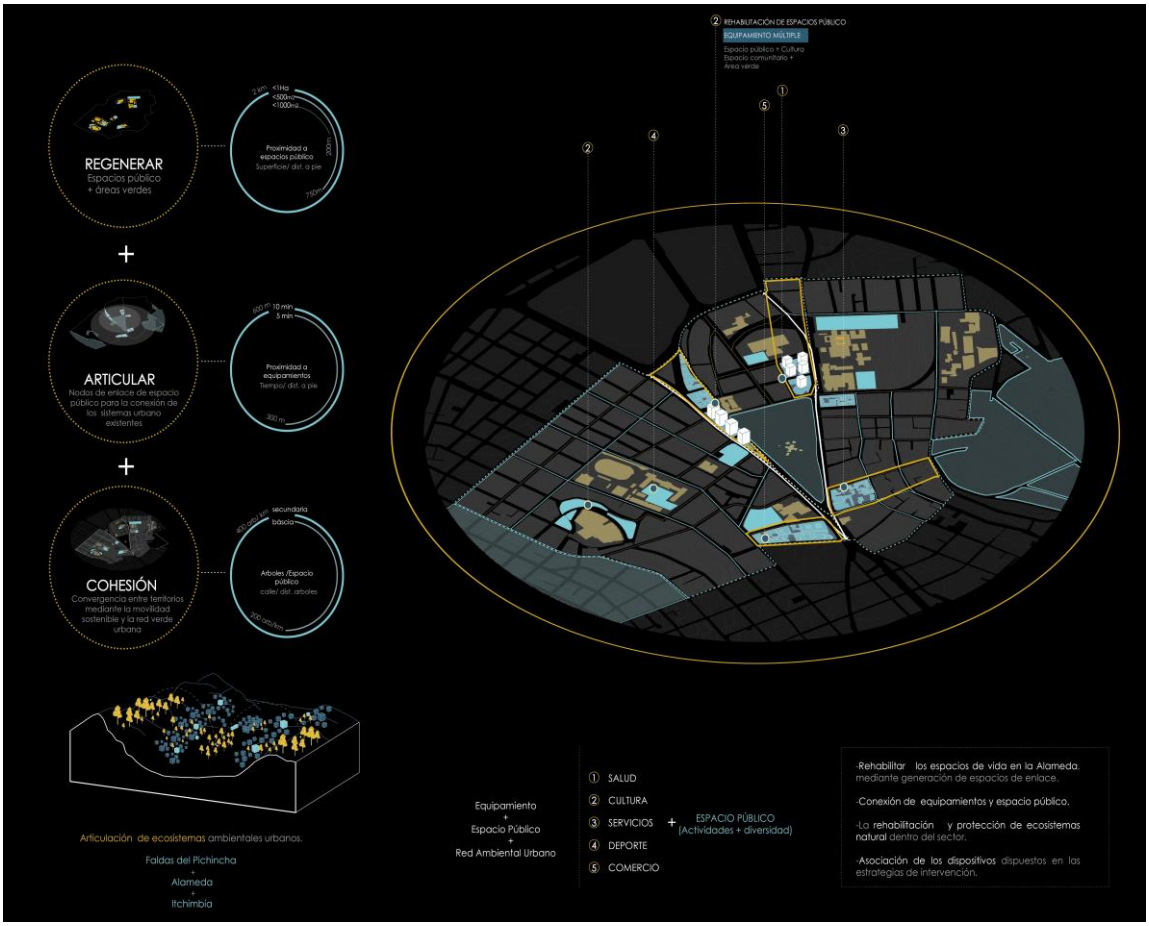


Figura 21. Plan masa regeneración de la Alameda.
Elaboración propia

Conclusiones

Mediante el diagnóstico que se llevó a cabo del sector se determinaron problemáticas de carácter morfológico y configuración urbana, espacio público, equipamientos, áreas verdes y de la estructura que conforma el sistema vial. Para la resolución de estos conflictos a nivel urbano se desarrollaron estrategias en términos de equilibrio urbano y ambienta. Regenerar y conectar distintos elementos importantes del sector como: espacios verdes, equipamientos, espacio público y nuevas infraestructuras.

Próximo al desarrollo de las estrategias de intervención se propone tres dispositivos a escala urbana que se vinculan entre sí, el dispositivo de regeneración de espacios públicos, dispositivos articuladores de nodos y espacios públicos y dispositivo de cohesión y movilidad sostenible. Se desarrolla un plan masa que contiene las directrices de los dispositivos planteados, dando como proyecto activador el espacio de oportunidad que se ubica entre la Av.10 de Agosto y Alameda, con posibilidad de ser un nodo de enlace de equipamiento múltiple y espacios público impulsor de los tres dispositivos de estrategias urbanas.

CAPÍTULO 3: AV.10 DE AGOSTO Y PARQUE ALAMEDA

En este capítulo se presenta el estudio del lote de intervención en su contexto, tomando en cuenta los diferentes componentes que conforman el lugar al ubicarse en la intersección del barrio de San Juan y Alameda con la Av. 10 de agosto como límite urbano. Posteriormente, se determina cual es la vocación del lugar mediante la interpretación de las características de lo que es y lo que quiere ser.

3.1. Lote de intervención

El lote de intervención se ubica en la intersección de la Av. 10 de Agosto y Parque Alameda, a la altura de la plaza de la República. Este es un espacio residual producto de la limitación de la trama urbana por el eje principal la Av. 10 de agosto, esta esquina sobrante irregular, se convierten en espacios no planificado, abandonado y degradado que con el tiempo se ha convertido en un foco de inseguridad. El terreno está delimitado al norte por la Unidad Educativa Eugenio Espejo y oeste por la Av. 10 de Agosto, al sur y al este por el parque la Alameda.



Figura 22. Mapa lote de intervención
Elaboración propia

3.1.1 Accesibilidad y entorno

En cuanto a accesibilidad, el lote se ubica en la misma dirección que la Av.10 de Agosto. Posee tres remates transversales de las calles del barrio, que son: Checa, Antonio Ante y Luis Sodiro. Adicionalmente existen tres paradas de transporte público para su conexión con la ciudad.

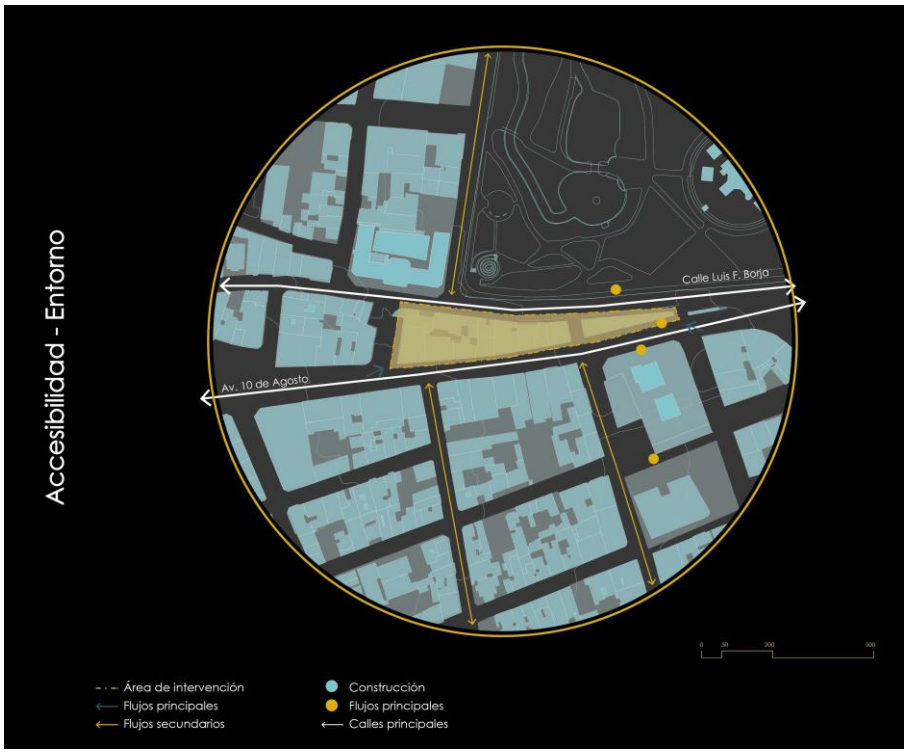


Figura 23. Mapa de accesibilidad y entorno
Elaboración propia

3.1.2 Asoleamiento y visuales

El análisis de asoleamiento determina que en horario matutino el lote recibe la luz por el noreste y en horario vespertino ilumina la fachada sudoeste. El lote se encuentra a una altitud promedio de 2850 msnm, con una temperatura que oscila entre 7-10° y 25-27°C, los vientos predominantes están en dirección Sureste a Noroeste.

En cuanto a las visuales que se observan desde el lote de intervención: La visual uno y cuatro se sitúan en sentido norte a sur y se observa el frente del lote desde la Av. 10

de Agosto. En sentido de este a oeste se ubican las visuales dos y tres observando la arbolada, loma del Itchimbía y cima del Panecillo.

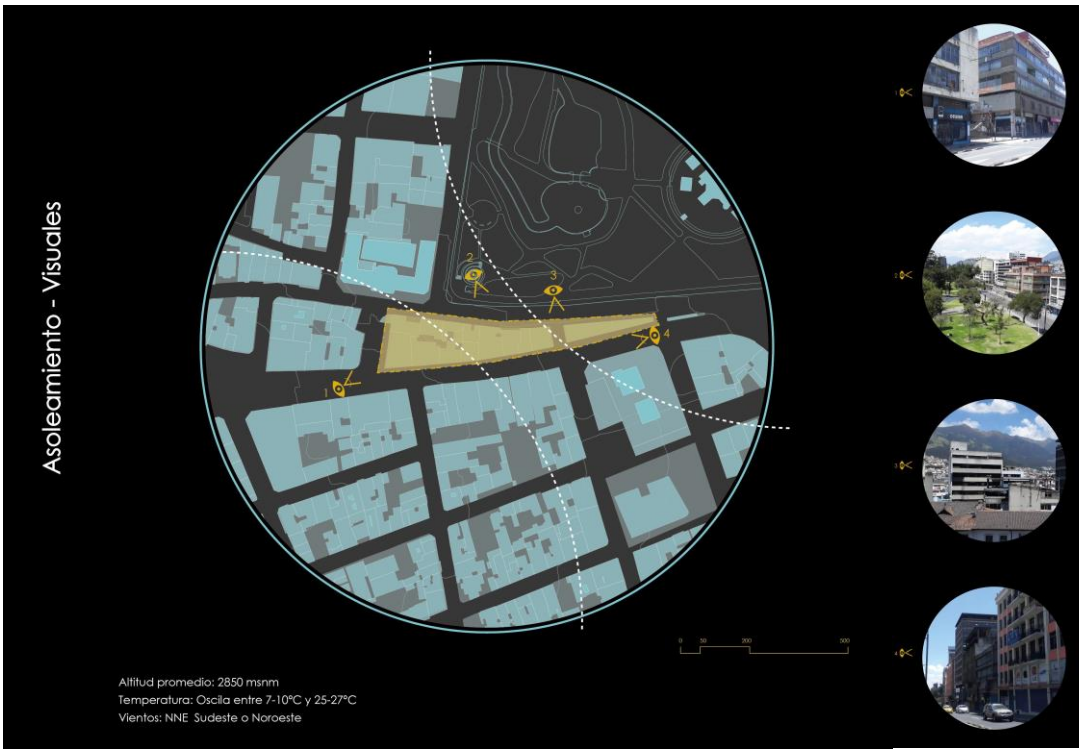


Figura 24. Visuales y asoleamiento
Elaboración propia

3.1.3 Plan de uso y ocupación del suelo

En el análisis de PUOS se determina que el lote de intervención muestra un mayor porcentaje de espacio destinado para la vivienda de máximo 6-8 niveles, existe una gran cantidad de espacios mixtos de vivienda y comercio y cuatro puntos que son espacios públicos en mal estado. Parte del sector tiene uso de equipamiento y área verde degradado y sin mantenimiento.



Figura 25. Plan de uso y ocupación del suelo
Elaboración propia

3.1.4 Topografía y condicionantes naturales y urbanas

Se determina que el lote de intervención tiene una figura triangular y un área de área total de 12150,4 m2, con un desnivel en su lado más pronunciado de 9m desde el límite del parque la Alameda hasta la Av.10 de Agosto. El terreno se ubica limitado por dos barrios, el de San Juan y Alameda, seguidamente del eje principal de la Av. 10 de Agosto. El terreno se encuentra delimitado en su lado norte por pasos de escalinatas públicas en mal estado y con falta de mantenimiento.

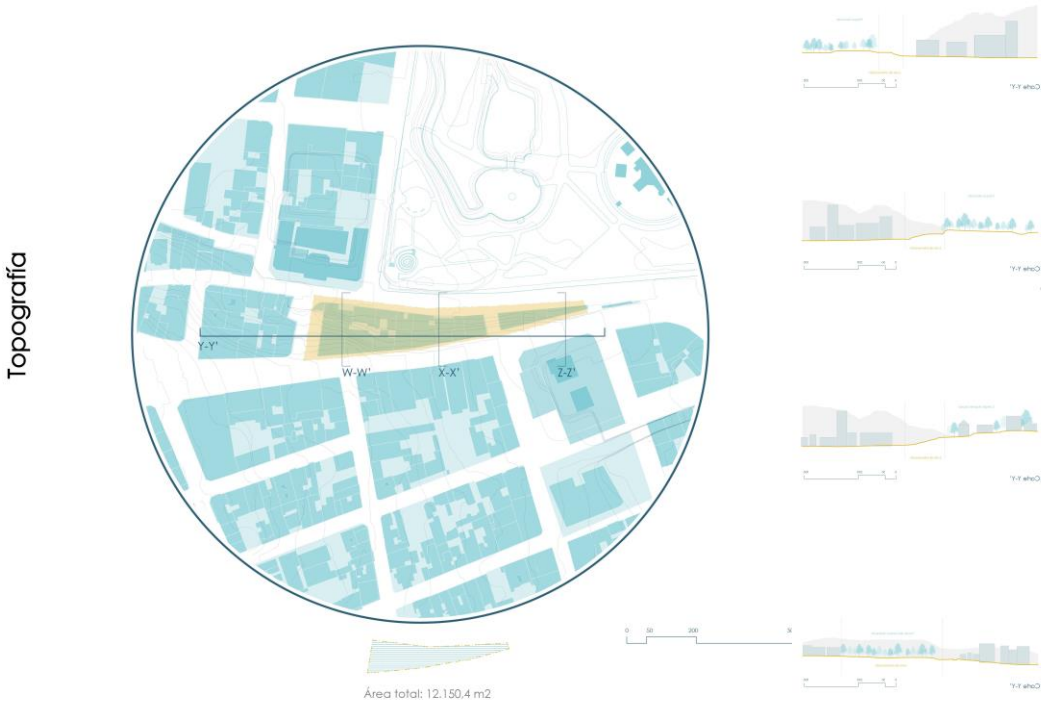


Figura 26. Mapa de topografía y condicionantes naturales.
Elaboración propia

3.2. Vocación del sitio

Teniendo en cuenta los parámetros de los análisis del lote de intervención y su contexto, se determinan las características que permitan identificar al lugar con cualidades y una función propia que se acentúa en la toma de decisiones arquitectónica y programática.

3.2.1 Análisis

Las condicionantes contextuales y morfológicas del sitio otorgan características, donde la vocación es lo que el lote tiene capacidad de ser, pero no es y por lo tanto se propone rescatar mediante el proyecto las cuales serán detalladas a continuación:

1. Continuidad espacial que elimine los límites impuestos y que por lo tanto integre espacio público y áreas verdes.
2. Transición y enlace de calles, barrios y sector mediante el vacío del proyecto.
3. Filtro como componente de materia y luz, del espacio abierto y cerrado, y de límites difusos entre lo privado y lo público.

