

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

ESPACIOS FRONTERIZOS EN NÚCLEOS URBANOS
CONSOLIDADOS:
**ESPACIO CULTURAL PARA LOS BARRIOS DE LA
MAGDALENA, LA VILLAFLORA Y ATAHUALPA ESTE**

Volumen I

MARYEMILIA GONZÁLEZ TINAJERO

DIRECTORA: MSC.ARQ. MONICA GABRIELA NARANJO
SERRANO

QUITO – ECUADOR
2022

Presentación

El Trabajo de Titulación: Espacios Fronterizos En Núcleos Urbanos Consolidados,
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, el recorrido virtual
y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

Agradecimiento

ÍNDICE

ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACIÓN	3
OBJETIVOS	4
METODOLOGÍA	5
CAPÍTULO 1: PROBLEMÁTICA URBANA.....	7
1.1 Definición de Espacios fronterizos	7
1.1.1 Fronteras Naturales	8
1.1.2 Fronteras Mega Lote	9
1.1.3 Fronteras de Trama	9
1.2 Metodología de acercamiento del problema.....	9
1.2.1 Identificación de Fronteras Naturales en la urbe	10
1.2.2 Identificación de fronteras Megalote	12
1.2.3 Identificación de Fronteras de Trama	14
1.3 Análisis porcentual de espacios fronterizos en la zona urbana.....	16
CONCLUSIONES	19
CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO: LA MAGDALENA, LA VILLAFLORES Y ATAHUALPA ESTE.....	20
2.1 Análisis de sitio.....	20
2.1.1 Plan de Usos del Suelo.....	20
2.1.2 Vialidad.....	21
2.1.3 Llenos y vacíos	22
2.1.4 Equipamiento y áreas verdes	23
2.2 Reconocimiento de problemas de los barrios	24
2.2.1 Diagnóstico de problemas.....	24
2.3 Estrategias de intervención	26
2.3.1 Red Verde Conectora.....	27
2.3.2 Movilidad.....	28
2.3.3 Conexión.....	28
2.3.4 Red de Equipamientos	29
2.3.5 Tratamiento de los Mega Lotes en el sector.	33
2.3.6 Megalote como punto de conexión.	34
2.4 Plan Masa Reconexión de los tres barrios	35
CONCLUSIONES	36
CAPÍTULO 3: LOTE DE INTERVENCIÓN	38

3.1 Análisis del entorno	38
<u>3.1.1 Usos de suelo</u>	38
<u>3.1.2 Topografía.....</u>	39
<u>3.1.3 Accesos al lote</u>	39
<u>3.1.4 Asoleamiento</u>	40
<u>3.1.5 Encuentro de barrios</u>	41
<u>3.1.6 Fronteras en el lote.....</u>	41
3.2 Intervención en el lote del Colegio Amazonas	42
<u>3.2.1 Nivel Urbanístico</u>	42
<u>3.2.2 Lote del colegio.....</u>	43
3.3 Vocación del sitio	43
<u>3.3.1 Caracterización</u>	43
CONCLUSIONES	44
CAPÍTULO 4: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	45
4.1 Lote del Colegio Amazonas	45
4.2 Conceptualización.....	46
4.3 Intenciones	46
4.4 Criterios formales de implantación	47
4.5 Criterios de diseño	49
4.6 Criterios Funcionales del proyecto	50
<u>4.6.1 Implantación</u>	50
<u>Bloque 1: Taller de Adultos</u>	51
<u>Bloque 2: Auditorio</u>	52
<u>Bloque 3: Taller de Niños</u>	54
<u>Bloque 4 y 5: Comercios de Borde</u>	55
<u>Bloque 6: Comercio Gastronómico.</u>	56
<u>Bloque 7: Biblioteca para niños.</u>	58
<u>Bloque 8: Mediateca.</u>	59
<u>Bloque 9: Ludoteca.</u>	60
<u>Bloque 10: Biblioteca.</u>	61
<u>4.6.2 Programa Arquitectónico</u>	63
4.7 Proyecto Arquitectónico.	64
4.8 Criterios estructurales	68
4.9 Criterios Paisajísticos.....	70
4.10 Criterios de sustentabilidad.....	71
CONCLUSIONES	73

BIBLIOGRAFÍA	74
ANEXOS:	76
ANEXO 1: Presupuesto Bloque 1.....	76
ANEXO 2: Informe Favorable Trabajo de Titulación.....	78
ANEXO 3: Porcentaje de plagio registrado.....	79
ANEXO 4: Maqueta	80

Lista de Tablas

Tabla 1. Programa Arquitectónico

Tabla 2. Presupuesto

Lista de figuras

- Figura 1: Análisis gráfico de la Frontera Natural en la ciudad
- Figura 2: Análisis gráfico de la Frontera de Megalote en la ciudad
- Figura 3: Análisis gráfico de la Frontera de Trama en la ciudad
- Figura 4: Análisis gráfico de las Fronteras en la ciudad
- Figura 5: Barrios México, La Recoleta y El Sena.
- Figura 6: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.
- Figura 7: Usos de Suelo: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.
- Figura 8: Vialidad: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.
- Figura 9: Llenos y vacíos
- Figura 10: Equipamiento y áreas verdes
- Figura 11: Mapa de diagnóstico La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.
- Figura 12: Estrategias de intervención.
- Figura 13: Mapa de la Red Verde Conectora.
- Figura 14: Mapa de la Red de Movilidad.
- Figura 15: Red de Equipamientos
- Figura 16: Parques existentes y propuestos en el sector
- Figura 17: Equipamientos culturales propuestos
- Figura 18: Equipamientos de abastecimiento propuestos.
- Figura 19: Equipamientos de salud propuestos
- Figura 20: Encuentro de Megalotes
- Figura 21: Megalote como punto de confluencia de las casas comunales.

- Figura 22: Conectividad a partir del Megalote
- Figura 23: Plan Masa
- Figura 24: Uso de suelo
- Figura 25: Topografías
- Figura 26: Acceso al lote
- Figura 27: Asoleamiento
- Figura 28: Encuentro de barrios
- Figura 29: Fronteras en el lote
- Figura 30: Estado actual: canchas aledañas al Colegio Nacional Amazonas
- Figura 31: Deconstrucción del lote de canchas aledañas al Colegio Nacional Amazonas
- Figura 32: Colegio Nacional Amazonas y lote de intervención
- Figura 33: Vocación del sitio
- Figura 34: Bordes del lote
- Figura 35: Conceptualización
- Figura 36: Eje de conexión
- Figura 37: Punto A
- Figura 38: Punto B
- Figura 39: Punto C
- Figura 40: Criterios de diseño
- Figura 41: Implantación
- Figura 42: Planta Baja Taller de adultos
- Figura 43: Corte Taller de adultos
- Figura 44: Planta de Auditorio
- Figura 45: Corte Auditorio
- Figura 46: Planta de Talleres de niños
- Figura 47: Corte de Talleres de niños
- Figura 48: Planta de comercios de borde
- Figura 49: Corte de comercios de borde
- Figura 50: Plantas de comercio gastronómico
- Figura 51: Cortes de comercio gastronómico
- Figura 52: Planta de biblioteca de niños
- Figura 53: Corte de biblioteca de niños

- Figura 54: Planta de mediateca
- Figura 55: Corte de mediateca
- Figura 56: Planta de ludoteca
- Figura 57: Corte de ludoteca
- Figura 58: Planta alta y planta baja de Biblioteca.
- Figura 59: Cortes de Biblioteca
- Figura 60: Planta general
- Figura 61: Recinto interno. Vista desde el bloque 1
- Figura 62: Entrada del proyecto desde la ciudad
- Figura 63: Entrada a por la ciudad
- Figura 64: Entrada por la quebrada
- Figura 65: Despiece estructural del bloque 1
- Figura 66: Corte por muro bloque 1
- Figura 67: Despiece estructural
- Figura 68: Estrategias de intervención paisajista
- Figura 69: Vegetación
- Figura 70: Sistema recolector de agua
- Figura 71: Sistema integral

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

Este Trabajo de Titulación estudia los espacios fronterizos en núcleos urbanos consolidados, desde el entendimiento de que el desarrollo de la ciudad y la urbanización ha sido un proceso ininterrumpido y acelerado, que no ha permitido una adaptación pacífica entre el contexto natural y el urbano.