3.2.2 Definición y abstracción

El sitio de análisis se encuentra en un espacio consolidado entre el medio urbano y lo natural. Por consiguiente, se comprende como la extensión del espacio público hacia el verde y de igual manera la extensión del verde hacía el espacio público creando una convergencia y equilibrio espacial. De esta manera se concibe la vocación:

Ser un espacio dividual
Lugar donde existe una convivencia del ámbito privado hacia el más público

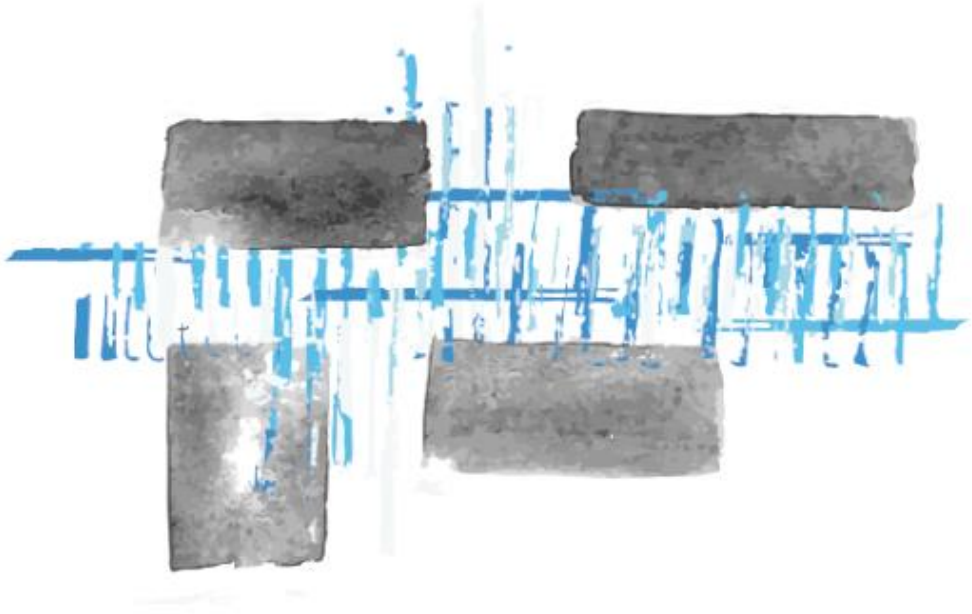


Figura 27. Vocación del sitio.
Elaboración propia

Conclusiones

La configuración y contexto del lote de intervención dispone de varias características como su forma estrecha y alargada, que dan pautas en la toma de decisiones como las lógicas de implantación e intenciones de diseño. Por otro lado, conectividad es un factor determinante según la vocación y las estrategias proyectuales.

CAPÍTULO 4: EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE

En este capítulo se presenta el desarrollo del proyecto arquitectónico mediante de la caracterización de los espacios, criterios de implantación en el terreno y lógicas de diseño, donde se determinan caracteres de la forma, espacio, lógica constructiva y funcionalidad, correspondiendo a la problemática del sitio y sus parámetros como las necesidades, condicionantes, programas y vocación del lugar.

4.1 Conceptualización

De manera preliminar al diseño de un programa, se establecen componentes sensoriales y sensitivos que determinan la vinculación del proyecto con su entorno, la interpretación de espacios, definición de intenciones y situaciones, criterios y lógicas del diseño.

4.1.1 Caracterización de espacios y situaciones

Cada espacio mantiene inmerso un vínculo estrecho con la naturaleza, manejando estrategias de integración con el paisaje, se generan las siguientes situaciones que refuerzan esta conexión creando imaginarios de acercamiento de programa.

1. Espacios de encuentro: Lugar de reunión, sentir y conectar con la naturaleza, cruce entre el espacio construido y el natural.

2. Espacios continuos: Ininterrupción de visuales, recorrido estable y constante, escenarios regulares.

3. Espacios de experimentación: Espacios de vivencias, hallar y desvelar, donde se descubre y se prueba la luz y la materia.

4. Espacios interactivos: Dinámicos y proactivos, lugar de distracción, emoción y recreación. Recepción de naturaleza hacia el interior.

Mediante la caracterización de espacios y situaciones se definen cuatro tipos de relaciones, las cuales establecen conexión con las estrategías y esquemas de intervención y desarrollo sostenible del proyecto.

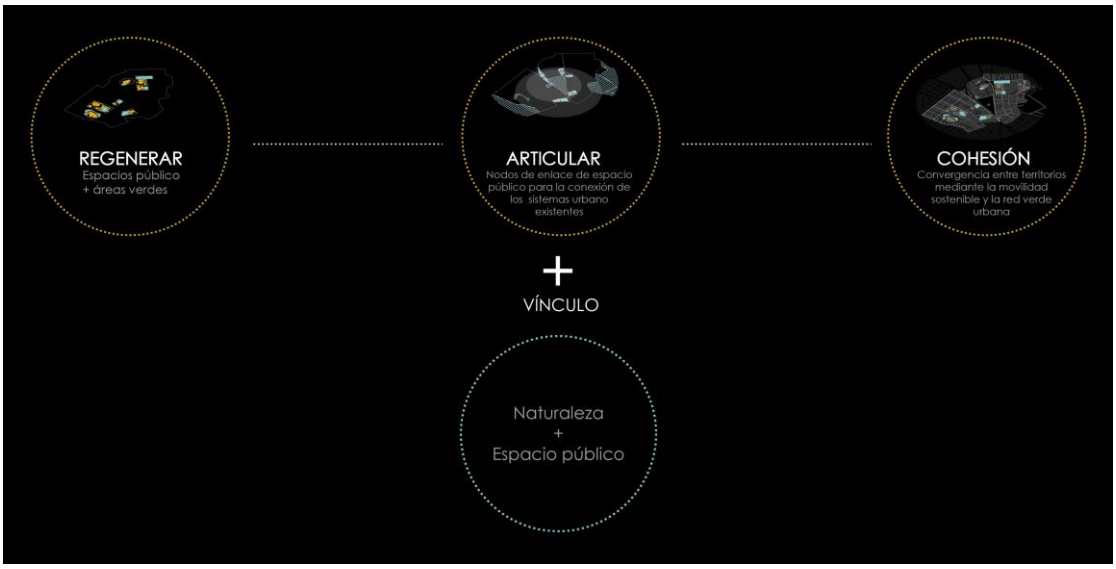


Figura 28. Caracterización de espacios
Elaboración propia

4.1.2 Intenciones

El planteamiento de intenciones surge de la caracterización de espacios y situaciones del proyecto con el contexto en el que se sitúa, determinar los atributos, calidades y cualidades espaciales que apoya al diseño arquitectónico que se muestran a continuación.

1. Conexión

Espacios de relación entre el interior y exterior, público y privado. A través de la generación de recorridos, se crean espacios intermedios que vinculan el contexto urbano y natural con el espacio privado y también público. Se plantea esta característica espacial como lógica de enlace del proyecto arquitectónico con el contexto.

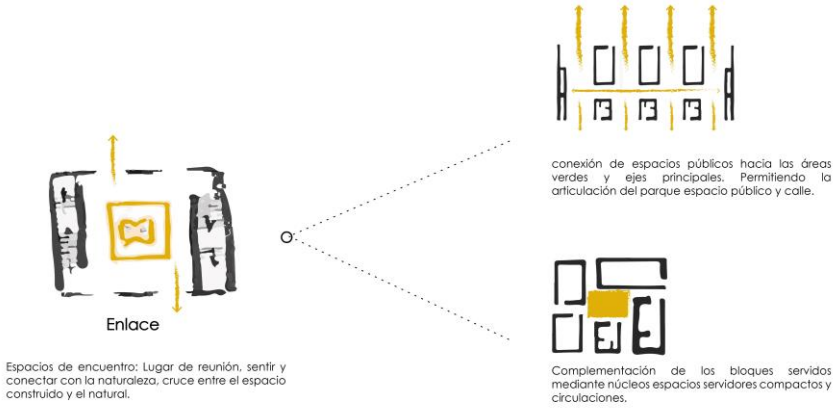


Figura 29. Intención de diseño Conexión.
Elaboración propia

2. Filtro

Garantizar la fluidez del espacio interior y exterior manteniendo un contacto entre el suelo y cielo, sólido y luz, con el objetivo de proteger y liberar el interior. Creando espacios que trascienden la condición de límite, mostrando una permeabilidad visual mediante la materia, peso y textura.

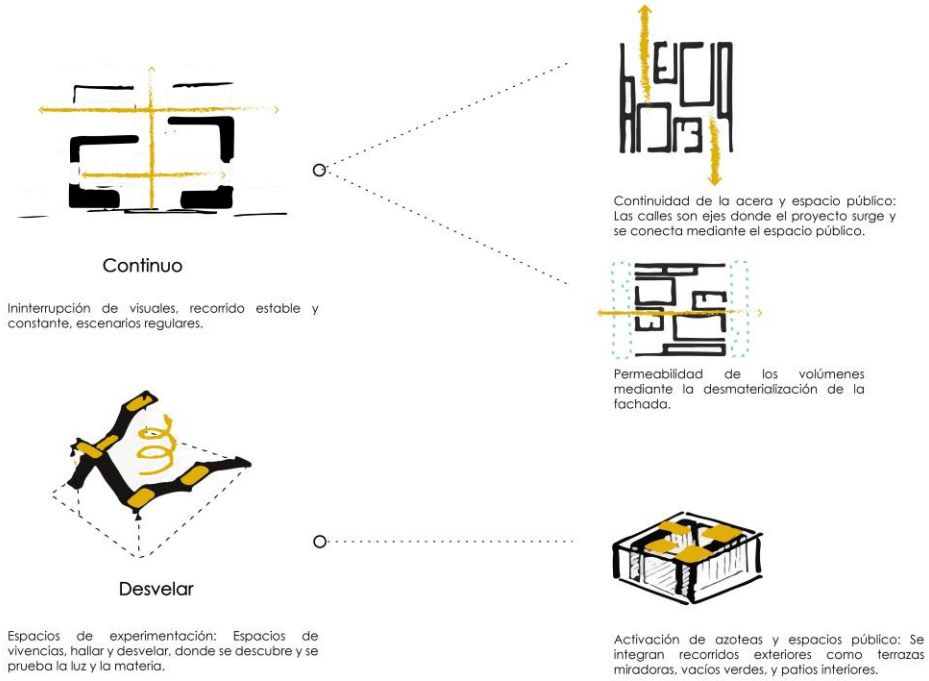


Figura 31. Intención de diseño Filtro.
Elaboración propia

4.2 Criterios generales

La determinación del proyecto responde al lugar y contexto, componentes que influyen en la toma de decisiones e intenciones y caracterización de espacios en cuanto a programa. Se plantea indicar cuales son las lógicas de implantación, criterio de diseño y formas desarrolladas.

4.2.1 Lógicas de implantación

1. Eliminación de barreras y límites urbanos: En lugar de intervención se plantea reasignar los asentamientos abandonados y en mal estado.

2. Permeabilidad y espacio de enlace: Se enfatiza en la conexión de espacios públicos hacia las áreas verdes y ejes principales. Permitiendo la articulación del parque espacio público y calle.

3. Programa y lugar: Complementación de los bloques servidos mediante núcleos de espacios servidores y circulaciones.

4. Continuidad de la acera y espacio público: Las calles son ejes donde el proyecto surge y se conecta mediante el espacio público. Se forman umbrales, escaleras y recorridos de espacio público al interior y exterior del proyecto.

5. Activación de azoteas y espacios públicos: Se integran recorridos exteriores como terrazas miradoras, vacíos verdes, y patios interiores.

6. Desmaterialización de cerramientos: Permeabilidad de los volúmenes mediante la desmaterialización de la fachada que envuelven los espacios, volviéndose ligero.

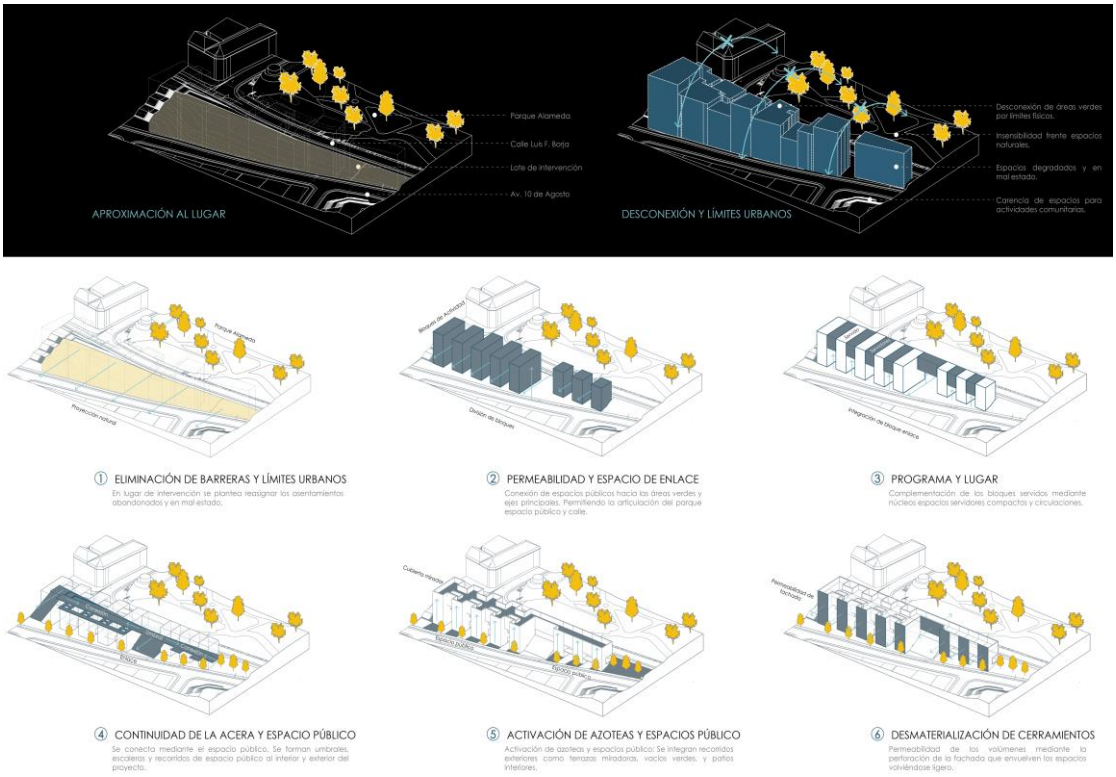


Figura 32. Lógicas de implantación
Elaboración propia

4.2.2 Organización, circulación-distribución

Seguidamente de la estructuración de volúmenes y organización del objeto arquitectónico de manera general, se procede a la distribución y articulación de los módulos a través de circulación, accesos y espacios público.

1. Circulación vertical: Se conectan mediante núcleos compactos a los diferentes niveles y áreas públicas, posibilitando una accesibilidad universal a todo el proyecto.

2. Servicios: Se ordenan en núcleos compactos en cada nivel, separados de los espacios servidos. Esta división permite separar áreas públicas de actividades particulares.

3. Espacios de enlace: Se conectan mediante recorridos de espacio continuo desde la acera hacia el espacio público, entre bloques y también terrazas.

4. Espacio público: Creación de terrazas accesibles, integración de plazas y patios integrados desde el espacio público.

5. Circulación interior y exterior y umbral: Incorporación de gradas y circulación que recorre y conecta las dos aceras. Creación de umbral que enfoca y enmarca la continuidad del espacio público hacia la calle.

6. Vacíos: Se convierten elementos de paisaje y permiten la entrada de luz. Se forman patios interiores con espacios verdes.

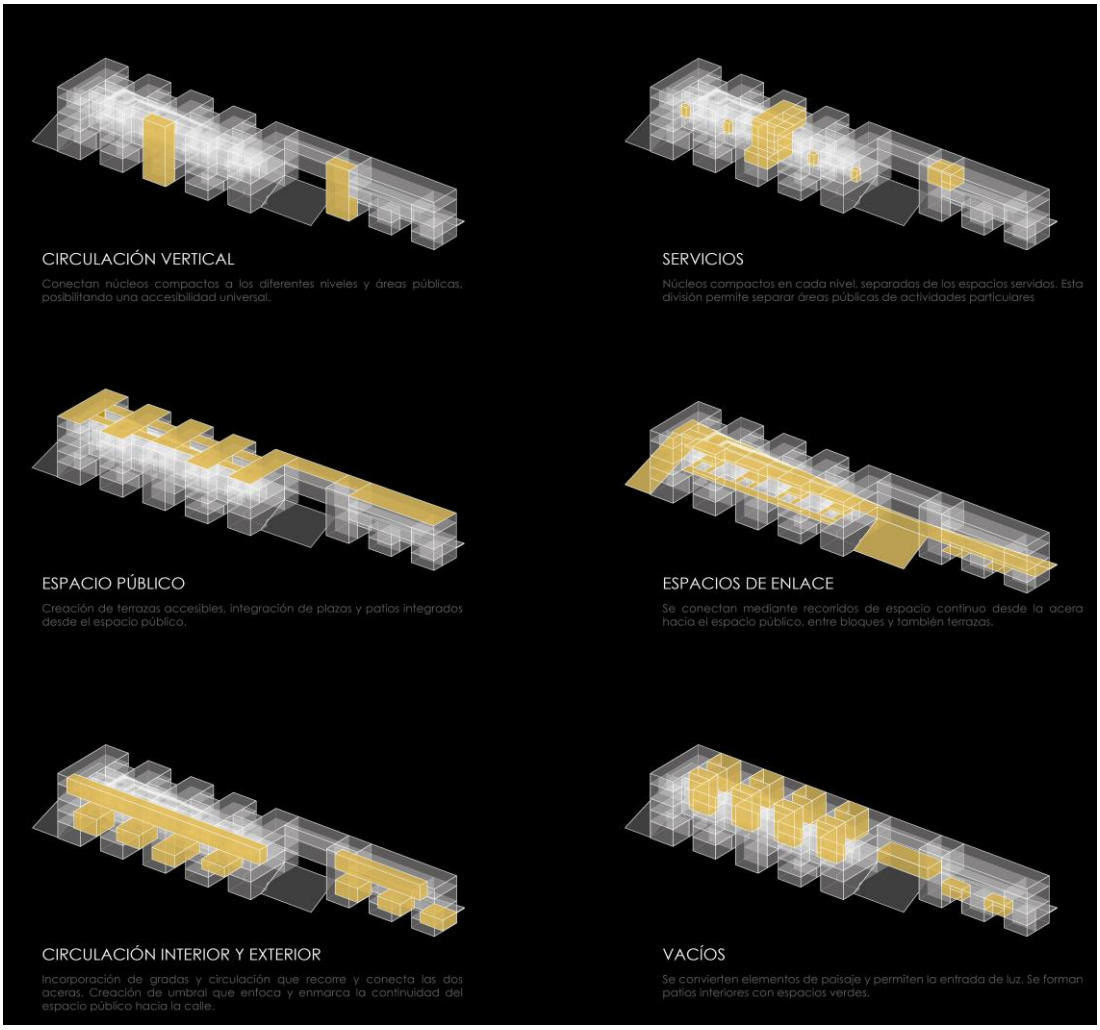


Figura 33. Lógicas de diseño
Elaboración propia

4.2.3 Criterios- Lógicas de diseño

Bloques enlace – Calle y espacio público

El bloque se configura mediante la proyección desde el espacio público hacia la calle, creando escenarios de mirador hacia el paisaje urbano. Se adapta a la topografía del lugar. Se proponen cinco barras independientes, generando permeabilidad en los bloques intermedios. Se generan vacíos que se proyectan hacia la calle. Se determina la circulación y creación de espacio público transversal a los bloques manteniendo la conexión y enlace de espacios. Se genera cubiertas accesibles permitiendo la visibilidad del contexto, se plantea la permeabilidad en fachadas para las entradas de luz y circulación. Los vacíos permiten la iluminación y ventilación del bloque.

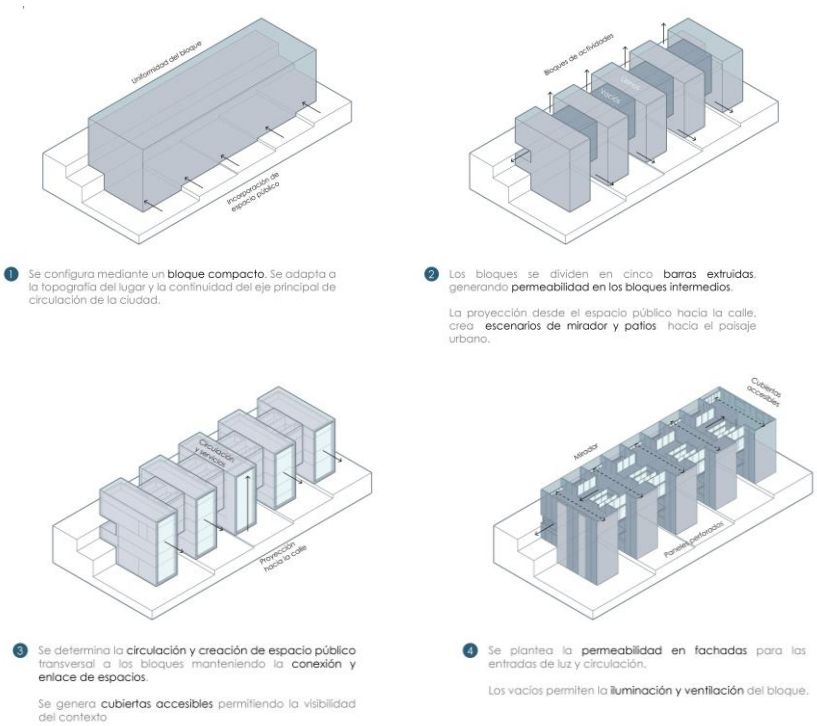


Figura 34. Bloques miradores.
Elaboración propia

Espacio de transición- Umbral

Se conforma mediante una barra transversal, elemento de enlace y proyección del espacio público hacia la calle dejando un vacío de articulación longitudinal que permite la continuidad del parque hacia el barrio. El acceso se da desde la calle, el nexo y las escalinatas. La elevación del bloque permite que las actividades se organicen y sigan la forma transversal en diferentes alturas. Las cubiertas se resuelven igual al caso anterior, se genera cubiertas accesibles permitiendo la visibilidad del contexto. Se plantea la permeabilidad en fachadas para las entradas de luz y circulación.

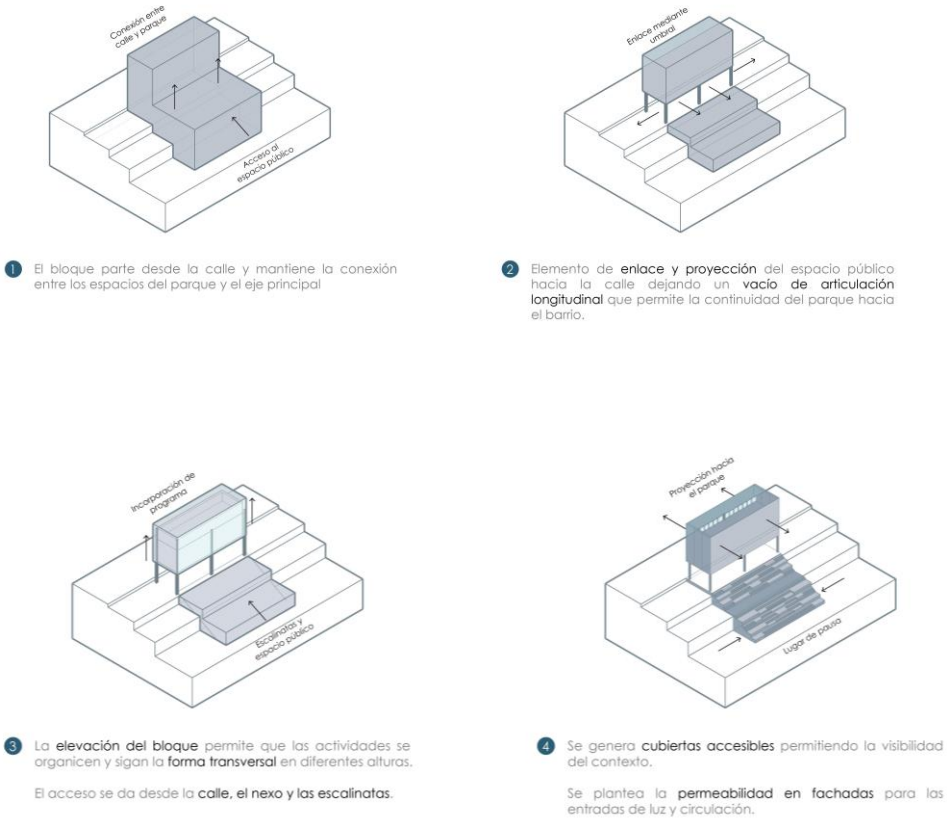


Figura 35. Bloques elevados
Elaboración propia.

Bloque de enlace compacto – Calle y espacio público

El bloque se configura mediante la proyección desde el espacio público hacia la calle, creando escenarios de mirador hacia el paisaje urbano. Se adapta a la topografía del lugar. Los bloques se dividen en tres barras que a diferencia del anterior se mantienen de manera compacta, pero generando permeabilidad en el bloque intermedio. Se generan vacíos que se proyectan hacia la calle. Se determina la circulación y creación de espacio público transversal a los bloques manteniendo la conexión y enlace de espacios. Se genera de igual manera cubiertas accesibles permitiendo la visibilidad del contexto, se plantea la permeabilidad en fachadas para las entradas de luz y circulación.

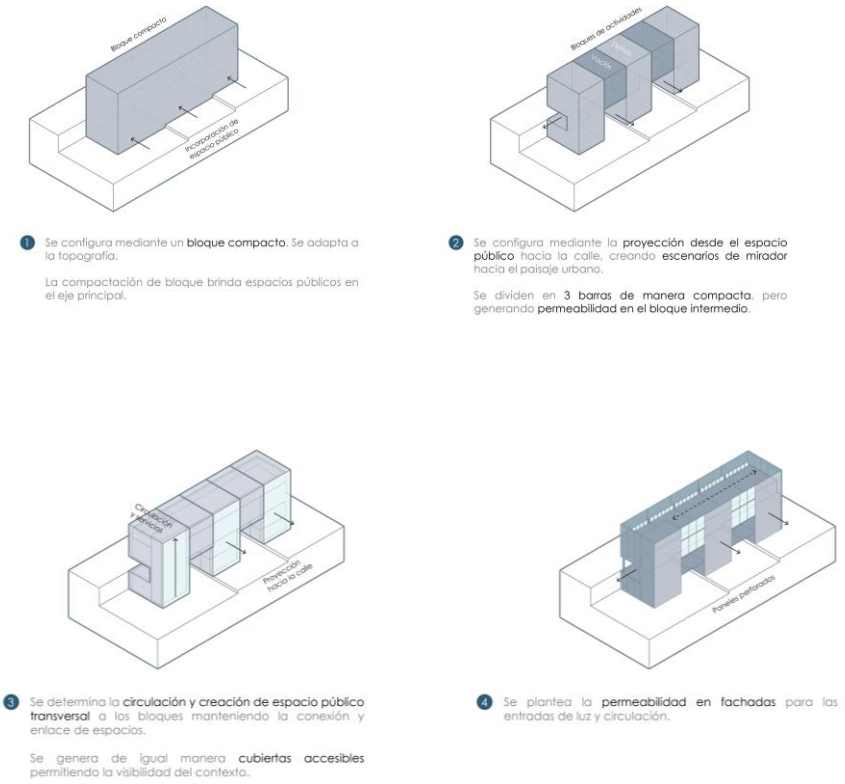
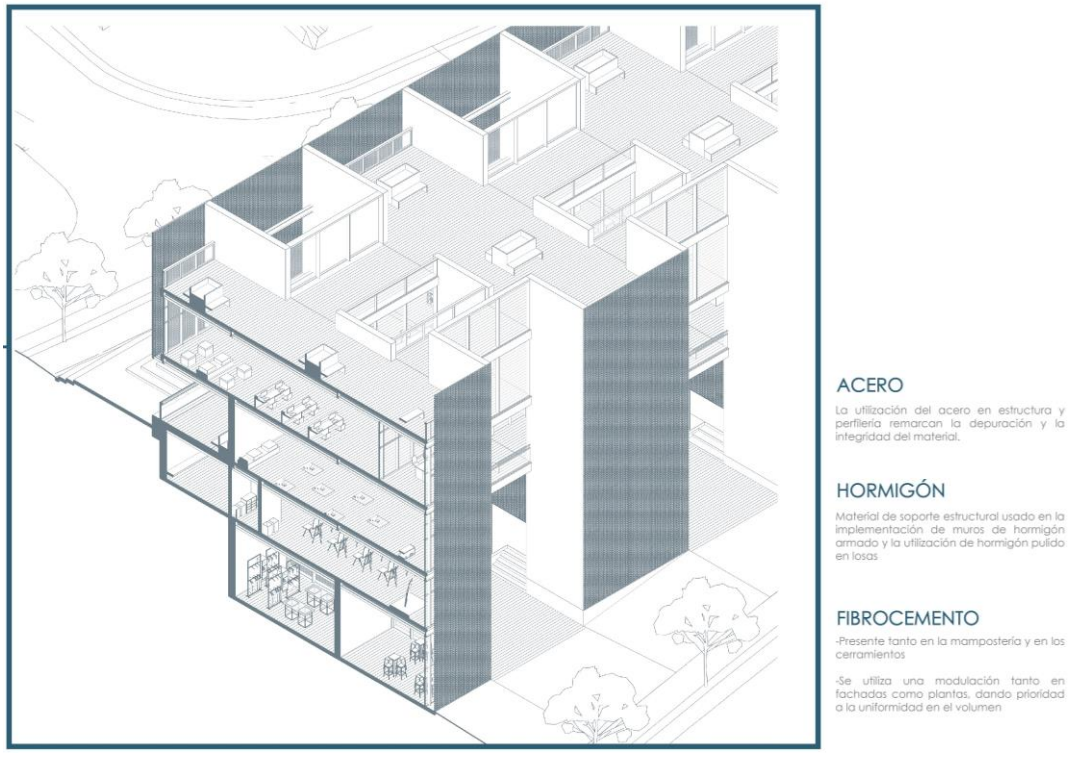


Figura 36. Espacios de enlace.
Elaboración propia

4.2.4 Materialidad

Se decide utilizar paneles de fibrocemento con características de Traditional Ecological Knowledge (TEK), al ser un material altamente reciclable, que puede dar solución de múltiples usos y lugares de aplicación. Tiene un carácter contrastante con la ciudad, pero asumiendo protagonismo formal. La modulación y sus características mecánicas permiten una fácil ejecución basado en términos de sostenibilidad. Es por esto que el proyecto está modulado en paneles de fibrocemento (1200x3600x50mm), de esta manera se propone su construcción, pensando en su fácil intercambio y su reutilización a futuro.

Se utiliza de la misma manera paneles de vidrio templado claro para proteger espacios interiores de exteriores. Se dispone la utilización de hormigón como material de contacto con el suelo fundamental para la aplicación en cimentaciones, muros de contención, rampas y entrepisos.