El objetivo del trabajo será crear un vínculo entre los espacios naturales existentes de la ciudad de Quito y su urbanismo, a través de la ideación de usos y conexiones que útiles para los habitantes.

La cohesión social será el punto de partida de este trabajo, y se analizará desde un enfoque de dominio académico que abarcará identidades, educación, culturas, comunicación y valores como las artes, diseño, lenguaje, literatura, oralidad, educación y comunicación.

La línea de investigación que protagonizará este trabajo analizará los conceptos culturas, sociedad y valores. Bajo la línea de investigación de ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje y vulnerabilidad.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de titulación se estudian los Espacios Fronterizos dentro de la ciudad de Quito. En el presente documento, se encuentran cuatro capítulos que han sido desarrollados con el objetivo de explicar el proceso y la intención del proyecto propuesto, a partir de la cohesión urbana y social.

El primer capítulo del trabajo tratará la problemática urbana que representan los espacios fronterizos. Dentro del mencionado capítulo se desarrollan los conceptos y las definiciones de fronteras naturales, fronteras megalote y fronteras de trama. En este capítulo se define la metodología utilizada en este trabajo para traer utilidad y acercamiento de las fronteras naturales a la ciudad. Bajo este proceso, se define el sector en el que se encuentran más fronteras y se resalta el problema que éstas representan, para así delimitar el sector de la ciudad en el que se interviene, justificando toda la información con datos y porcentajes.

El capítulo dos se enfocará en el sector de La Magdalena, La Villaflora y la Atahualpa Este. Se realiza un diagnóstico urbano de los equipamientos, usos del suelo y otros factores relevantes para poder entender las necesidades que enfrenta el sector comprendiendo, y la pertinencia o conducencia de intervenir en él a nivel arquitectónico y urbanístico.

En el capítulo tres se presenta el análisis del lote de intervención escogido en el capítulo dos. Se analizan elementos fundamentales del lote, como sus accesos principales, el contexto en el que se encuentra, los usos de suelo, la topografía, y los espacios fronterizos a los cuales éste se enfrenta con la finalidad de entender cuál es la vocación de lote dentro de la ciudad.

El cuarto y último capítulo presenta y expone el proyecto arquitectónico de intervención en el lote seleccionado. Este capítulo aborda los procesos de diseño, el programa arquitectónico, criterios de implantación y la formalidad del proyecto, además de las asesorías urbanas, de paisaje, estructurales y de sustentabilidad que deben considerarse para la ejecución del mismo.

ANTECEDENTES

El Trabajo de Titulación parte de la problemática de las fronteras urbanas surgen cuando algún tipo de barrera bloquea lo que, de otro modo, sería accesible a los peatones. Las fronteras son consideradas objetos pasivos o simplemente bordes sin mayor relevancia para la estructura urbana. Más allá de su pasivismo o irrelevancia, el problema con la existencia de las mencionadas fronteras es que, como lo define Small (2007), se crean “Grupos de pueblos” o “islas urbanas” que se generan a partir de la presencia de ciertas características, como lo son las topográficas, la existencia de lotes que rompen con la trama urbana y los cambios de retícula que envuelven ciertos barrios, lo cual causa división social e impide la libre y accesible circulación peatonal.

Dichas fronteras no ocurren en un entorno periurbano, sino, en el núcleo consolidado urbano. Sin perjuicio del mencionado concepto, cabe resaltar que una frontera también puede ejercer una influencia activa, cuando se encuentra presente dentro de la ciudad y cumple con una determinada función o utilidad dentro de ella.

Tal como lo explica Muñoz (2007), *“El desarrollo de la ciudad y la urbanización se ha convertido en un proceso ininterrumpido que ha tenido una consecuencia muy importante [...] Un territorio donde, aunque existen grados diferentes de urbanización, los espacios no urbanizados o naturales, dominantes en el pasado quedan como entornos cautivos, rodeados de tramas urbanas infraestructuras y edificación.”*

Es decir que, el problema real de las fronteras urbanas pasivas es la generación de una segregación urbano-territorial, que, como base de desigualdad es el resultado de las diferentes formas de enfrentar el hábitat en la urbe.

JUSTIFICACIÓN

El fenómeno de las fronteras “condiciona las formas de interacción” (Mera, 2014) y pone en peligro la fisonomía y la armonía de su barrio (Prévôt-Schapira, 2000), produciendo lo que esencialmente se puede catalogar como una ciudad fragmentada.

El sector que alberga más fronteras es el centro sur de la ciudad de Quito. En él se encuentra la quebrada por donde pasa el Río Machángara. Adicionalmente, se identifica la presencia de megalotes como son el Convento San Diego, Iglesia Santo Domingo, Multifamiliares Luluncoto, Pasteurizadora Quito, Mercado Municipal Chiriyacu, Hospital del Sur Enrique Garcés, Unidad Educativa Consejo Provincial, Mercado Mayorista, etc. También cabe resaltar que, en el centro sur, el cambio de la morfología urbana es más notorio, y la ubicación y tamaño de los lotes difiere de manera abrupta.

En el centro sur, se toma como punto de estudio el sector de La Magdalena, La Villaflores y Atahualpa Este. Estos barrios están divididos por la presencia de la Quebrada del Río Machángara, Megalotes de equipamientos educativos (Colegio Amazonas, Escuela Fiscal Mixta Estados Unidos de América, Colegio Paulo Sexto, Colegio Benito Juárez y Unidad Educativa FESVIP), y la presencia de tres diferentes tramas urbanas en el área de los tres correspondientes barrios.

Para solventar este problema, el trabajo busca lograr que las mencionadas fronteras se conviertan en objetos de influencia activa para la estructura urbana. Es decir, se busca que éstas, en lugar de funcionar como un divisor de grupos de pueblos o de islas urbanas, funcione como un conector de las mismas. Por esta razón, el objeto arquitectónico busca deconstruir un megalote, proveer al barrio de un espacio cultural que permita la interacción entre estos tres barrios fragmentados y tome a la quebrada como un punto de conexión y contemplación a este espacio verde.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL URBANO

Establecer un espacio de confluencia a partir de los tres tipos de fronteras existentes del sector (la quebrada del río Machángara, los megalotes y del encuentro de diferentes tramas urbanas), que consolide los flujos de los habitantes para la cohesión social.

OBJETIVO ESPECIFICO URBANO

- Rehabilitar los espacios públicos a partir de una Red Verde que nace de la quebrada, extendiendo la mancha vegetal por las vías y proveyendo a Quito con un nuevo pulmón verde.
- Incorporar nuevos equipamientos: centros de abastecimiento y espacios públicos con fines deportivos, de esparcimiento, o nuevos parques de bolsillo.
- Priorizar al peatón por medio del tratamiento vial se incorpora la movilidad activa priorizando al peatón, junto con franjas de vegetación que ayuden a la expansión de la Red Verde.

OBJETIVO GENERAL ARQUITECTÓNICO

Diseñar un proyecto arquitectónico que este ubicado en el centro de los tres barrios que se enfrentan entre sí, utilizando las fronteras que los dividen para responder a las necesidades del sector y su contexto natural, respetando las preexistencias.

OBJETIVO ESPECIFICO ARQUITECTÓNICO

- Implementar un núcleo de actividades y recreación, rescatando el valor de un espacio natural abandonado, utilizándolo como vínculo para el desarrollo intercultural de los habitantes.
- Conjuguar el espacio construido con el entorno natural y permitir el flujo, utilizando al proyecto arquitectónico como mediador de estos espacios.
- Establecer estrategias de diseño e intervención que logran espacios de transición entre ciudad-quebrada, interior-exterior, actividad-estancia.

METODOLOGÍA

El Trabajo de titulación *Espacios fronterizos en núcleos urbanos consolidados: Espacio cultural para los barrios de La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este*, fue realizado en el taller de Vida, Sitio y Técnica, bajo la tutoría de Arq. Gabriela Naranjo, durante los semestres de noveno y décimo de la carrera de arquitectura.

Este trabajo se desarrolla en los siguientes segmentos:

Como primera instancia, se identifican las problemáticas en la ciudad de Quito por medio de una lectura de la ciudad, análisis gráfico e investigaciones cuantitativas y cualitativas. Cada estudiante se inclina hacia un tema y realiza una recopilación de datos gráficos y análisis de porcentajes que ayuden a corroborar la problemática encontrada en la ciudad.

La metodología escogida pone en valor el análisis escalar, tomando como escala más grande la frontera natural, y como la más pequeña la de la trama. El trabajo se enfoca en encontrar un sector donde estas fronteras converjan, realizando varios análisis gráficos y porcentuales para encontrar el sector más afectado por la problemática. Como primer punto, se toman en cuenta las fronteras naturales, luego se analizan los megalotes, y, por último, se identifica en qué sector varios tipos de trama que colisionan entre sí y da como resultado que el sector no tenga continuidad.

Una vez seleccionado el sitio de intervención, se analizan los datos relevantes del mismo, como son: la densidad, los usos del suelo, la vialidad, entre otros. Con base a dichos datos, el trabajo define un plan masa urbanístico que se acopla al sitio en cuestión.

En el plan masa planteado, se identifica la intervención arquitectónica más importante, fundamentándose en estrategias urbanas y basándose en los estudios antes realizados que evidencian la insuficiencia de ciertos servicios en el sector. En este caso, se propone la creación de un espacio cultural que sea el centro de la cohesión social de los tres barrios divididos.

Una vez que se realiza el análisis del sector, el lote a intervenir es identificado dando paso al anteproyecto. En esta etapa se detalla la vocación del sitio y lo que quiere ser el proyecto; se definen los aspectos espaciales y formales que darán como resultado el proyecto arquitectónico, basado en la postura arquitectónica que fue estructurada desde un principio en el taller.

CAPÍTULO 1: PROBLEMÁTICA URBANA

En el presente capítulo versa sobre la problemática urbana a estudiar y la interpretación de la problemática encontrada en la urbe *Los espacios fronterizos; fronteras naturales, frontera megalote y frontera de trama.*

1.1 Definición de Espacios fronterizos

Las fronteras, según su definición, hacen referencia a un límite. Cuando se habla de una frontera urbana, hablamos de un límite o separación tanto física como simbólica que produce la separación de la población y la exclusión de ciertas zonas urbanas.

Partiendo del entendimiento de que las fronteras urbanas surgen cuando algún tipo de barrera bloquea lo que, de otro modo, sería accesible a los peatones en el espacio físico de la ciudad, éstas también son consideradas objetos pasivos o simplemente bordes sin mayor relevancia dentro del contexto urbano. Como lo define Small (2007), se crean “Grupos de pueblos” o “islas urbanas” que se generan a partir de la presencia de características topográficas, lotes que rompen con la trama urbana y los cambios de retícula que envuelven ciertos barrios, que usualmente crean lotes de dimensiones mayores a los de su contexto urbano. Dichas fronteras no ocurren en un entorno periurbano, sino, en el núcleo consolidado urbano. Sin perjuicio del mencionado concepto, cabe resaltar que una frontera también puede ejercer una influencia activa, cuando se encuentra presente dentro de la ciudad y cumple con una determinada función o utilidad dentro de ella.

Tal como lo explica Muñoz (2007), *“El desarrollo de la ciudad y la urbanización se ha convertido en un proceso ininterrumpido que ha tenido una consecuencia muy importante [...] Un territorio donde, aunque existen grados diferentes de urbanización, los espacios no urbanizados o naturales, dominantes en el pasado quedan como entornos cautivos, rodeados de tramas urbanas infraestructuras y edificación.”*

Es decir que, el problema real de las fronteras urbanas pasivas es la generación de una segregación urbano-territorial, que, como base de desigualdad es el resultado de las diferentes formas de enfrentar el hábitat en la urbe.

Este fenómeno “condiciona las formas de interacción” (Mera, 2014) y pone en peligro la fisonomía y la armonía de su barrio (Prévôt-Schapira, 2000), produciendo lo que esencialmente se puede catalogar como una ciudad fragmentada.

1.1.1 Fronteras Naturales

La ciudad de Quito está desarrollada en el eje norte-sur, con más de 80 km de largo y 5 km de ancho, al lado occidental de la Cordillera de los Andes. En Quito existen 182 quebradas que recorren aproximadamente 1300 kilómetros.

Inés del Pino, en su planteamiento sobre “*Ríos y quebradas en la meseta de Quito: dualidades entre el Norte y el Sur*” (Luzuriaga, 2018), explica que Quito se compone de un límite, un sistema de quebradas complejo que atraviesa la ciudad. En su planteamiento, Inés del Pino concluye que existe la necesidad de reformular la comprensión de estos espacios como públicos, revalorizándolos como lugares de trayectos y enclaves simbólicos de geografía sagrada. Actualmente, lo que ocurre es lo contrario, pues las quebradas, debido a sus pendientes pronunciadas, que impiden y dificultan la habitabilidad, suelen ser espacios degradados. La acción recurrente ante estas ha sido el rellenarlas para extender el desarrollo urbano, en lugar de buscar mecanismos o crear proyectos para lograr la convivencia con estos espacios. Además, su configuración topográfica actualmente marca una división que contribuye a la segregación de ciertos puntos en la ciudad.

En este estudio, la frontera natural tipo quebrada, que en Quito es una condición topográfica no aprovechada, encontrará su utilidad, logrando precisamente esa revalorización de estos espacios, convirtiéndolos en espacios positivos que vinculen la sociedad en lugar de dividirla.

1.1.2 Fronteras Mega Lote

Jane Jacobs (1961) explica que las grandes carreteras, los parques y los grandes edificios pueden dividir las comunidades, desalentando la vida en la calle y drenando la vida de las ciudades. En este caso de estudio, se toman los lotes enclave que reorganizan el espacio de la ciudad consolidada, siendo estos morfológicamente diferentes a los de su contexto.

La presencia de lotes de gran escala que se imponen ante la ciudad a menudo causan la ruptura de la trama urbana y obligan a que esta cambie su morfología. Son espacios que suelen albergar un solo uso y tienden a cerrarse ante la ciudad sin prestar un servicio al contexto que les rodea, lo que impide la trayectoria continua de la ciudad y promueve la irrupción de la vialidad.

1.1.3 Fronteras de Trama

La expansión urbana es un fenómeno que no va ligado a las características físicas del territorio, sino a las necesidades viales que han sido cubiertas por la población de forma, comúnmente, autónoma.

Como resultado de lo antedicho se han producido tramas no continuas, que, en su encuentro, impiden continuidad vial y espacial. Szarkowski (2014) dice, "Si un planificador aún cree que una ciudad es un simple grupo de 'pueblos', le es muy atractivo separar físicamente esos pueblos con divisiones discretas, dispuestas de forma destructiva de diversos tipos".

1.2 Metodología de acercamiento del problema en la ciudad

La metodología utilizada en el presente trabajo de titulación es escalar, lo cual significa que para que la cuantificación de las fronteras en el mapa de la urbe sea posible, es necesario tomar en cuenta las siguientes características:

1. La escala mayor es la frontera natural
2. La escala intermedia es la frontera de megalote

3. La escala menor es la frontera de trama

El objetivo es encontrar el sector en la ciudad en el que todas las fronteras converjan. Como primer punto, se toman en cuenta las fronteras naturales, siguiendo por el mapeo de megalotes, y por último el encuentro de varias tramas distintas.