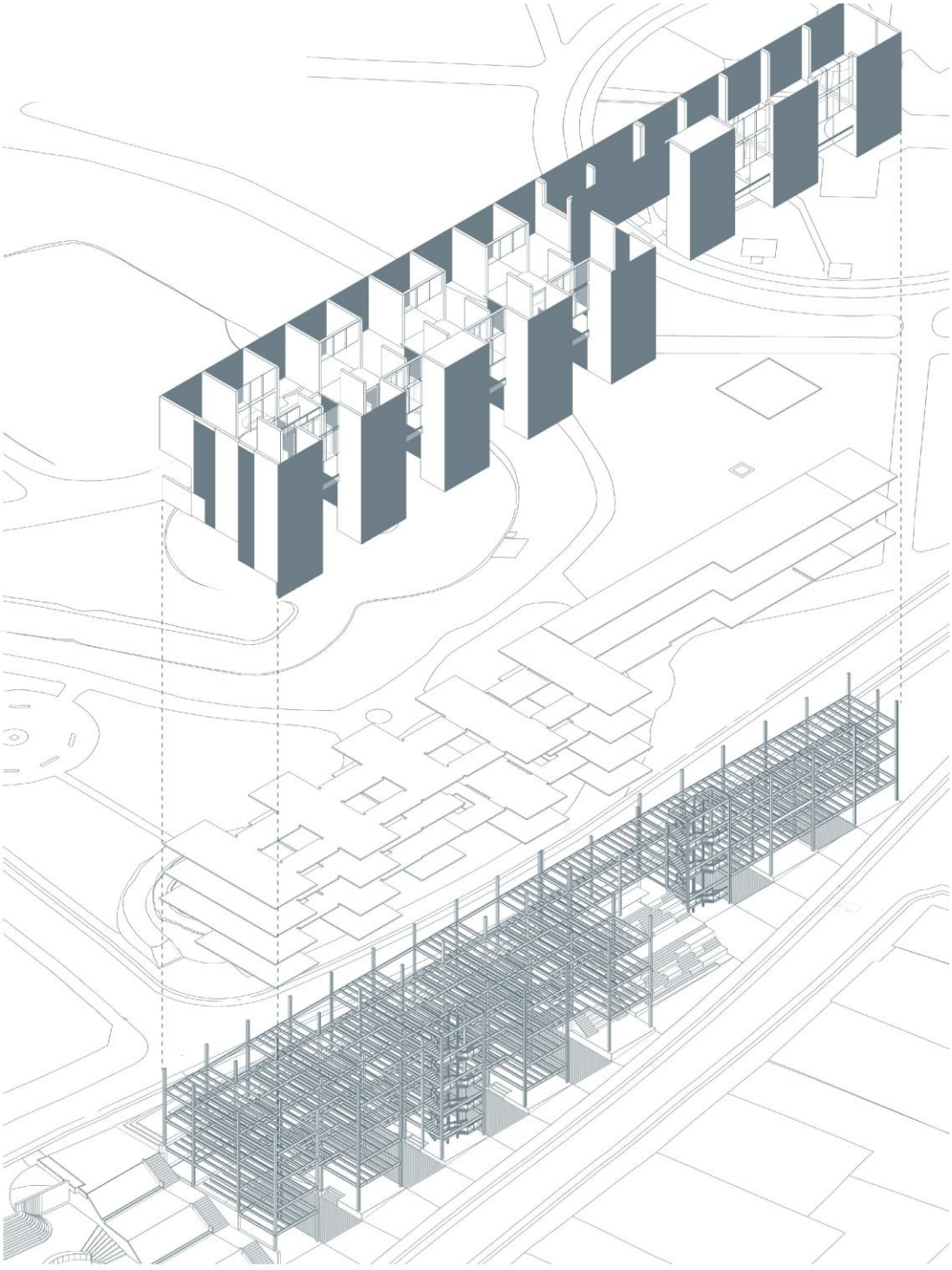


Figura 37. Material y estructura
Elaboración propia

4.2.5 Programa arquitectónico

A continuación, se detalla el programa arquitectónico de cada bloque.

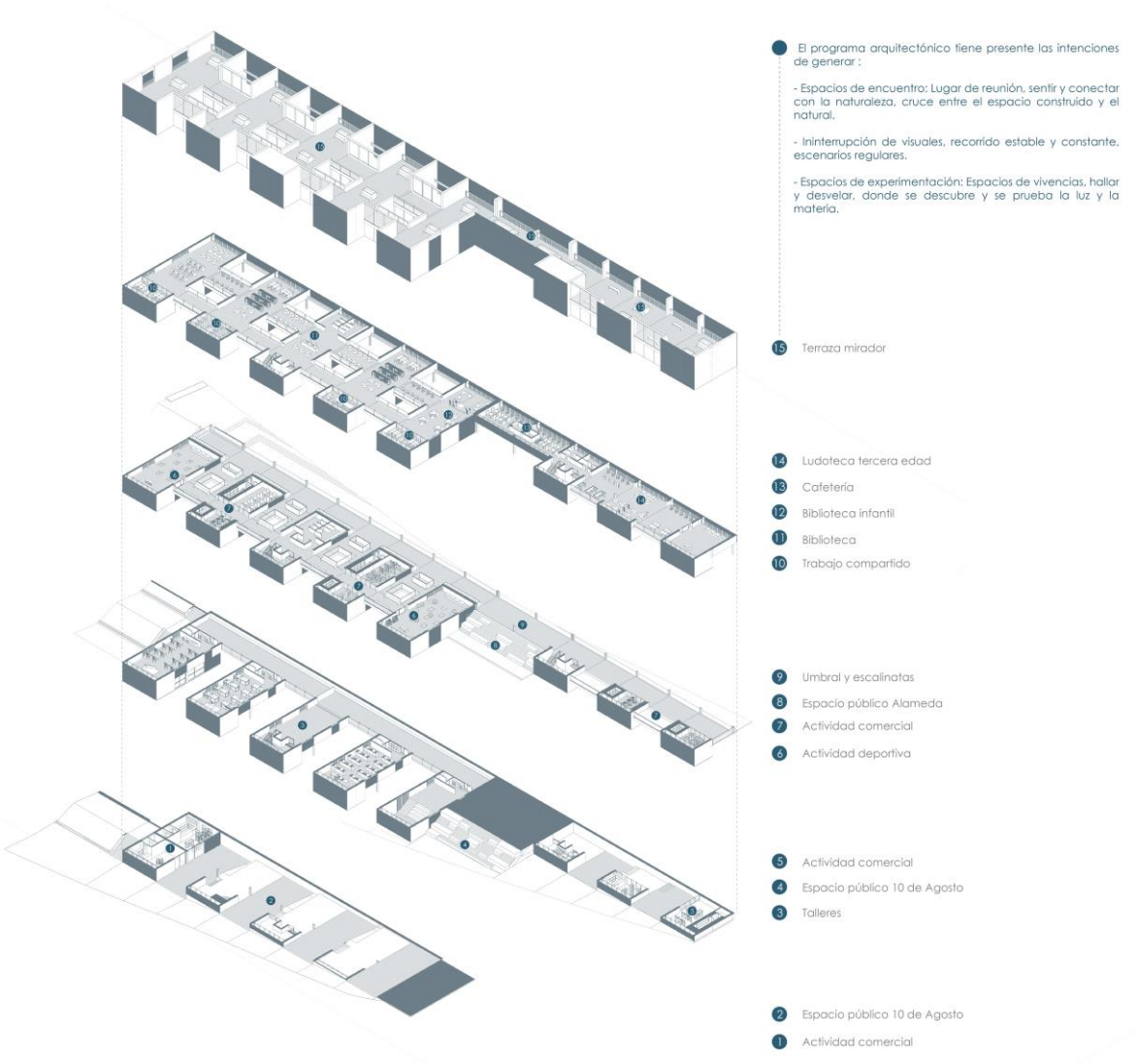


Tabla 1. Esquema del programa arquitectónico.
Elaboración propia

4.3 Funcionalidad

Teniendo en cuenta los criterios y lógicas de implantación, la formulación del programa, materia y estructura, se dispone a configurar el proyecto arquitectónico respondiendo de manera sistemática y a las condiciones y características del sitio. La disposición de espacios acorde a las intenciones permite comprender ordenar de manera lógica posibilitando la función de espacios, circulaciones, conexiones y enlaces que simultáneamente conforman el proyecto arquitectónico.

4.3.1 Implantación

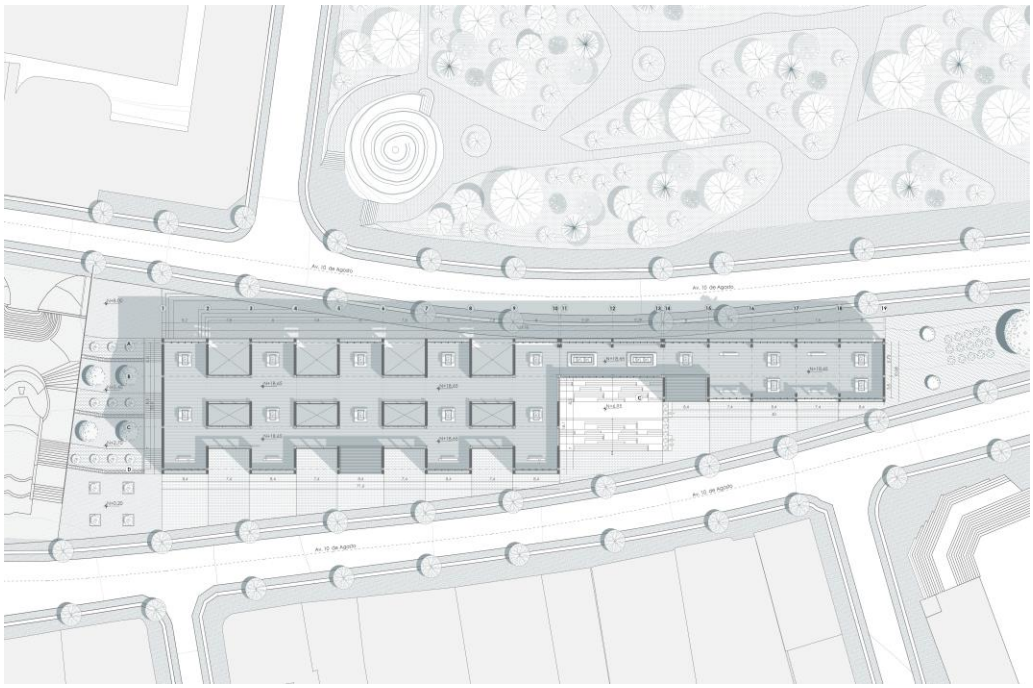


Figura 38. Implantación general del proyecto
Elaboración propia

El proyecto se encuentra implantado en la Av. 10 de Agosto N+0.20 y la Alameda N+9.30. La planta de acceso a las gradas se ubica en el N+3.75 ya que se toma en cuenta como Nivel 0.00 del eje principal de acceso al proyecto ubicado en el acceso desde la Av.10 de agosto a nivel de calle e inicio de escaleras públicas.

Los ingresos a los espacios públicos se enlazan mediante el eje principal de circulación ubicado de manera longitudinal al objeto. El proyecto arquitectónico está conformado por tres bloques de diferentes proporciones y una disposición de programa arquitectónico acorde a cada bloque. Se disponen dos ingresos de circulación vertical el N+1.95 y N+5.30 adaptados de manera accesible al ingreso y salida de personas a las cuales conectan con el espacio público y parque. Los espacios públicos cumplen la función de comunicar y conectar los bloques de actividades.

4.3.2 Planta I Bloque I - Espacio público

Esta planta mantiene la continuidad del nivel de la calle vinculándose a los espacios públicos al interior del proyecto, adaptándose a la topografía y creando patios y zonas de sombra paisaje en el N+0.20. La disposición del espacio público permite la continuidad y el contacto con la Av. 10 de Agosto, permitiendo la integración de actividades: 1) Actividad de comercio local 2) Circulación vertical. La disposición topográfica hace que se generen plataformas a diferentes alturas conectada mediante rampas. Se incorpora infraestructura de recepción-estar y el área de descanso.



Figura 39. Corte
Elaboración propia

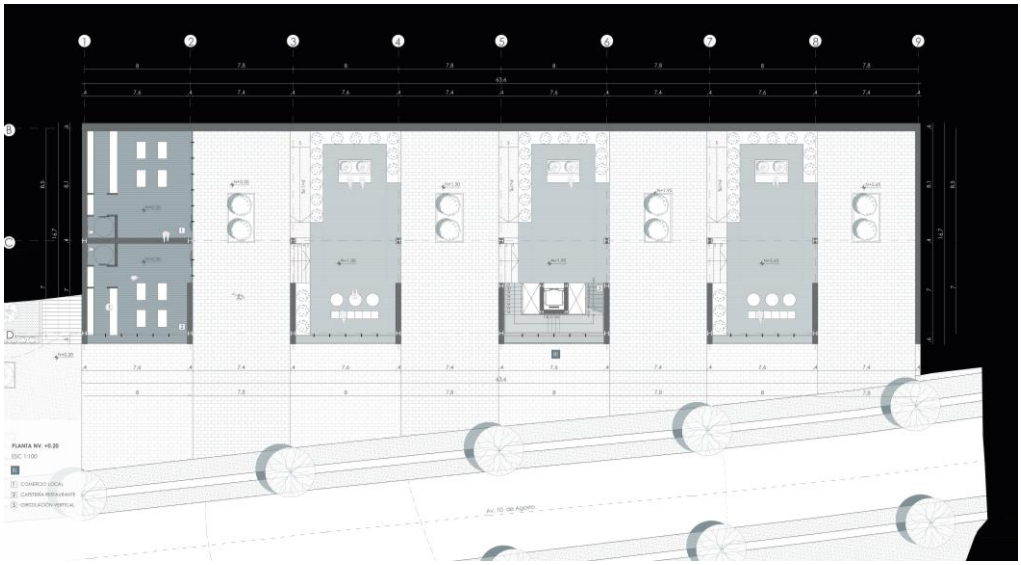


Figura 40. Bloque I. Planta de N+0.20
Elaboración propia

4.3.3 Planta II –Talleres BI y espacio público BIII

La disposición espacial por bloques permite la distribución ordenada de actividades en ambos lados y la ubicación de espacios servidores en la mitad, conectado mediante la circulación vertical en el nivel N-5.45. Esta distribución permite que las actividades de talleres se organicen y tengan independencia una respecto a otra. En el nivel N+9.30 se ubica el nivel de calle del bloque BIII donde se disponen los espacios públicos al interior del proyecto, adaptándose a la topografía y creando patios y zonas de sombra en el N+9.30. La disposición del espacio público permite la continuidad y el contacto con la Av. 10 de Agosto, permitiendo la integración de actividades: 1) Circulación verticales 2) Actividad de comercio local conectados a espacios de plaza y áreas verdes.



Figura 41. Corte

Elaboración propia

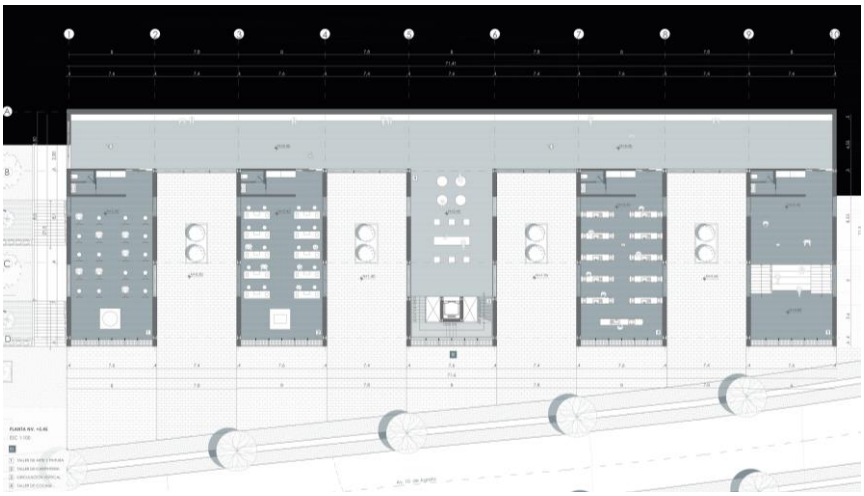


Figura 42. Bloque I. Planta N+5.45

Elaboración propia

4.3.4 Planta III – Espacio público y Actividad compartida

La disposición espacial de la barra de enlace permite la organización de actividades entre bloques, adaptándose a los espacios públicos y permitiendo una fluidez en la circulación. Los espacios de enlace en el N+9.30 comparten actividades relacionadas entre bloques como son actividades deportivas, comercio local, tienda de deporte, salud y nutrición. Este programa se integra con la intención de complementar las actividades que se pueden realizar en el parque. Los vacíos contribuyen a la iluminación y ventilación interior, brindando así un confort térmico a los distintos espacios, la conformación de escenarios y miradores se conectan con el parque Alameda permitiendo la vinculación con la calle.



Figura 43. Corte

Elaboración propia



Figura 44. Bloque I. Planta de cubierta N+9.30
Elaboración propia

4.3.5 Planta IV – Biblioteca BI, cafetería BII y ludoteca BIII

El bloque ubicado en el N+14.05 se divide en tres elementos, biblioteca, cafetería y ludoteca, dos que se conectan mediante la circulación vertical y sus servidores y otro funciona de manera independiente de esta manera se mantienen volúmenes regulares.
El bloque de biblioteca y biblioteca infantil constan espacios de trabajo individual y compartido, así como espacios de lectura y trabajo de computación.

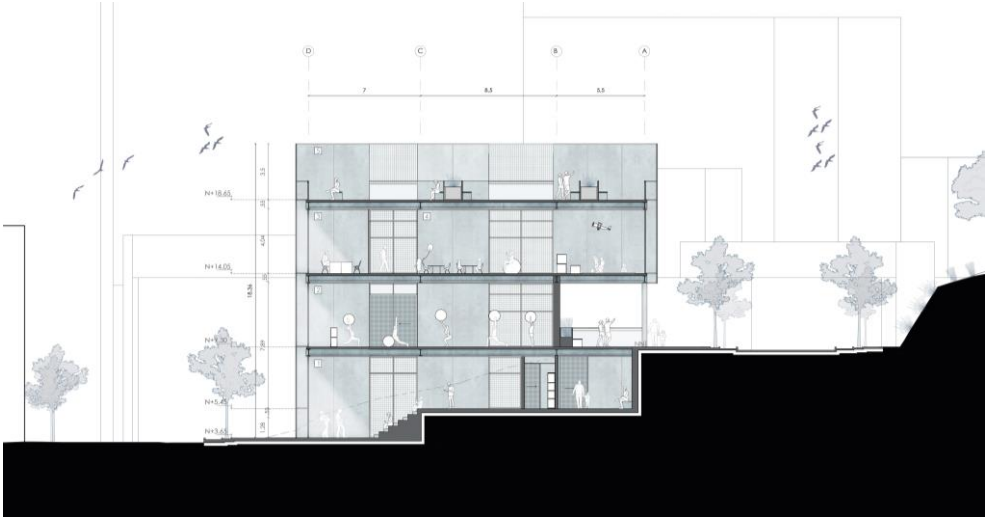


Figura 45. Corte
Elaboración propia

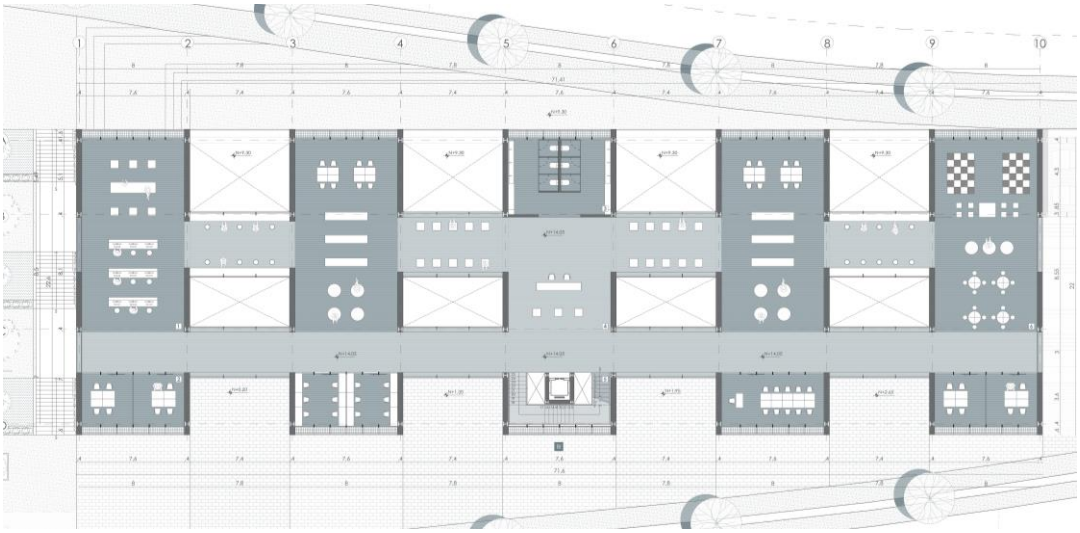


Figura 46. Bloque IV. Planta N-14.05
Elaboración propia

4.3.6 Planta V – Terrazas

El nivel N+18.65 comprende el área de terrazas y áreas de descanso en cubierta, creando miradores hacia el parque Alameda. Los vacíos en cubierta permiten la iluminación y ventilación de los espacios en las plantas inferiores. El acceso a estas terrazas se da mediante núcleos de circulación vertical la misma que funciona como uno de los puntos de ingreso hacia el proyecto desde el espacio público y sus diferentes niveles. Existe una circulación continua entre los bloques permitiendo una fluidez y contacto entre los distintos miradores.

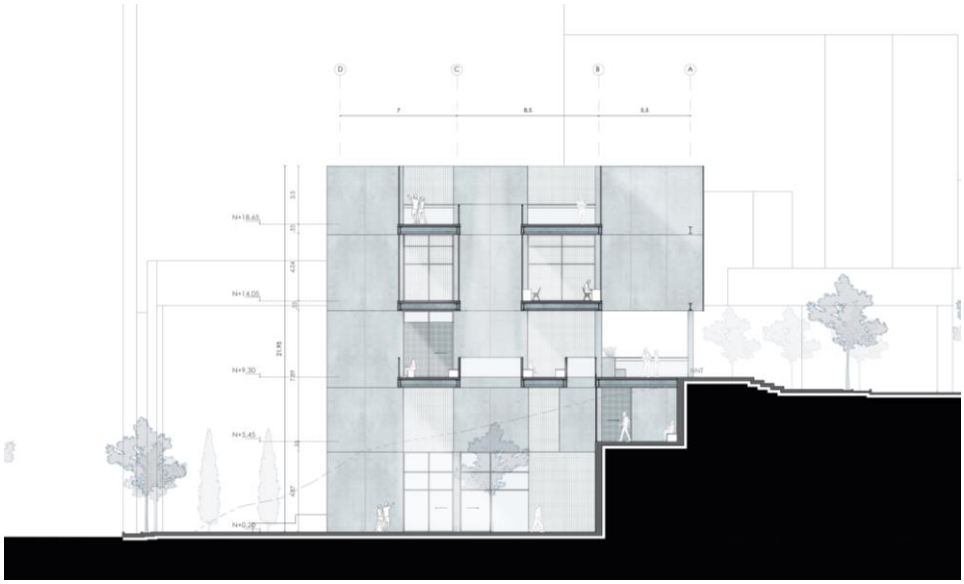


Figura 47. Corte

Elaboración propia

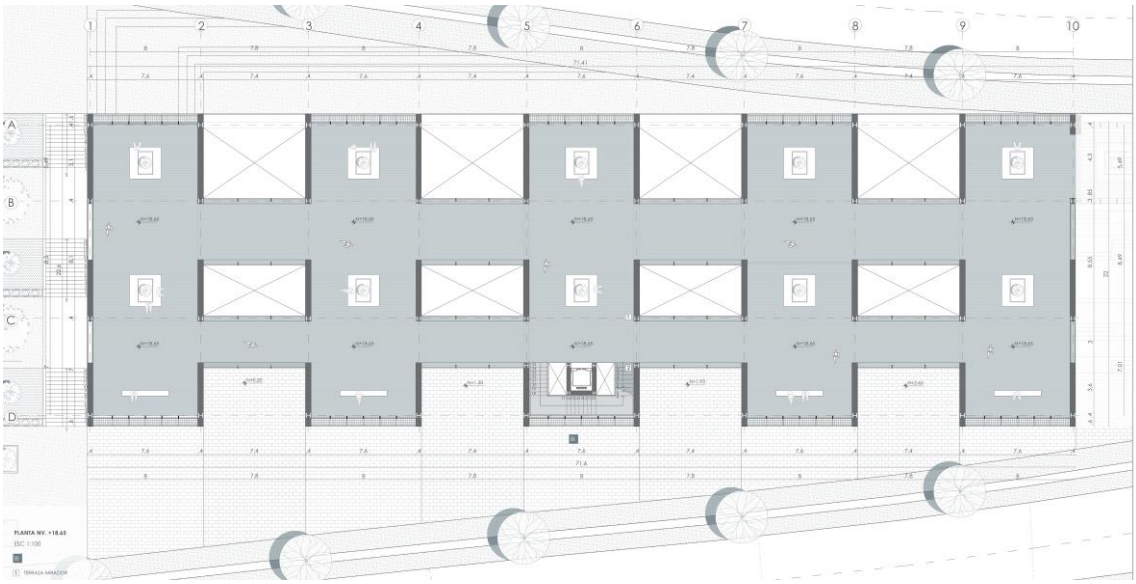


Figura 48. Bloque V. Planta de terrazas N+18.65

Elaboración propia

4.4 Criterios constructivos

El proyecto tiene la prioridad de utilizar el panel de fibrocemento, este material se encuentra presente tanto en la mampostería y en los cerramientos que conforman los bloques. De la misma manera, se utiliza una modulación tanto en fachadas como plantas, dando prioridad a la uniformidad en el volumen mediante la fijación del material y sus características mecánicas. La utilización del acero en estructura y perfilería remarcan la depuración y la integridad del material.

Los paneles de fibrocemento sirven como revestimiento para delimitar espacios. La utilización de paneles de fibrocemento perforados permite tamizar la luz solar y al mismo tiempo dan la sensación de desmaterializar el cerramiento permitiendo disipación de límites. Mediante estos criterios se mantiene una uniformidad y mismas lógicas constructivas.

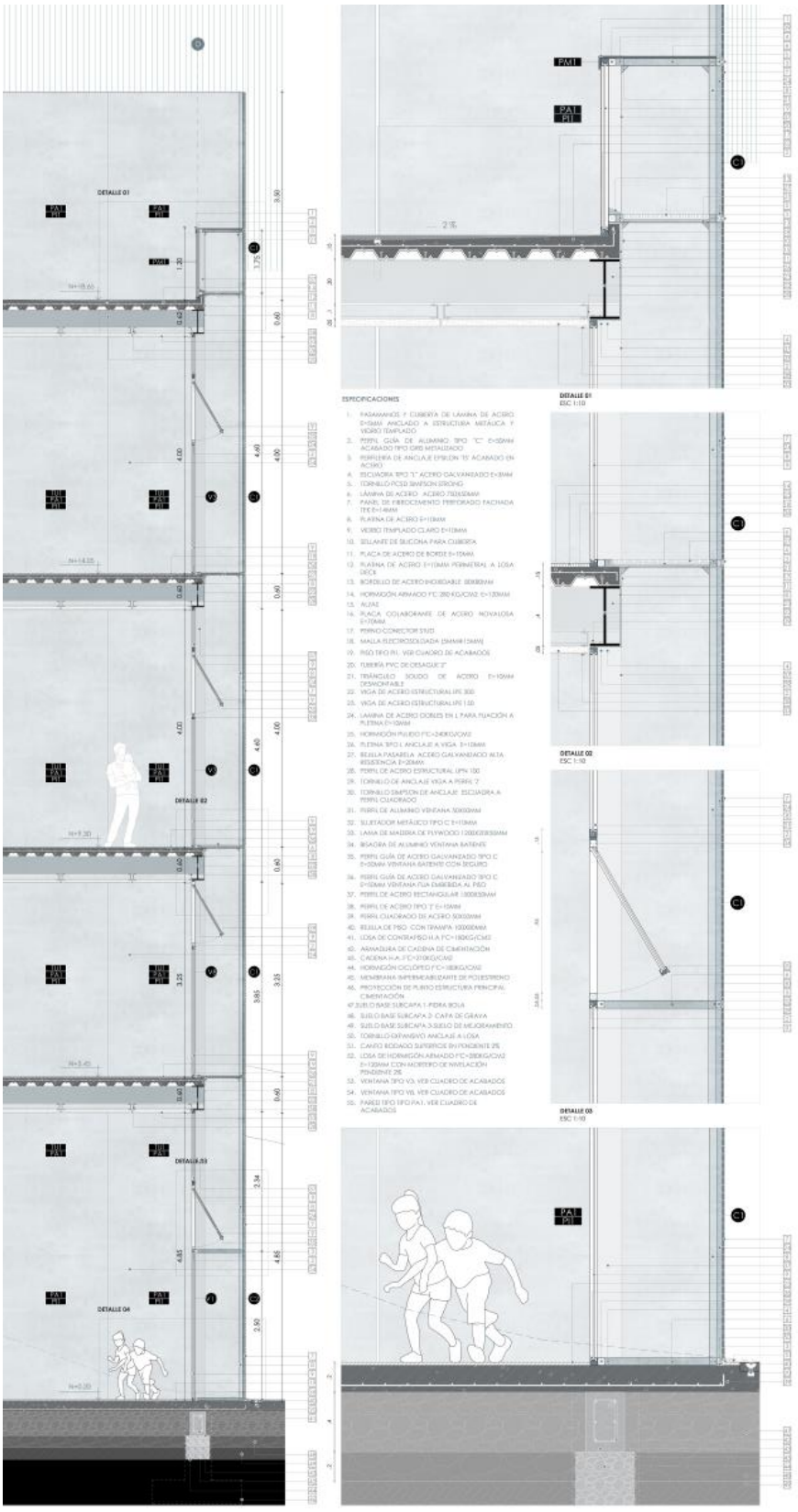


Figura 51. Corte por muro
Elaboración propia

4.5 Asesoría de paisaje

El acercamiento al análisis paisajístico se llevó a cabo bajo la tutoría del Arq. Francisco Ramírez, donde se determinaron parámetros y criterios de rehabilitación de áreas verdes y espacios públicos mediante estrategias de intervención desde el ámbito natural del lugar.

El parque de la Alameda representa un símbolo del patrimonio ambiental de la ciudad de Quito. Los bordes del parque de la Alameda se encuentran degradados y en mal estado por la falta de conciencia y por las acumulaciones de residuos sólidos, razón por la cual, se busca regenerar estas áreas verdes como un lugar de encuentro y atractivo turístico.

4.5.2 Criterios de implantación vegetal

Se dispusieron estrategias de implantación para rehabilitar espacios públicos, proteger áreas verdes y la renaturalización de las calles mediante huertos urbanos. Las especies vegetales propuestas son de origen patrimonial originarias del lugar y con características semejantes. Mediante la protección de especias vegetales se contribuye e a la restauración y conservación del ecosistema. El Ciprés y el Cholán son espacies que debido a sus resistencias son buenos acompañantes de sombra en las calles.