1.2.1 Identificación de Fronteras Naturales en la urbe

Estas características topográficas y manchas verdes -como parques a gran escala o ecosistemas encerrados, quebradas- de la ciudad, provocan la interrupción de la trama urbana.

Como se denota en la Figura 1, con la entrada del Machángara en el Centro Sur de la ciudad, existen quebradas, que durante la urbanización no fueron consideradas durante el desarrollo y se volvieron espacios abandonados.

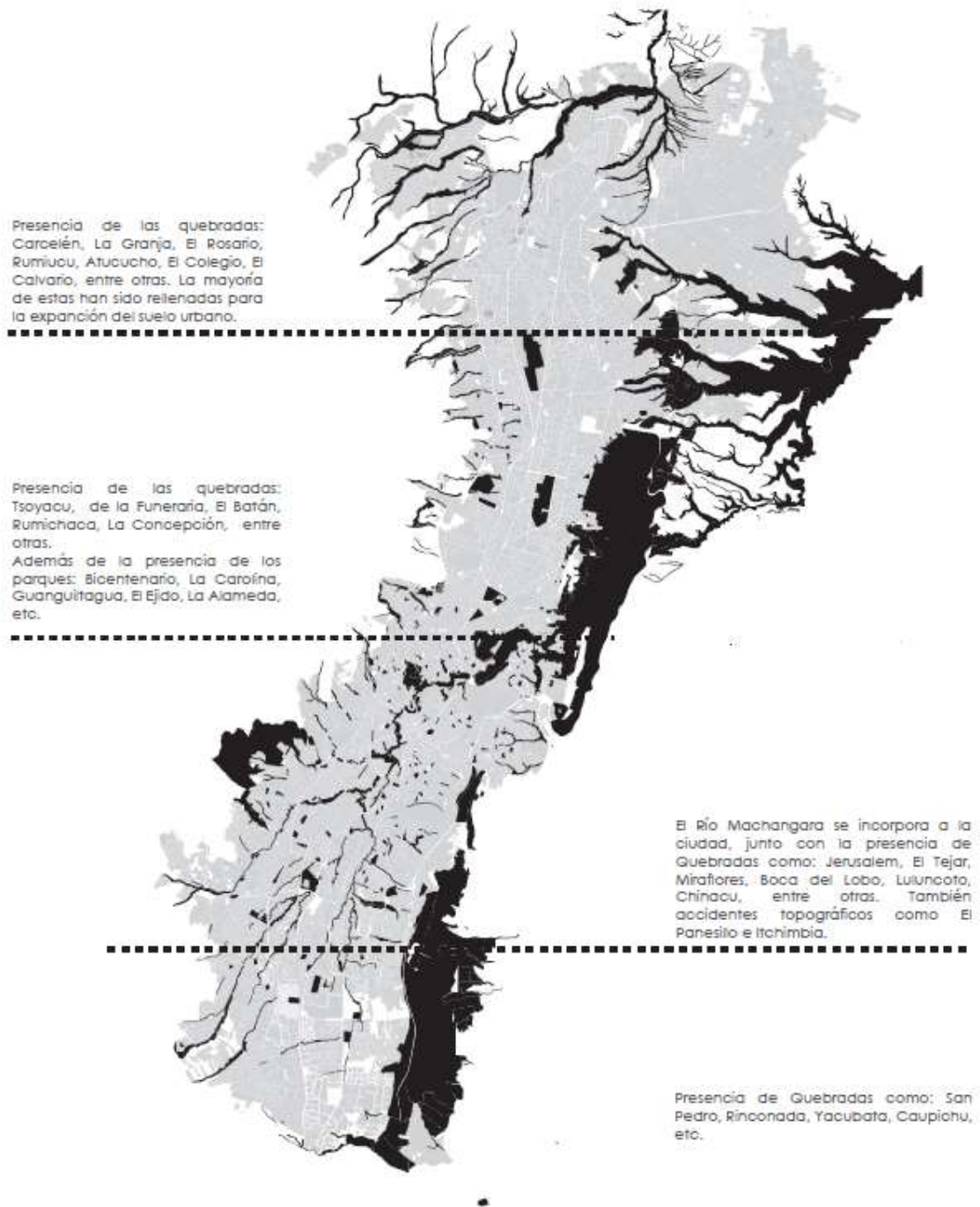


Figura 1: Análisis gráfico de la Frontera Natural en la ciudad

Elaboración propia

1.2.2 Identificación de fronteras Megalote

En este punto se buscan los lotes mayores a 15000 m², que a su vez rompen la trama y obligan a cambiar la morfología urbana de donde están ubicados. Se descartan los lotes que están en la periferia.

La mayoría de estos se encuentran en el Centro Sur de la ciudad, y son utilizadas para usos educativos y comerciales en su mayoría.

En la siguiente Figura 2, se ubican los megalotes rastreados dentro de la urbe.

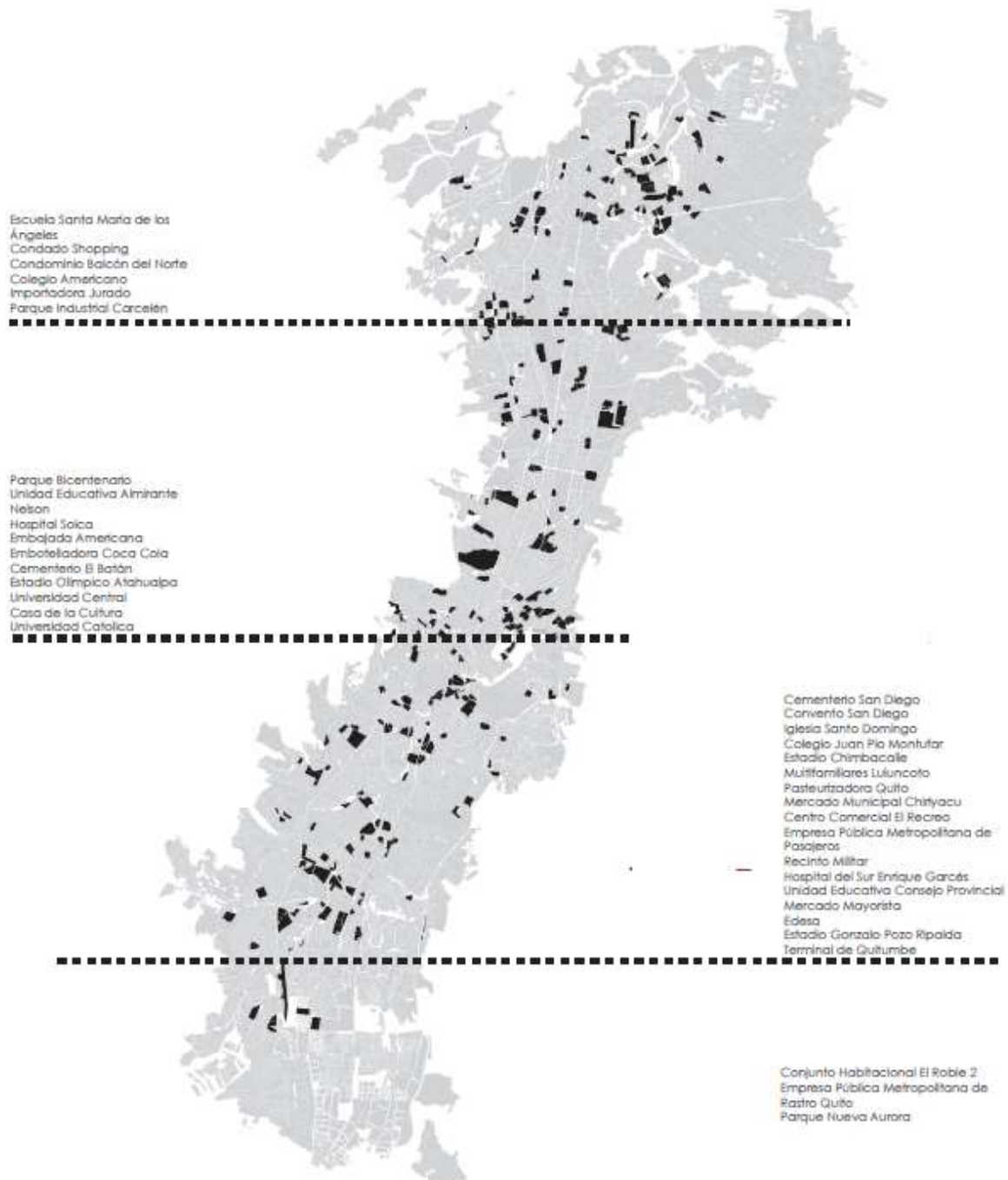


Figura 2: Análisis gráfico de la Frontera de Megalote en la ciudad

Elaboración propia

1.2.3 Identificación de Fronteras de Trama

Se buscan tramas no continuas, que, en su encuentro, impidan la continuidad vial y espacial. Existe el plano damero (grilla cuadrículada), plano irregular (no tiene orden ni geometría particular) y el plano ortogonal (grilla rectangular).