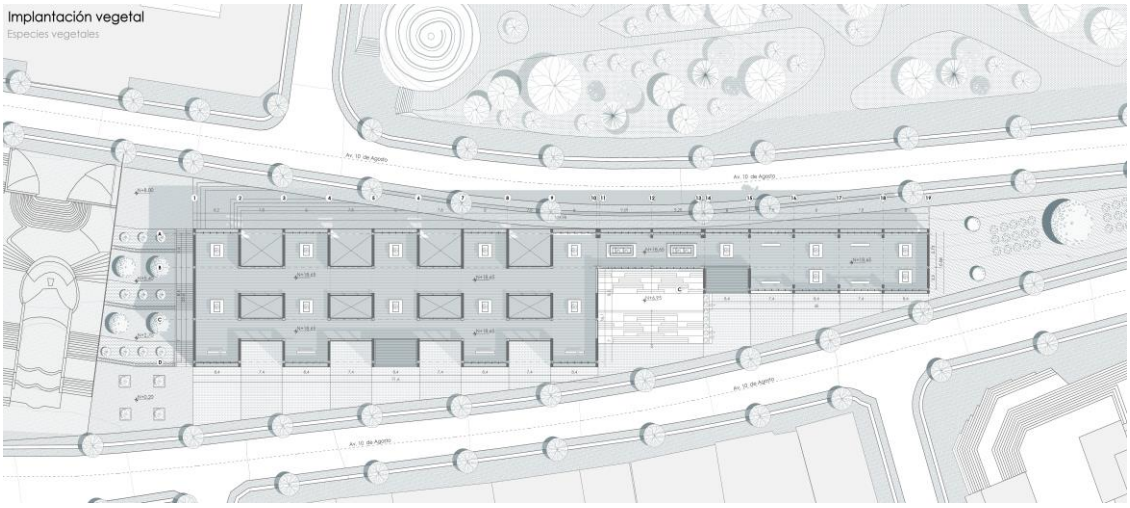


Figura 52. Criterios de implantación vegetal.
Elaboración propia



Figura 53. Implantación vegetal.
Elaboración propia

4.5.3 Materialidad y textura en pisos

Se determina la utilización de suelos permeables, como el pavimento drenante y hormigón poros, las cuales contribuyen a drenar y absorber las escorrentías de calles y espacios públicos, así como la reducción de temperatura del suelo.
Mediante la protección de zonas verdes se determina la plantación de huertos urbanos con especies endémicas y autóctonas arbustos y plantas.

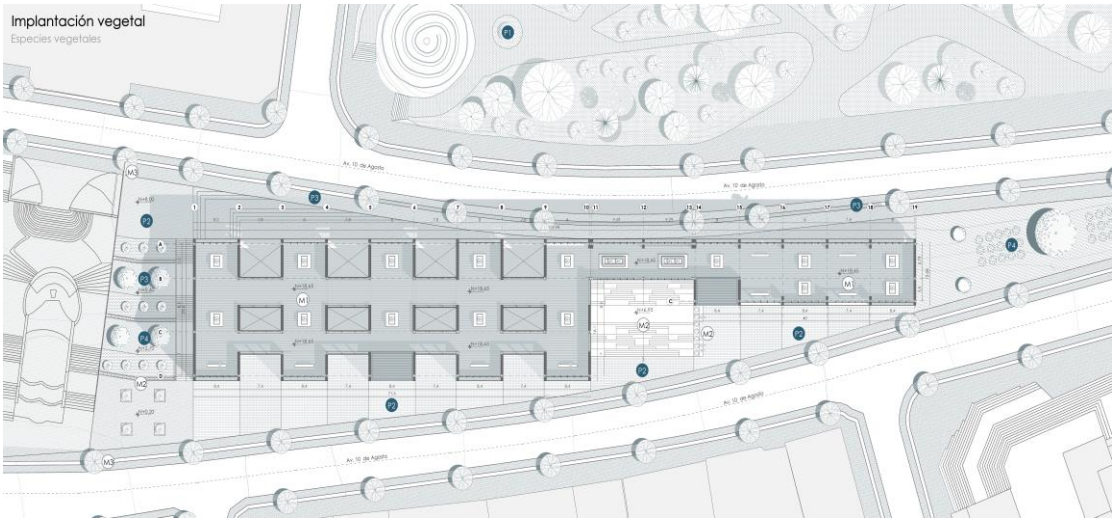


Figura 54. Materialidad y textura de pisos.
Elaboración propia



Figura 55. Textura de pisos.
Elaboración propia

4.5.4 Mobiliario y espacio público

Se dispone equipar al espacio público, plazas y espacios intermedios de infraestructura de mobiliario urbano, para la generación de pausas en el recorrido y promover actividades de desarrollo sostenible en patios y jardines.

Se desarrolla un boulevard con arborización para la articulación de espacio público con las conexiones de accesos al proyecto mediante en el caso de escaleras, rampas y taludes. Se utiliza vegetación autóctona como el Wilco y Arupo, que marca los ingresos y crea sombra en el recorrido.



Figura 56. Mobiliario.
Elaboración propia

4.6 Asesoría de estructuras

Se estableció las características estructurales del proyecto el cual se determinó en la creación de tres bloques aislados unidos mediante una conjunta de dilatación, ubicado entre el BI Y BII, y la otra entre BII Y BIII, esto determina el funcionamiento independiente de cada bloque. Se define la utilización de acero como estructura principal, de esta manera determinar la misma lógica constructiva en los bloques, tanto en estructura y mampostería. Adicionalmente se propuso las incorporaciones canales de refuerzo en BII, como sistema de soporte adicional en el umbral de espacio público. La asesoría de estructuras se realizó bajo la tutoría de el Ing. Alex Albuja.

4.6.1 Sistema constructivo

Para resolver cada bloque del proyecto de manera constructiva se plantea una cimentación de hormigón armado que consiste en la conformación de muros de contención, plintos y zapatas corridas fijada a un esqueleto de acero formado por columnas y vigas.

La cimentación del BI y BIII está conformada el mejoramiento del suelo, la ejecución de zapatas corridas de hormigón F´c=240kg/cm2 y plintos aislados de hormigón F´c=240kg/cm2, se generan muros de contención de hormigón armado de F´c=240kg/cm2, debido a la realización de plataformas por la topografía. El contrapiso está conformado de hormigón armado de F´c=210kg/cm2 de 15 cm de espesor acompañado del arranque de columnas metálicas HEB 300.

El sistema que conforma el entrepiso este compuesto de vigas de acero IPE 300 e IPE 160 soportando una losa de hormigón F’c´= 210kg/cm2 sobre planchas de Deck metálico.

El núcleo de circulación posee refuerzos en ascensor, funcionando de manera independiente se vincula directamente con los bloques, de esta forma se logran espacios flexibles y sismorresistentes.

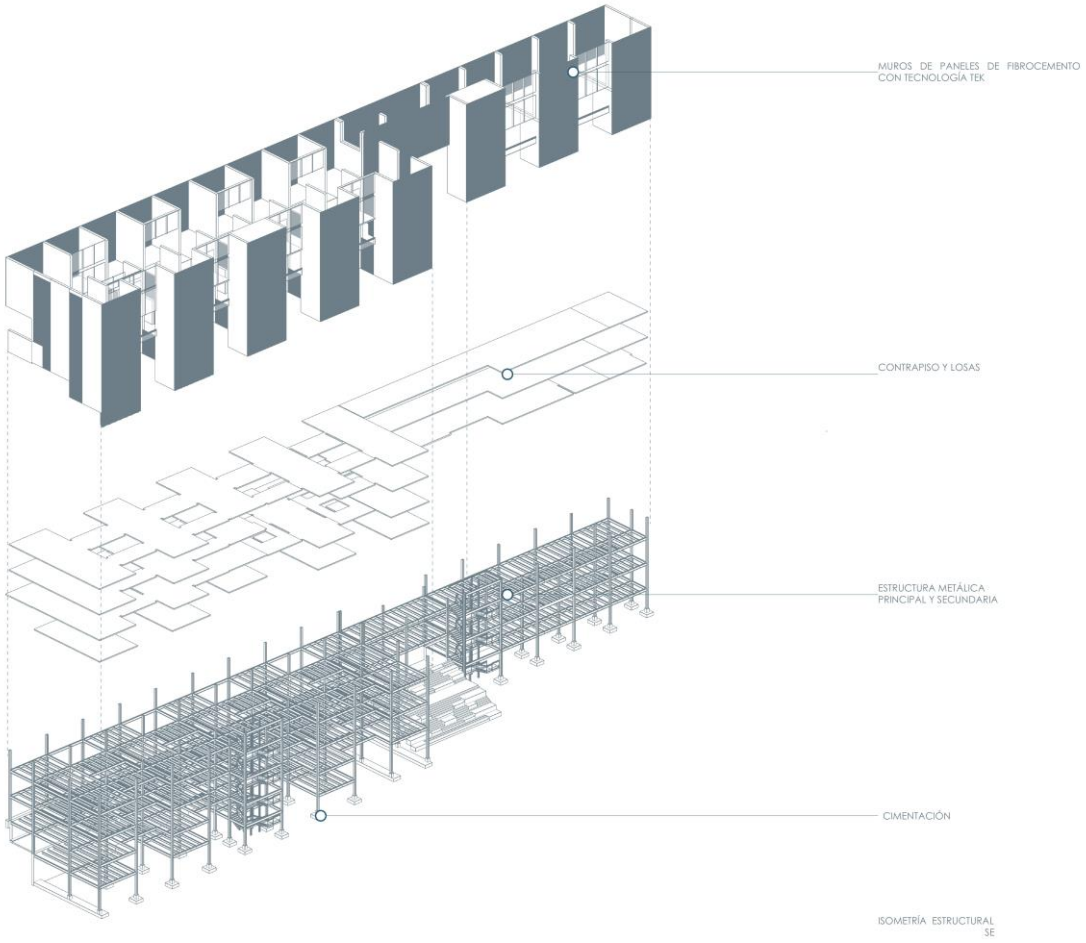


Figura 57. Sistema constructivo. Asesoría estructural
Elaboración propia

4.7 Asesoría de Sostenibilidad

Se determina una propuesta de desarrollo sostenible, mediante el aprovechamiento y optimización de los recursos disponibles en el lugar, de esta manera que no se produzca despilfarro de los medios y elementos, como materiales, recursos hídricos y consumo de energía. Esta asesoría fue impartida por el Arq. Andrés Cevallos.

4.7.1 Aprovechamiento de aguas lluvias

El proyecto cuenta con numerables áreas verdes que necesitan mantenimiento y recurso como el de agua para el riego. Se plantea como estrategia el aprovechamiento de la recolección de agua lluvia en las terrazas accesibles para mantenimiento, riego y limpieza de los servicios y espacios públicos. Se determina el consumo de agua diario y también mensual necesario de cada espacio. Mediante el calculó de cantidad de uso de agua para servicios como inodoros, lavamanos y limpieza se promedia un consumo estipulado y posibles reservasen en cisternas. De la misma manera se estima la cantidad de precipitaciones mensuales y anuales, con la finalidad de determinar cuál es periodo del año más propenso a la captación de agua de lluvia utilizando las herramientas y datos ofrecidos por el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI).



Figura 58. Recolección de aguas lluvias
Elaboración propia

4.7.2 Iluminación

Se efectuó un análisis de asoleamiento con la finalidad identificar en los periodos de solsticio y equinoccio la incidencia solar y la proyección de sombra espacios y fachadas del proyecto.

El proyecto posee una orientación de sus fachadas principales semi indirecta que se observa en el recorrido solar. La disposición de espacios de luz cenital permite la iluminación en los espacios interiores. Los elementos de recubrimiento de las fachadas en este caso formada por paneles de fibrocemento perforado, permiten la permeabilidad de los volúmenes mediante la desmaterialización de la fachada volviéndose ligero y sostenible, para tamizar la luz de acuerdo a la función de cada bloque. De la misma manera se determina la calidad y confort térmico.

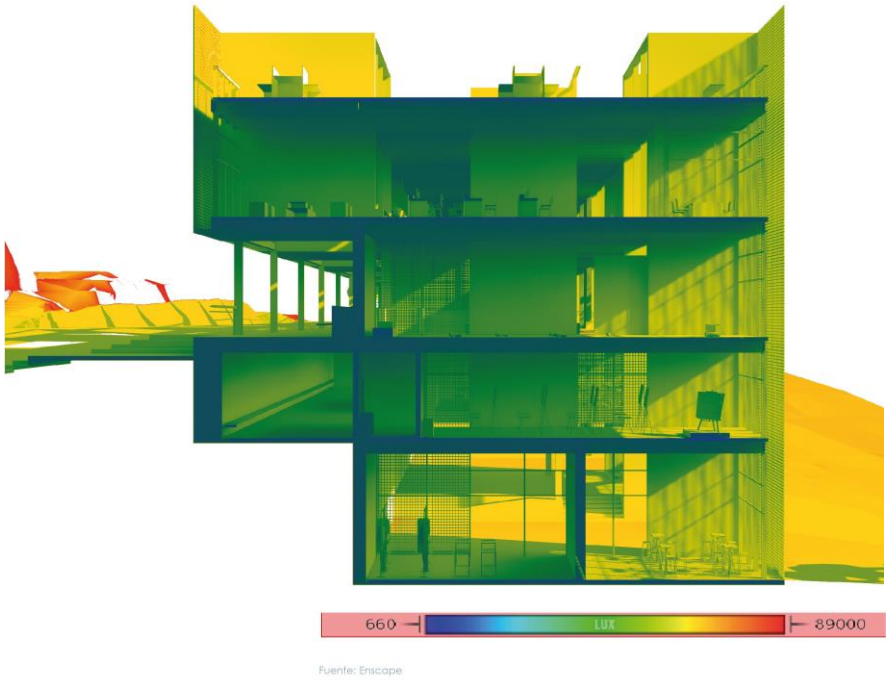


Figura 59. Iluminación
Elaboración propia

4.7.3 Ventilación

El proyecto cuenta con vientos predominantes NNE, lo cual permite una ventilación cruzada mediante el ingreso de flujos de aire constante. La incorporación de vanos en cubierta permite que los flujos y corrientes de aire circulen y ventilen los espacios, seguidamente, sean expulsados debido al efecto chimenea.

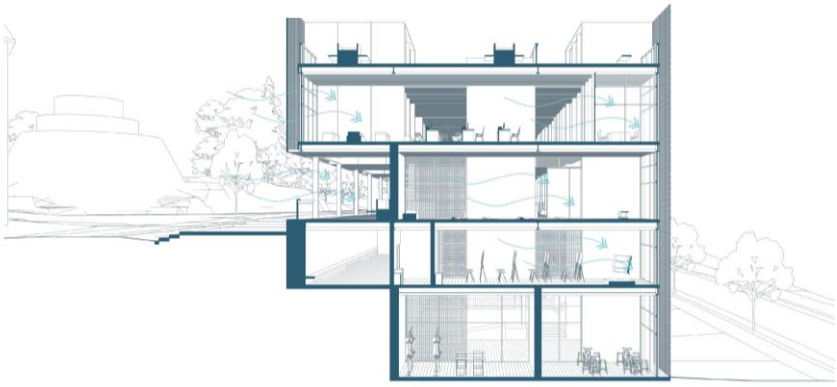


Figura 60. Ventilación
Elaboración propia

Conclusiones

Al definir las características, conceptos y lógicas propias del diseño del proyecto arquitectónico, se determina que existe una complejidad a la hora de estructurar varios sistemas, que surgen del entendimiento del lugar y sus condicionantes. La caracterización de espacios, el planteamiento del programa, definición de estructura y materialidad son características que dan forma al objeto. Los parámetros contextuales determinan criterios y lógicas que se deben sumar al sistema complejo del proyecto con la finalidad de completar y concretar el buen funcionamiento arquitectónico con diferentes niveles de complejidad. Se debe resaltar que el proyecto nace con la finalidad de eliminar límites y rehabilitar los espacios de vida y encuentro comunitario mediante la proyección áreas verdes hacía el espacio público.

Conclusiones Generales

La degradación y fragmentación de un sistema urbano consolidado como el caso de la Alameda, es una problemática que no solo tiene impacto en el presente sino también de cara al futuro, con los cambios que ha ido sufriendo la ciudad es determínate que los espacios que presentan estas características perderán las condiciones de habitabilidad, competitividad y sostenibilidad, convirtiendo estas zonas en focos de problemas urbanos, ambientales, sociales y en la salud de las personas. Si bien se da la posibilidad de recuperar estos espacios. Es necesario crear un precedente de cambio a diferentes niveles para garantizar su correcto desarrollo y salvaguardarlo para las generaciones futuras fomentando buenos hábitos de sostenibilidad y cuidado de espacios públicos. De esta manera se garantiza los recursos y se plantea un modelo a seguir para las ciudades del mundo.