En el Centro Sur, el cambio de la morfología urbana es más notoria y el área de estas tramas es menor.

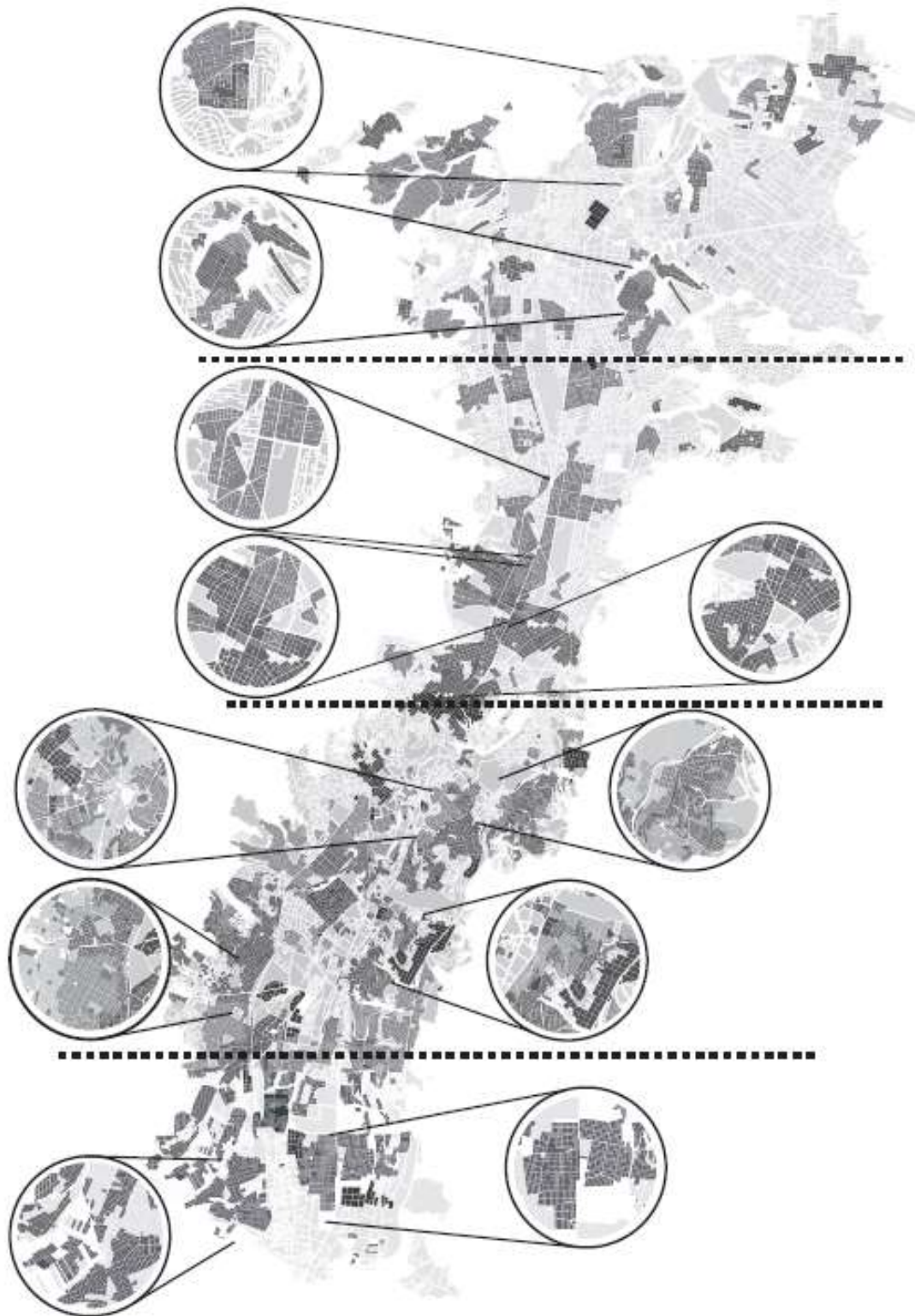


Figura 3: Análisis gráfico de la Frontera de Trama en la ciudad

Elaboración propia

1.3 Análisis porcentual de espacios fronterizos en la zona urbana

A partir de este primer análisis, se genera un segundo filtro, con el objetivo de definir un espacio de intervención en el cual estas fronteras son más evidentes.

Con las tres fronteras señaladas en el mapeo de Quito, es posible identificar gráficamente cual es el sector mayormente afectado por éstas. Se determina que el sector más afectado es el Centro Sur de la ciudad.



Figura 4: Análisis gráfico de las Fronteras en la ciudad

Elaboración propia

Se toman dos escenarios dentro del sector centro sur donde los barrios son afectados por los tres tipos de fronteras. Como primer escenario se encuentran los barrios México, La Recoleta y El Sena. (En la Figura 4)

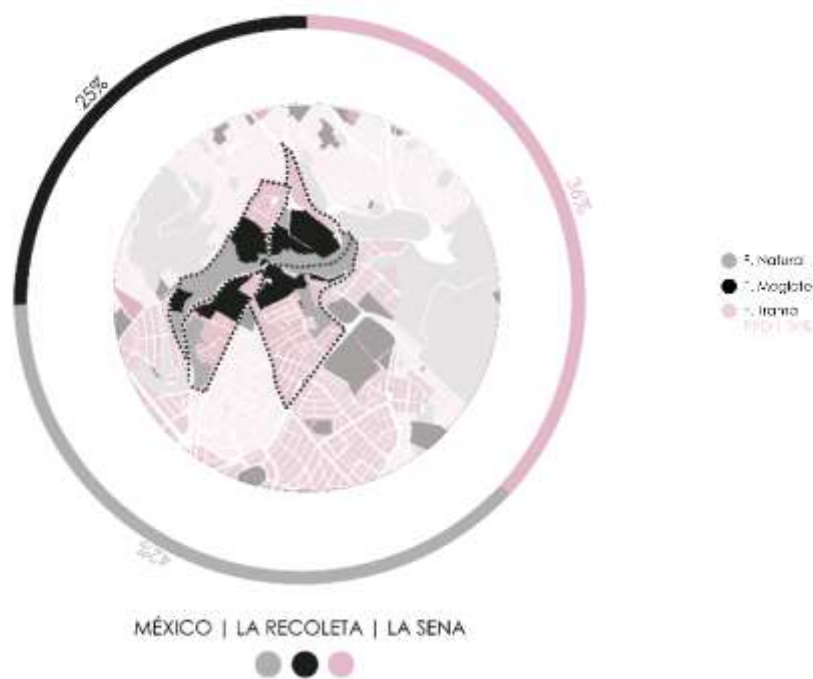


Figura 5: Barrios México, La Recoleta y El Sena.

Elaboración propia

Continuando con el análisis porcentual se observa que estos tres barrios tienen un porcentaje de 42% en el área de Frontera Natural, 25% en el área de Fronteras de Megalote y 36% en el área de Fronteras de Trama.

Las fronteras naturales encontradas en el sector son parques a gran escala ubicados en el contorno de la quebrada por donde pasa el río Machángara, como son el Parque Jefferson Pérez, el Parque del Museo Interactivo de Ciencias y el Parque del Río Machángara.

Los megalotes existentes están ocupados por equipamientos como la Comandancia General del Ejército, la Unidad Educativa Militar Abdón Calderón, el Ministerio de Defensa, Convento de la Providencia y la Escuela Santa Teresita.

En cuanto a las fronteras de trama, en el sector se encuentra un solo tipo de trama, el cual es plano irregular.

El segundo escenario está conformado por los barrios de La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este. (Figura 6)

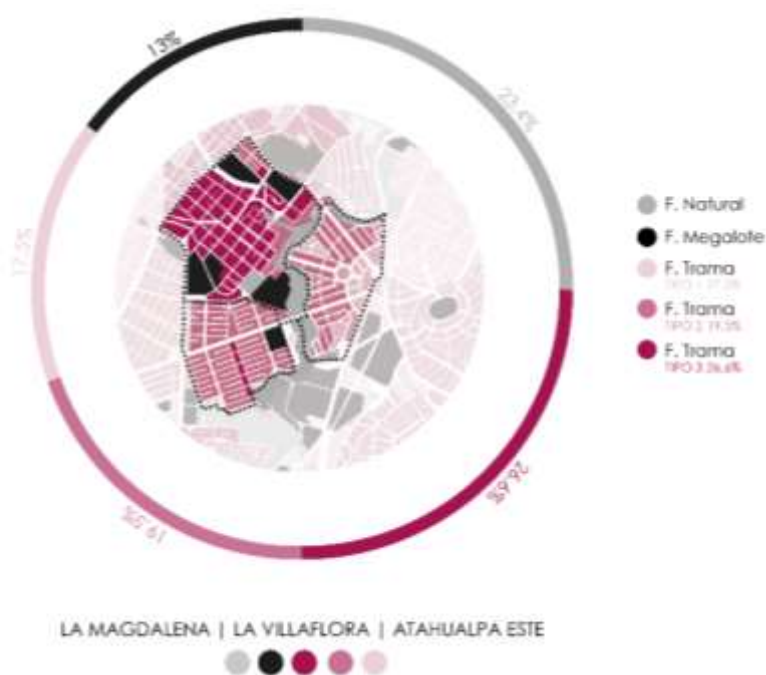


Figura 6: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.

Elaboración propia

Estos tres barrios tienen un porcentaje de 23.4% en el área de Frontera Natural, 13% en el área de Fronteras de Megalote y 63.6% en el área de Fronteras de Trama.

El porcentaje de las fronteras naturales en este escenario es mayormente ocupado por la quebrada del Machángara, la cual no tiene ningún tratamiento de parque en su contorno. Adicionalmente, se nota la existencia del Parque El Calzado, el cual delimita el barrio de Atahualpa Este, el Parque de los Enamorados, y parques barriales de pequeña escala.

Los megalotes son ocupados por equipamientos educativos como el Colegio Benito Suarez, Santa Dorotea, Colegio Amazonas, Colegio Paulo Sexto y el Colegio Técnico

San José. También existe un megalote en el cual se encuentra la Estación Multimodal La Magdalena y el Parque-Plaza La Magdalena.

Los porcentajes de tramas de este escenario se dividen en 17.5% de área de plano irregular, 19.5% de área de plano cuadrangular, y 26.6% de área de plano ortogonal-rectangular.

CONCLUSIONES

La primera aproximación otorga como resultado del análisis gráfico y cuantitativo, que el mayor encuentro de fronteras está en el Centro Sur de la ciudad, mientras que, en la segunda aproximación, gracias al análisis porcentual de los dos escenarios, se otorga el resultado de que el mayor punto de encuentro de las fronteras son los barrios de La Magdalena, La Villaflora y la Atahualpa Este.

CAPÍTULO 2: ZONA DE ESTUDIO: LA MAGDALENA, LA VILLAFLORA Y ATAHUALPA ESTE

El presente capítulo muestra el análisis del sitio de intervención, el diagnóstico que lo enfoca en el sector de estudio, y su definición como aquel que está expuesto al mayor porcentaje de fronteras.

Al realizar un diagnóstico urbano de los equipamientos, usos del suelo, entre otros factores, se realiza una lectura del sector para comprender cuáles son sus necesidades y así determinar la pertinencia de una intervención arquitectónica y urbanística.

2.1 Análisis de sitio

Se realiza un estudio del estado actual del barrio y sus condiciones como las causas, condicionantes y limitantes que estipularan las estrategias de intervención urbana.

2.1.1 Plan de Usos del Suelo

La figura 6 muestra el Plan de Uso de Suelo (PUOS), donde se determina que mayormente tiene el PUOS de Resid Urbano 2. que permiten el 70% del Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS) total, impidiendo el uso de la planta baja para las actividades de comercio o servicio.

El PUOS Resid Urbano 3, el cual permite el 100% del COS total, se incorpora en el barrio La Villaflora y en el mercado de La Magdalena, mas no se encuentra en Atahualpa Este, ni en las zonas del Barrio La Magdalena.

El uso Múltiple, que no tiene restricciones de proporcionalidad con respecto a otros usos, se encuentra únicamente en los lotes aledaños a las vías conectoras (Mariscal Sucre, Rodrigo de Chávez y Alonso de Angulo). La intensidad de usos donde hay flujos altos de vehículos causa un espacio no propicio para el peatón, aun cuando se concentre la mayor cantidad de usos destinados para éste.

Los lotes de equipamiento público son la iglesia y las plazas de La Magdalena y La Villaflora, y los parques y áreas verdes importantes, en donde igualmente se marcan los lotes en los cuales se encuentran planteles educativos grandes.



Figura 7: Usos de Suelo: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.

Elaboración propia

2.1.2 Vialidad

La estructura urbana de los barrios está constituida por manzanas distribuidas de forma radial a partir de la Avenida Pedro Vicente Maldonado, uno de los ejes viales más importantes del sur de Quito.

El sistema vial del barrio de La Villaflora consiste en el 26.95% del área total del barrio. Aun así, está rodeado por pasos deprimidos y elevados, mientras que el porcentaje vial de La Magdalena y de Atahualpa Este son del 17% y 31.10% respectivamente.

Las paradas de buses y la parada del metro van a servir a la conectividad del barrio, sin embargo, se rescata que éstas se encuentran ubicadas únicamente en las periferias del barrio, por lo que su aporte a la conectividad sigue siendo limitado.



Figura 8: Vialidad: Barrios La Magdalena, La Villaflora y Atahualpa Este.

Elaboración propia

2.1.3 Llenos y vacíos

El área total de lotes de oportunidad en los tres barrios es del 1%. El área de quebradas es el 12%, y el área del espacio construido es del 87%. Como se observa en la Figura 8, los vacíos de edificación se encuentran en las áreas verdes y en los parques. Adicionalmente, también se puede notar el vacío de algunos mega lotes.

En esta escala, se denota la diferencia de retículas entre los barrios y el encuentro de éstas entre sí y ante la quebrada. El barrio de La Villaflora y la Magdalena acoplan sus retículas al borde de la quebrada, mientras que, en el interior de los barrios, éstas se mantienen ordenadas.



Figura 9: Llenos y vacíos: Barrios La Magdalena, La Villaflores y Atahualpa Este.

Elaboración propia

2.1.4 Equipamiento y áreas verdes

Si bien, el único equipamiento del sector que sobresale por su actividad y funciona como punto importante comercial del sector es el Mercado de La Magdalena, la gran mayoría de los comercios suelen estar ubicados en la planta baja de los edificios y los equipamientos a pequeña escala, estos están dispersos y provocan la fragmentación dentro de los barrios.

Además, la mayoría de los equipamientos están destinados a la educación, siendo seis de estos de gran escala sólo dentro del barrio de La Magdalena, lo que promueven la gran afluencia de habitantes entre los 12 y 18 años.