La condición del sector de la Alameda presenta características de desequilibrio en términos de ruptura urbana, una de densificación poblacional alta, un IVU escaso y espacios públicos degenerados para la comunidad. Se desarrollo estrategias de intervención mediante un plan integrador busca la rehabilitación de espacios públicos y áreas verdes proporcionando equilibrio entre el medio construido y los diferentes sistemas ambientales urbanos para proporcionar sostenibilidad al lugar.

El proyecto arquitectónico, Desdibujando los limites: Equipamiento múltiple para la rehabilitación de zonas monofuncionales en la ciudad consolidada. Es esencial, por que vincula el medio urbano y sistemas naturales para la rehabilitación de zonas degradas. Respondiendo así a las condicionantes del lugar y las necesidades de las personas, se plantea un proyecto con actividades recreativas, deportivas y culturales mediante espacios de enlace que difuminan los límites y barres urbanas. Vinculación del parque hacia la calle y espacio público.

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía Metropolitana de Quito. (2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y*

Armesto, A. (2000). Arquitectura y naturaleza: tres sospechas sobre el próximo milenio. *DPA: documents de projectes d'arquitectura(16)*, 34-43. Recuperado de: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/10502/DPA%2016_34%20ARMESTO.pdf

Borja, J. (2003). Espacio público y espacio político. *Seguridad ciudadana: experiencias y desafíos*, 18-58. Recuperado de: http://www.posgrado-faua.uni.edu.pe/images/Lecturas/RU-2021-1/BORJAEspacioPublicoEspacioPolitico.pdf

Castells, M. (1999). Globalización, identidad y estado en América Latina. *Santiago de Chile: PNUD*, 1-18. Recuperado de: https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1266426228.globalizacion_castells.pdf

Castro, K. (2011). *Análisis de modelos de gestión para legalizar asentamientos humanos irregulares, el caso del Distrito Metropolitano de Quito, 2001-2011*. [Tesis de Magíster en Desarrollo y Gestión Social Universidad Técnica Particular de Loja]. Recuperado de: https://www.academia.edu/6894497/UNIVERSIDAD_T%C3%89CNICA_PARTICULAR_DE_LOJA

Cuenin, F., & Silva, M. (2010). Identificación y fortalecimiento de centralidades urbanas: el caso de Quito. *Banco Interamericano de Desarrollo. Notas Técnicas idb-tn-156*. Recuperado de: https://publications.iadb.org/en/publication/13207/identificacion-y-fortalecimieto-de-centralidades-urbanas-el-caso-de-quito

Cuevas, E. D. C. (2022). Expansión urbana o cómo el suelo urbanizado se dispersa por el paisaje: Implicaciones para la conservación de la biodiversidad. *Ecosistemas*, 31(1), 2165-2165.Recuperado de: https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/2165 de: http://www.quitoambiente.gob.ec/ambiente/images/Secretaria_Ambiente/Patrimonio_Natural/SMAP_final_web.pdf

Gargantini, D. M. (2019). Derecho a la ciudad y narcotráfico: *La revalorización del espacio público en contextos de avance del narcotráfico*. Recuperado de: https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/121481

Guzmán-Ramírez, A., & Hernández-Sainz, K. M. (2013). La fragmentación urbana y la segregación social. Una aproximación conceptual. *LEGADO de Arquitectura y Diseño*, *8*(14), 41-56. Recuperado de: https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/14232

Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. (2012). *Índice Verde Urbano 2012*. Ecuador. Recuperado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Verde_Urbano/Presentacion_Indice%20Verde%20Urbano%20-%202012.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Censo Población y Vivienda. Ecuador*. Recuperado de http://sthv.quito.gob.ec/recursos/indicadores/parroquia/Demografia.html

Kompil, M., Jacobs-Crisioni, C., Dijkstra, L., & Lavalle, C. (2019). Mapping accessibility to generic services in Europe: A market-potential based approach. *Sustainable Cities and Society*, *47*, 101372. Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0965856415001226

Lynch, K., & Rodwin, L. (1959). A theory of urban form. *Ekistics*, *7*(44), 479-486. Recuperado de: https://www.jstor.org/stable/43622965

Lyotard, F. (1989). *La Fenomenología*. Barcelona, España: Editorial Paidos.

Malaviya, S., Munsi, M., Oinam, G., & Joshi, P. K. (2010). Landscape approach for quantifying land use land cover change (1972–2006) and habitat diversity in a mining area in Central India (Bokaro, Jharkhand). *Environmental monitoring and assessment*, *170*(1), 215-229. Recuperado de: https://link.springer.com/article/10.1007/s10661-009-1227-8

Moneo, R. (2005). *Sobre el concepto de arbitrariedad en arquitectura*. Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Madrid. Recuperado de https://etsamdoctorado.files.wordpress.com/2012/12/moneo-vallc3a9s-rafael-sobre-el-concepto-de-arbitrariedad-en-arqc2aa.pdf

Morales-Cerdas, V., Piedra Castro, L., Romero Vargas, M., & Bermúdez Rojas, T. (2018). Indicadores ambientales de áreas verdes urbanas para la gestión en dos ciudades de Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, *66*(4), 1421-1435. Recuperado de: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0034-77442018000401421&script=sci_arttext

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2016). *Atlas ambiental 2016.* Quito.

Muñoz, F. (2007). *La producción residencial de baja densidad en la provincia de Barcelona (1985-2001). La ciudad de baja densidad: lógicas, gestión y contención*. Diputación Provincial de Barcelona.

Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Santiago, Chile: Naciones Unidas.

ONU, A. G. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Resolución aprobada por la Asamblea General el, 25(12).* Recuperado en: https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf

Ordenamiento Territorial. Ecuador, Quito.

Organización Mundial de la Salud. (2021). *La OMS publica estimaciones nacionales sobre la exposición a la contaminación del aire y sus repercusiones para la salud*. Recuperado en: https://www.who.int/es/news/item/27-09-2016-who-releases-country-estimates-on-air-pollution-exposure-and-health-impact

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2020). *Salud ambiental y resiliencia ante las pandemias*. Recuperado en: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=132_132589xa5e975uoq&title=Salud-ambiental-y-resiliencia-ante-laspandemias&_ga=2.191756394.135865293.1634102409-867957316.1634102409

Quintero, M. I. B., & San Luis, B. T. M. (2018). Experiencia de un huerto urbano y su impacto en la comunidad "Conjunto residencial Camino Real-Villa Fontana". Ciudad Guayana, Venezuela. *Universidad Ciencia y Tecnología*, *3*(03), 13-13. Recuperado de: https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/84

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española (*23.ª ed.). Madrid, España: Author.

Recuperado de: http://www.quitoambiente.gob.ec/index.php/indice-de-calidad-del-aire

Rueda, S. (2009). Plan especial de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla. *Gerencia de Urbanismo. Ayuntamiento de Sevilla, Agencia de ecología de Barcelona, Madrid*. Recuperado de: http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0681581.pdf

Schapira, M. F. P. (2001). Fragmentación espacial y social: conceptos y realidades. *Perfiles latinoamericanos: revista de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede México*, *9*(19), 33-56. Recuperado de: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2212216.pdf

Secretaría de Ambiente de Quito. (2016). *Secretaría de Ambiente de Quito*. Obtenido

Secretaría de Ambiente. (2020) Índice de calidad de aire. [Mapa interactivo]

World Health Organization. (2016). Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease. Recuperado de: https://apps.who.int/iris/handle/10665/250141

ANEXOS

Anexo 01: Presupuesto

PRESUPUESTO BLOQUE #					
PROYECTO: DESDIBUJANDO LOS LÍMITES- EQUIPAMIENTO MÚLTIPLE					
COD	**RUBRO**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**P. UNITARIO**	**TOTAL**
	OBRAS PRELIMINARES				
A01	Limpieza terreno	m2	431,86	$ 1,50	$ 647,79
A02	Guachimanía, oficina, bodega y acometidas	glb	1,00	$ 2.500,00	$ 2.500,00
A03	Cerramientos provisionales	m	106,00	$ 22,50	$ 2.385,00
	SUBTOTAL				**$ 5.532,79**
	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
B01	Replanteo y nivelación	m2	392,60	$ 1,63	$ 639,94
B02	Excavación	m3	1.164,76	$ 5,50	$ 6.406,15
B03	Desalojo de material de excavación	m3	291,19	$ 6,50	$ 1.892,73
	SUBTOTAL				**$ 8.938,82**
	ESTRUCTURA Y OBRA GRIS				
C01	Mejoramiento de suelo subase III	m3	235,56	$ 24,50	$ 5.771,22
C02	Excavacion de cimientos	m3	838,56	$ 5,20	$ 4.360,51
C03	Excavacion para instalaciones	m3	8,00	$ 5,20	$ 41,60
C04	Replantillo de cimentación H.S. 180kg/cm2	m3	72,00	$ 111,38	$ 8.019,36
C05	Fundición Zapatas hormigón f'c=240kg/cm2	m3	453,46	$ 112,00	$ 50.787,52
C06	Fundición Cadenas hormigón f'c=240kg/cm2	m3	14,6178	$ 128,00	$ 1.871,08
C07	Fundición muros hormigón ciclopeo f'c=180kg/cm3	m3	25,9872	$ 122,00	$ 3.170,44
C08	Encofrado de muros	m	128,6	$ 8,50	$ 1.093,10
C09	Fundición de muros de hormigón f'c=240kg/cm2	m3	32,15	$ 118,00	$ 3.793,70
C11	Fundición de contrapiso f'c=210kg/cm2	m3	78,52	$ 105,00	$ 8.244,60
C12	Encofrado de cimentación	ml	162,40	$ 5,06	$ 821,74
C13	Encofrado de losas	m	133,00	$ 8,50	$ 1.130,50
C15	Fundición de losa f'c=210kg/cm2	m3	85,34	$ 122,00	$ 10.411,48
C17	Malla electrosoldada 5mm (15cmx15cm)	m2	894,00	$ 5,12	$ 4.577,28
C18	Geotextil de material virgen tipo 4l/p.p. de solapes colocado como filtro	m2	431,86	$ 5,62	$ 2.427,05
C19	Acero de refuerzo F'y 4200 kg/cm2 (Plintos, muros, cadenas)	kg	52.532,00	$ 1,32	$ 69.342,24
C20	Estructura en Acero Pesado ASTM 36 en Vigas (V1)	m	175	$ 138,58	$ 24.251,50
C21	Estructura en Acero Pesado ASTM 36 en Vigas (V2)	m	105	$ 102,25	$ 10.736,25
C21	Estructura en Acero Pesado ASTM 36 en Vigas (V3)	m	325	$ 80,25	$ 26.081,25
C21	Estructura en Acero Pesado ASTM 36 en Columnas C1	m	56	$ 336,56	$ 18.847,36
C22	Estructura en Acero Pesado ASTM 36 en Columnas C2	m	76,4	$ 310,02	$ 23.685,53
C23	Gradas estructurametálicas de vigas tipo corten con peladaños soldados ASTM 36 acabado hormigón pulido	global	1	$ 72.263,00	$ 72.263,00
C25					
	SUBTOTAL				**$ 351.728,31**
	MAMPOSTERÍA Y TABIQUERÍA				
E01	Panel de fibrocemento tipo sistema TEK	m2	700,00	$ 38,55	$ 26.985,00
E02	Revestimiento acero en muros de H. armado	m2	322,56	$ 12,55	$ 4.048,13
E03	Cielo falso de lamas de madera de playwood	m2	10.000,00	$ 5,00	$ 50.000,00
	SUBTOTAL				**$ 81.033,13**
	CISTERNA Y ALCANTARILLADO				
F01	Cisterna y alcantarillado	glb	1,00	$ 12.500,00	$ 12.500,00
F02	Construccion cajas de revisión, enlucido y alisado	u.	10,00	$ 90,00	$ 900,00
F03	Tapas de caja de revision sanitaria	u.	10,00	$ 130,00	$ 1.300,00
	SUBTOTAL				**$ 14.700,00**
	PROTECCIONES, PINTURA Y RECUBRIMIENTOS				
G01	Recubrimiento Metal antioxidante color gris metalizado pa	m2	1.146,00	$ 5,20	$ 5.959,20
G02	Barniz natural B-s2,d0 (Ignífugo Y antihumedad)	m2	10.000,00	$ 4,23	$ 42.300,00
G03	Sellador para hormigón visto.	m2	34,20	$ 2,53	$ 86,51
	SUBTOTAL				**$ 48.345,71**
	REVESTIMIENTO PAREDES				
H07	Barredera de hormigón pulido acabado gris para zonas de alta humedad + instalación	ml	85,50	$ 5,25	$ 448,88

	Celosias de lámina perforada	m2	203,88	$ 322,00	$ 65.649,36
	SUBTOTAL				**$ 66.098,24**
	REVESTIMIENTO PISOS				
I01	Acabado de hormigón pulido	m2	894,60	$ 7,80	$ 6.977,88
I06	Cesped tipo pajilla + tierra optima (abono) e instalación	m2	18,50	$ 6,25	$ 115,63
	SUBTOTAL				**$ 7.093,51**
	PUERTAS				
J01	Puerta corrediza tipo sanduche.perfil métalico 40x40 mm;color gris metalizado(3000x3300x50)	u.	2,00	$ 950,00	$ 1.900,00
J02	Puerta corrediza acero + vidrio templado (1250x 2200x50)	u.	6,00	$ 520,00	$ 3.120,00
J03	Puertas corrediza acero + panel microperforado (1300 x	u.	3,00	$ 520,00	$ 1.560,00
J04	Puerta batiente acero corten óxido 700 x 2200	u.	12,00	$ 332,00	$ 3.984,00
J05	Puerta batiente acero corten óxido 950 x 2350	u.	2,00	$ 369,00	$ 738,00
J06	Perfileria de acero y vidrio 1200 x 2200	u.	6,00	$ 369,00	$ 2.214,00
J07	Perfileria de acero y vidrio 1200 x 2200	u.	3,00	$ 369,00	$ 1.107,00
J08	Puerta batiente acero corten óxido 1200 x 2200	u.	2,00	$ 295,00	$ 590,00
J09	Perfileria de acero y panel fibrocemento microperforado	u.	2,00	$ 329,00	$ 658,00
	SUBTOTAL				**$ 15.871,00**
	REJILLAS EXTERIORES				
K01	Rejillas metalicas desague	u	25,00	$ 12,00	$ 300,00
K02	Rejillas metalicas caminerías acero inoxidable con bisagra	u	10,00	$ 152,52	$ 1.525,20
K03	Rejilla de toma de aire exterior 120x115cm	u	6,00	$ 135,20	$ 811,20
					$ 2.636,40
	CARPÍNTERÍA DE VIDRIO				
L01	perfil serie S-200 de 2" X 1" 1/2. + Ventanas proyectables con perfil de 1" 3/4 , bisagras acerada y un seguro haladera+ Ventana fija con perfil de 1" 3/4	m2	268,88	$ 87,75	$ 23.594,22
					$ 23.594,22
	EXTERIORES				
M01	Jardinería / piso vegetal	glb	1,00	$ 632,00	$ 632,00
M02	Acera de hormigón barrido	m2	6,00	$ 95,59	$ 573,54
M03	Basureros para reciclaje de residuos	u	3,00	$ 54,00	$ 162,00
M03	Moviliario en cubierta	glb	1,00	$ 300,00	$ 300,00
					$ 1.667,54
	PASAMANOS				
N01	Pasamanos acero + vidrio templado 6mm	ml	60,00	$ 134,25	$ 8.055,00
N01	Pasamanos acero + recubrimiento de acero inoxidable col	ml	6,60	$ 107,25	$ 707,85
					$ 8.762,85
	CUBIERTA				
O01	Impermeabilización en terraza y cubierta con lámina asfáltica y pintura impermeabilizante sobre hormigón	m2	336,60	$ 18,59	$ 6.257,39
O02	Fleje Metálico en V para protección de lluvia en cubierta.	m	142,88	$ 5,22	$ 745,83
O02	Piso superior de varilla y piedra de filtración	m2	336,60	$ 24,25	$ 8.162,55
					$ 15.165,78
	CERRADURAS				
P01	Cerraduras especial control de acceso magnético	u	15,00	$ 105,26	$ 1.578,90
P02	Cerraduras puerta simple	u	16,00	$ 25,20	$ 403,20
	SUBTOTAL				**$ 1.982,10**
	BAÑOS				
Q01	Panelería metálica divisoria en baños	m2	35,56	$ 23,25	$ 826,77
Q02	Puerta abatible de panel sandwich recubierta de acero	u	12,00	$ 62,00	$ 744,00
Q05	Mesón de hormigón pulido + lana de vidrio	m3	1,89	$ 89,00	$ 168,57
Q06	Espejo para baño de lámina de 6mm empotrado en pared	m2	8,36	$ 35,00	$ 292,60
Q08	Extractor de olores en baños (incluye sistema de instalación y salida)	u	4,00	$ 35,25	$ 141,00
	SUBTOTAL				**$ 2.172,94**
	APARATOS SANITARIOS				
R01	Inodoro Diez E156 de acero inoxidable.	u.	8,00	$ 125,00	$ 1.000,00
R02	Lavamanos sobrepuesto	u	3,00	$ 78,20	$ 234,60
R03	Urinario Colby Plus	u	4,00	$ 69,50	$ 278,00
R05	Dosificador de jabón líquido presmatic 0340 CR	u	8,00	$ 24,30	$ 194,40
R06	Basurero rectangular de aluminio tinturado.	u	12,00	$ 22,76	$ 273,12

R07	Barra de apoyo abatible de Acero Inoxidable Satinado	u	4,00	$ 123,51	$ 494,04
R08	Secador de Manos Evolution II 20304 Ecoltec	u	4,00	$ 752,00	$ 3.008,00
R09	Grifería lavabo	u.	4,00	$ 31,20	$ 124,80
	SUBTOTAL				**$ 5.606,96**
	INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS				
S01	Salida de inodoro con fluxómetro	pto	8,00	$ 86,73	$ 693,84
S02	Salida para Lavabo	pto	3,00	$ 46,50	$ 139,50
S03	Desagüe Inodoro Ø4"	pto	8,00	$ 31,56	$ 252,48
S04	Desagüe urinario Ø2"	pto	4,00	$ 20,43	$ 81,72
S05	Desagüe Lavabo Ø2"	pto	3,00	$ 20,43	$ 61,29
S06	Bajante de agua lluvia Ø3"	pto	14,00	$ 25,87	$ 362,18
S07	Sumidero de piso con rejilla	pto	8,00	$ 12,25	$ 98,00
S08	Tanque Hidroneumatico De Presion	u	1,00	$ 390,00	$ 390,00
S09	Válvula Check	u	12,00	$ 17,68	$ 212,16
S10	Válvula Bola manija INOX	u	6,00	$ 29,44	$ 176,64
	SUBTOTAL				**$ 2.467,81**
	INSTALACIONES ELECTRICAS				
T01	Punto de Luz (incluye cableado)	pto	142,00	$ 14,00	$ 1.988,00
T02	Luminaria suspendida	u	50,00	$ 75,49	$ 3.774,50
T03	Spots dirigibles	u	25,00	$ 45,52	$ 1.138,00
T04	Apliques en paredes	u	57,00	$ 49,99	$ 2.849,43
T05	Punto de Tomacorriente (incluye tapas de seguridad y cab	pto	75,00	$ 14,00	$ 1.050,00
T06	Interruptores simples, dobles y conmutados	pto	149,00	$ 14,00	$ 2.086,00
T09	Luminaria Led Sobrepuesta Osram	u	10,00	$ 9,50	$ 95,00
T10	Transformador eléctrico	u	1,00	$ 1.120,00	$ 1.120,00
T11	Generador eléctrico	u	1,00	$ 998,00	$ 998,00
	SUBTOTAL				**$ 15.098,93**
	OBRAS FINALES				
U01	Ascensor	glb	1,00	$ 14.525,47	$ 14.525,47
U01	Limpieza de obra	glb	400,00	$ 1,85	$ 740,00
	SUBTOTAL				**$ 15.265,47**
	TOTAL				**S/. 693.762,50**

Anexo 02: Informe favorable trabajo de titulación

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes
Carrera de Arquitectura

PUCE

INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)
CARRERA DE ARQUITECTURA
FADA – PUCE

ESTUDIANTE : Erick Santiago Minda Benalcazar

DIRECTOR T.T.: Arq. Mónica Gabriela Naranjo Serrano

NOMBRE DEL T.T.:

Desdibujando los límites. Equipamiento múltiple para la rehabilitación de espacios monofuncionales en la ciudad consolidada.

FECHA: 25 de Julio 2022 **FECHA EGRESO:** 25 de Junio 2021

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

Firma Director T.T. **Firma estudiante**

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 ESTRUCTURAS **ASESORÍA 2** SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ING.ALEX ALBUJA Nombre asesor: ARQ. ANDRÉS CEVALLOS

Firma asesor: Firma asesor:

ASESORÍA 3 PAISAJE **ASESORÍA 4** Documento 5%

Nombre asesor FRANCISCO RAMIREZ CEVALLOS Nombre asesor: Gabriela Naranjo

Firma asesor: R. Francisco Ramirez C. Firma asesor:

ASESORÍA 5 **ASESORÍA 6**

Nombre asesor: Nombre asesor:

Firma asesor: Firma asesor:

Av. 12 de Octubre 1076 y Ramón Roca
Apartado postal 17-01-2184
Telf.: (593) 2 299 17 00 ext. 1164
Quito – Ecuador www.puce.edu.ec

MISIÓN: ARQUITECTOS CON RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL
VISIÓN: LIDERANDO LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL HABITAT

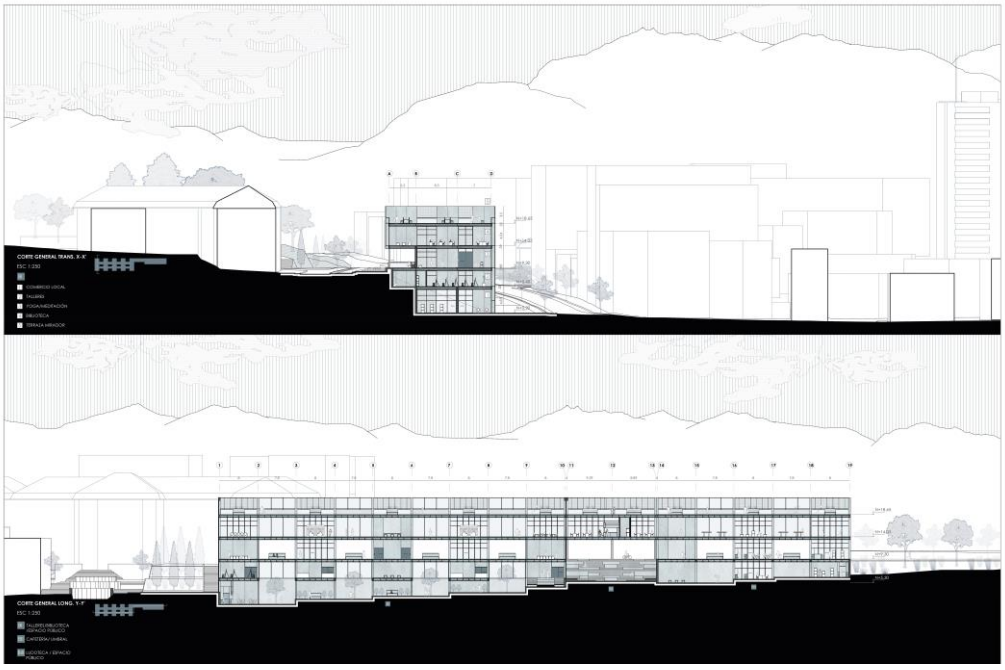
JESUITAS ECUADOR

Anexo 03: Planimetrías generales e imágenes

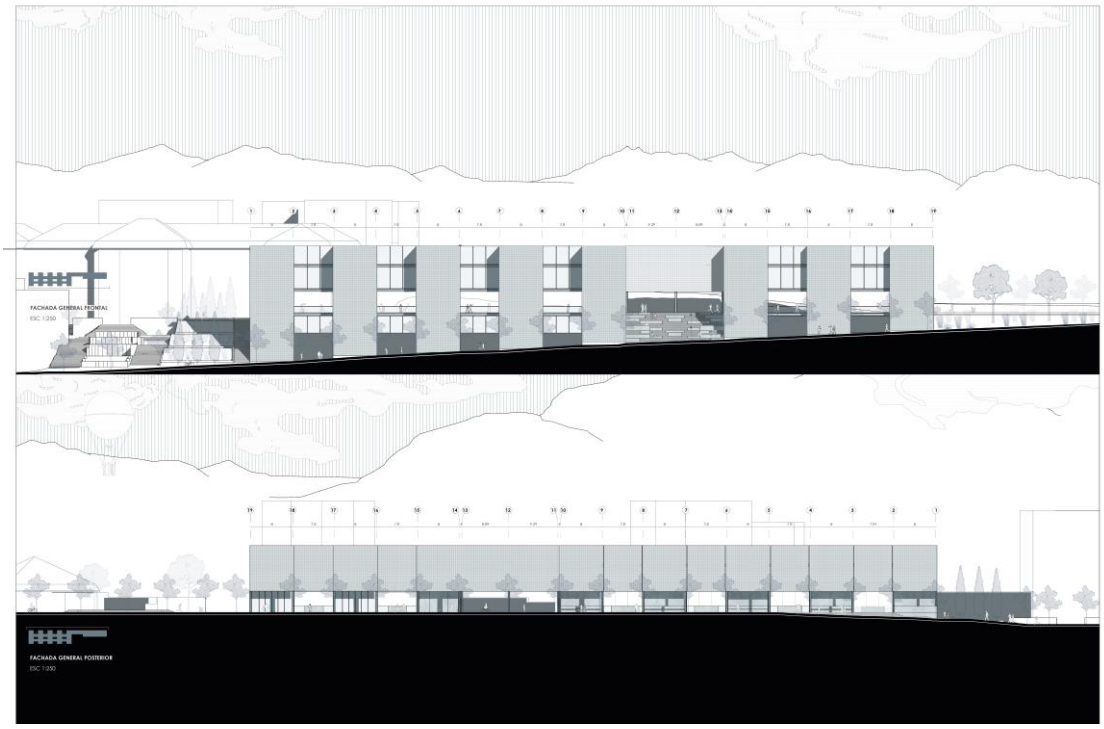
Planta Baja general



Cortes Generales Longitudinal y Transversal



Fachada Frontal



VISTA 1

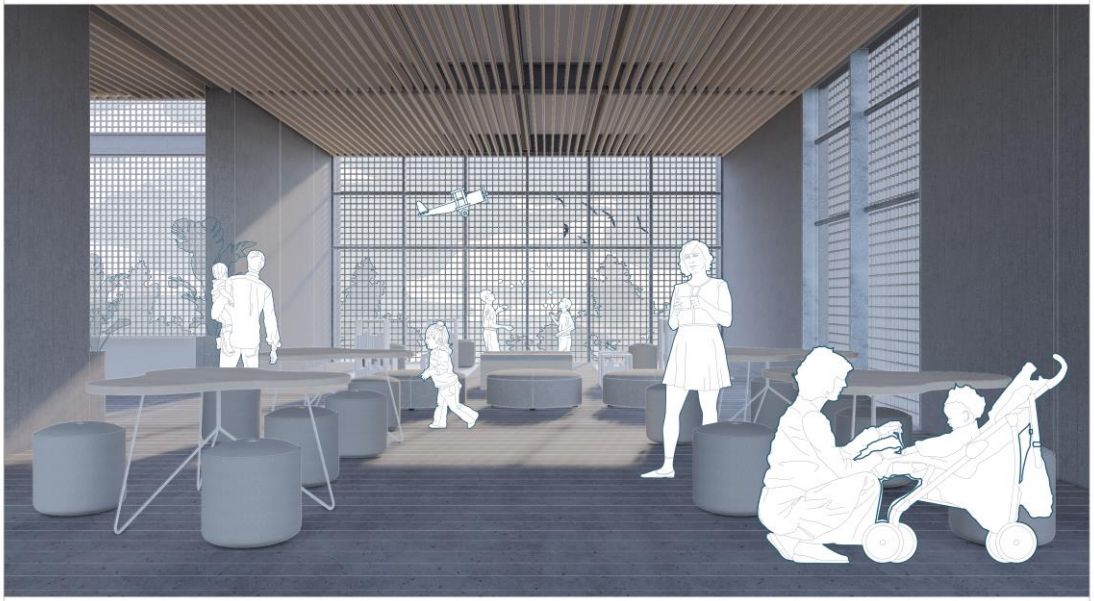


VISTA 2



PERSPECTIVA BIBLIOTECA- ÁREA DE TRABAJO

VISTA 3



PERSPECTIVA BIBLIOTECA INFANTIL

VISTA 4



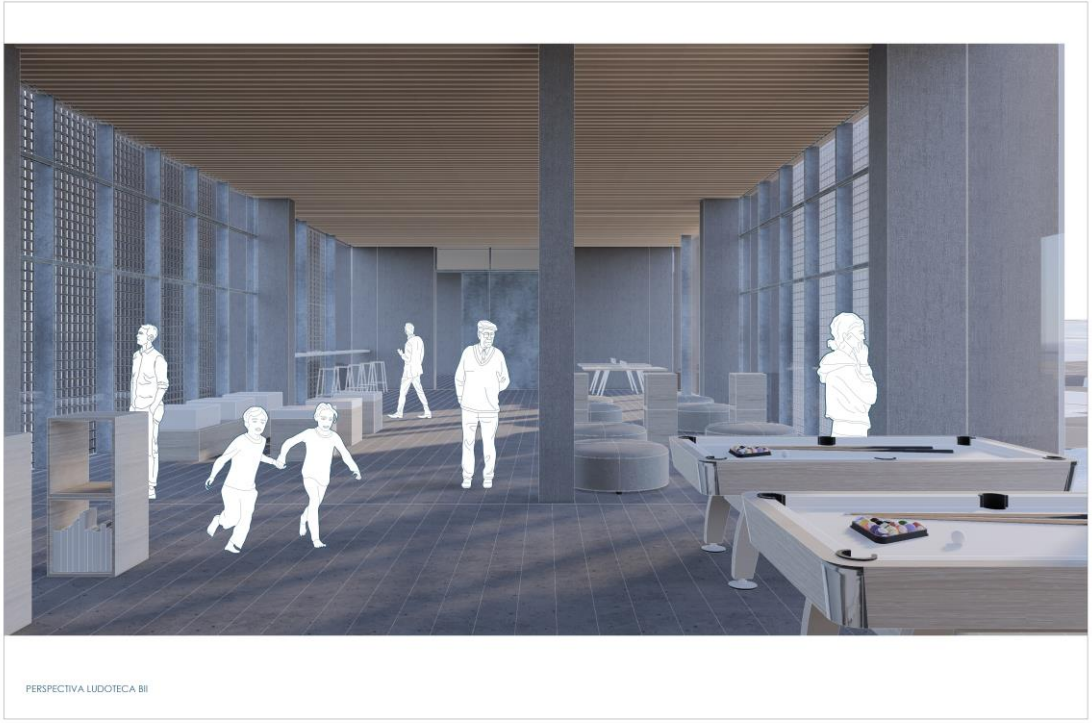
PERSPECTIVA ESPACIO PÚBLICO UMBRAL

VISTA 5



PERSPECTIVA DE TERRAZA MIRADOR BI

VISTA 7



PERSPECTIVA LUDOTECA BII

VISTA 8



PERSPECTIVA DE TERRAZA MIRADOR UMBRAL