El sector carece de equipamientos sociales y culturales que promuevan el encuentro de los habitantes. No existen casas barriales en ninguno de los tres barrios y el único lugar para la expresión cultural es la Concha Acústica ubicada en el parque lineal de La Villaflores.

El área verde más importante del sector es Quebrada del Machángara. En la mencionada quebrada se realizó una rehabilitación como Parque Lineal en el lado de La Villaflores,

sin embargo, en el lado de La Magdalena no se ha dado ningún tratamiento a la quebrada y es un espacio residual que es absorbido por los lotes adjuntos a la misma. A parte de la quebrada, la mayoría del área verde de pequeña escala existente en el sector es privatizada y se encuentra en mal estado.



Figura 10: Equipamiento y áreas verdes

Elaboración propia

2.2 Reconocimiento de problemas de los barrios

Para potenciar el desarrollo de este espacio urbano consolidado a partir de las fronteras, se procede a entender las complejidades y problemáticas que el sector enfrenta, a través del estudio de éstas.

2.2.1 Diagnóstico de problemas

El principal elemento de la desfragmentación de los barrios es la desconexión de la Quebrada del Machángara, lo cual hace de éste un espacio residual y causa la degradación ambiental de la quebrada, pues el borde se utiliza como botadero de basura. Además, se resalta la existencia de un déficit de vegetación dentro de los barrios consolidados, lo cual causa altos índices de islas de calor urbano por falta de vegetación en las vías.

Los equipamientos que mayormente se encuentran en el barrio son educativos, estos funcionan como núcleos aislados y están ubicados en las periferias del sitio de estudio. Estos espacios ocupan los megalotes y se cierran hacia la ciudad con muros continuos, por ende, promueven espacios de inseguridad y vías abandonadas.

El único centro de abastecimiento del sector es el Mercado de La Magdalena; y el único centro de carácter cultural del sector, es la concha acústica en el interior del parque lineal de La Villaflora.

Los barrios de La Villaflora y Atahualpa son netamente residenciales. Aun así, la densificación sigue siendo muy baja.

Debido a que el diseño vial de las calles prioriza al automóvil, se deja a un lado la necesidad de los peatones y la gran afluencia de éstos hacia y desde la nueva parada del Metro. Igualmente, las vías conectoras que se encuentran cerca de los barrios tienen la misma condición, lo cual provoca que únicamente las periferias de estos barrios tengan la mayor confluencia de personas.

En cuanto al espacio público, la privatización, obstaculización y el estado de deterioro de estos no favorece al desarrollo de actividades de ocio en la población, dando paso a que se conviertan en espacios que promueven la inseguridad.

3. Dinamización – implementación de equipamientos que los barrios actualmente carecen, permitiendo así la interactividad entre éstos.



Figura 12: Estrategias de intervención.

Elaboración propia

2.3.1 Red Verde Conectora

Esta red nace a partir de la quebrada, y tomando en cuenta los espacios verdes emblemáticos del sector, creando un recorrido conector que permita a los barrios ser guiados por la vegetación hacia los puntos de abastecimiento y a los diferentes equipamientos que suplen al barrio, así también articulando de mejor manera los equipamientos propuestos.



Figura 13: Mapa de la Red Verde Conectora.

Elaboración propia

2.3.2 Movilidad

La movilidad interbarrial actualmente carece de facilidades para los peatones y los ciclistas, y proporciona mayor importancia al automóvil privado, cuando en realidad las prioridades viales deberían ser: como primera instancia el peatón, en segunda instancia los usuarios en bicicleta, luego el transporte público y, por último, el auto privado.

Basado en esto, se toma por acción, como se denota en la Figura 12, crear una malla de ciclovías y un boulevard que se acoplen a lo existente pero que permita la conectividad a nivel de peatón entre los barrios.



Figura 14: Mapa de la Red de Movilidad.

Elaboración propia

2.3.3 Conexión

Debido a que la quebrada es la principal brecha entre los barrios, se propone una conexión tipo puente que permita al barrio de La Villaflora conectarse de manera directa con los otros dos barrios. Esto permitirá que la quebrada sea un punto de encuentro y la convertirá en un paisaje urbano importante.

2.3.4 Red de Equipamientos

En la Figura 15, se muestra los diferentes equipamientos de escala baja, mediana y alta que permiten dinamizar al barrio. Entre estos se encuentra el equipamiento principal que será de carácter cultural y permitirá interconectar a los barrios por su actividad.



Figura 15: Red de Equipamientos.

Elaboración propia

Parques:

El parámetro dotacional, según La Ordenanza 3457, establece que los parques barriales deberán tener una influencia radial de 400m, los sectoriales una de 1000m y los zonales una de 3000m respectivamente. Para el sector, se tomará en cuenta también los denominados “parques de bolsillo”, que tienen un radio de influencia de 200m.

Los espacios verdes son una gran problemática dentro del sector, ya que, a pesar de que existen algunos parques, alrededor del 52% del área se encuentra privatizada, y los pocos espacios verdes que quedan disponibles se encuentran en mal estado y se conocen como espacios peligrosos.

Se proponen 12 parques de bolsillo, barriales y sectoriales, a parte de los ya existentes, y utilizando los lotes de oportunidad, para que estos sean conectados por la Red Verde y la Red de movilidad.

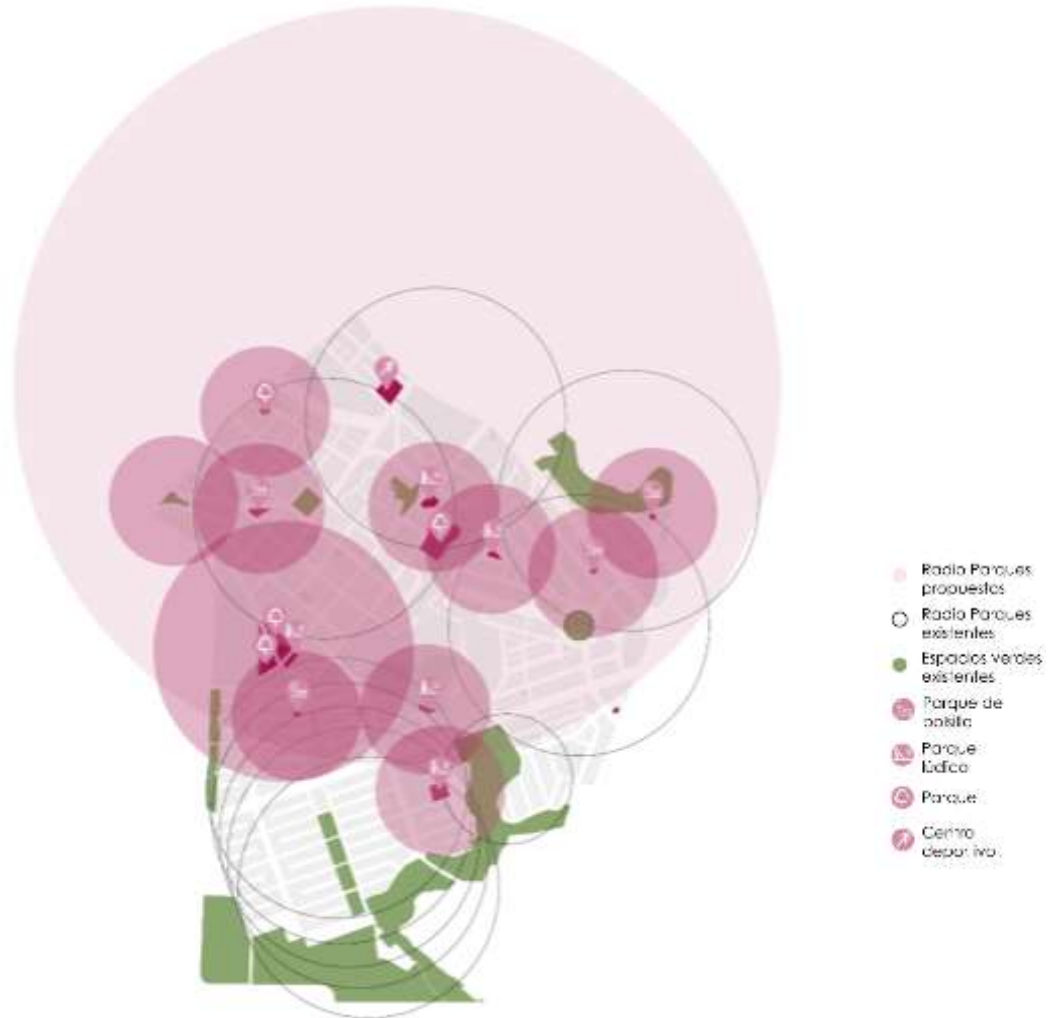


Figura 16: Parques existentes y propuestos en el sector.

Elaboración propia

Cultural:

Tomando en cuenta la Ordenanza 3457, sobre Normas de Arquitectura y Urbanismo, se necesitan equipamientos culturales como casas comunales a 400m de radio de influencia que sean de tipología barrial. A nivel sectorial, el radio de influencia debe ser de 1000m con equipamientos como bibliotecas, museo de artes populares y galerías, teatros y cines, mientras que, a nivel zonal, los centros de promoción popular, auditorios, centros culturales y centros de documentación

deberán tener un radio de influencia de 2000m. Las casas comunales, por otro lado, deberán tener un radio de influencia de 400m.

Actualmente, el sector no cuenta con ningún tipo de equipamiento cultural, por lo cual se propone la implementación de tres casas comunales, una en cada barrio, y un centro de promoción popular y comunal en el centro de los tres barrios, siendo este el principal equipamiento del plan masa.



Figura 17: Equipamientos culturales propuestos.

Elaboración propia

Abastecimiento:

Según la mencionada ordenanza del Municipio de Quito, el radio de mercados minoristas es de 400m, y el radio de influencia del Mercado Municipal de La Magdalena no cubre a los tres barrios por completo.

En virtud de ello, se propone la distribución de cinco mercados minoristas alrededor de los tres barrios, los cuales cubrirán la mayor parte de estos. (Figura 18).

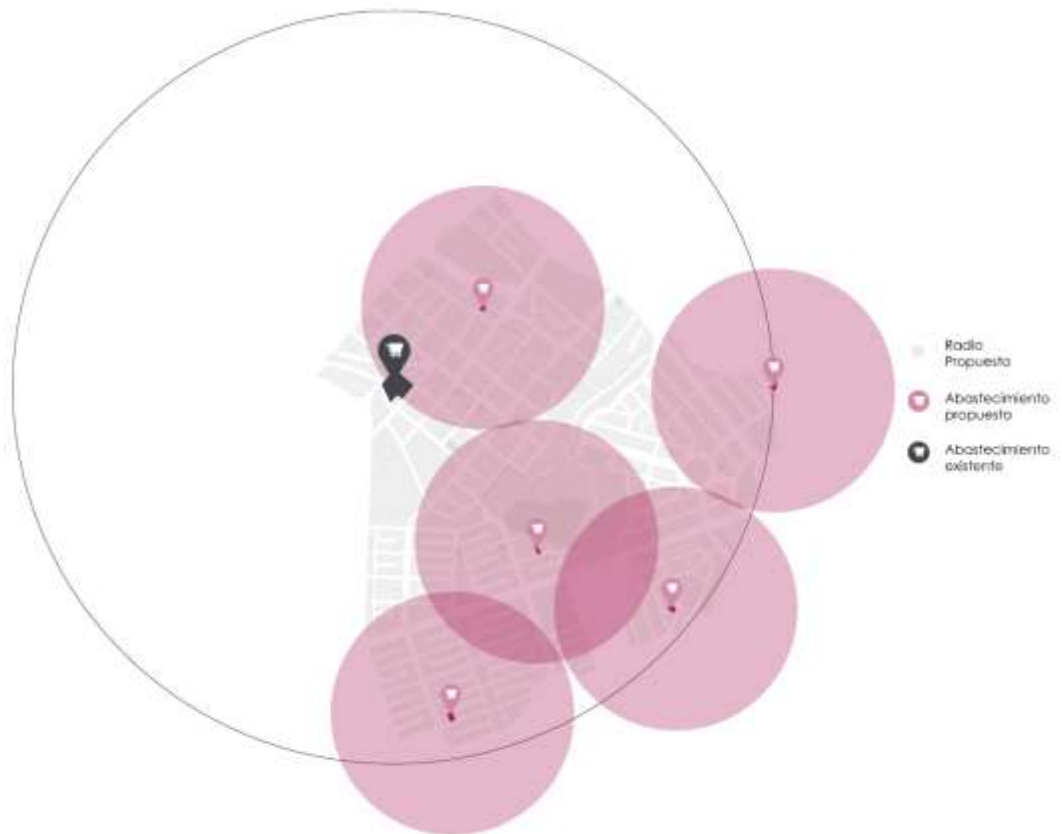


Figura 18: Equipamientos de abastecimiento propuestos.

Elaboración propia

Salud :

La ordenanza municipal estipula que el radio de influencia de Salud, como subcentros de salud, consultorios médicos y dentales, es de 500m.

En el sector existen dos equipamientos de salud, el Subcentro Atahualpa y Subcentro de salud La Magdalena. Con la carencia de un Subcentro en el barrio de La Villaflora, se propone un lote de oportunidad que cubra a este barrio.



Figura 19: Equipamientos de salud propuestos.

Elaboración propia

2.3.5 Tratamiento de los Mega Lotes en el sector.

Los megalotes del sector están mayormente ocupados por equipamientos educativos. Sus cerramientos son paredes con una altura aproximada entre 3 y 4 metros, los cuales no dan un sentido de seguridad al peatón. Como se nota en la Figura 18, el encuentro de los dos megalotes causa que estos hagan de la vía un espacio ciego.

Como lo menciona Jane Jacobs (1961), los edificios que bordean la calle han de estar orientados hacia ella, no deben ni darle la espalda ni ofrecerle una fachada ciega. Por esto, se propone que la apertura de los cerramientos sea permeable para que los espacios públicos de los colegios funcionen al público cuando no estén en horario de actividades escolares. Así, se creará un sentimiento de apropiación hacia estos espacios, además de un sentido de dinamismo y vinculación entre la comunidad.



Figura 20: Encuentro de Megalotes.

Elaboración propia

2.3.6 Megalote como punto de conexión.

El punto de conexión de los tres barrios es el lote del Colegio Nacional Amazonas, junto con el espacio de las canchas en mal estado, y la frontera de la Quebrada del Machángara.

Como podemos observar en la Figura 21, este el punto de unificación cultural entre los tres barrios, ubicándose en la mitad de las casas comunales de cada uno.



Figura 21: Megalote como punto de confluencia de las casas comunales.

Elaboración propia

En la figura 22, se denota que este lote es el punto de partida y de unión de los diferentes ejes conectores.



Figura 22: Conectividad a partir del Megalote.

Elaboración propia

2.4 Plan Masa Reconexión de los tres barrios

El capítulo a continuación explora y propone, por medio de un Plan Masa, una solución urbana que se llevará a cabo dentro del sector. La solución tomará el espacio del Colegio Nacional Amazonas y el lote de las cachas en mal estado como el principal objeto de intervención, por ser el elemento con mayores oportunidades tanto de ubicación como aquel que es una frontera y se enfrenta a una frontera para desarrollar un proyecto que contribuya al desarrollo del sector.

Así mismo, por medio de varias estrategias de intervención, se llega a la propuesta de intenciones que apoyen el desarrollo urbano y del modo de vida de los habitantes.



Figura 23: Plan Masa.

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Se toma en cuenta que los equipamientos básicos existentes no abastecen por completo las necesidades del barrio, pues aparte del mercado, no existen equipamientos de importancia. Lo que resalta de sobremana es la cantidad de establecimientos dedicados a la educación de varios niveles. Además, se identificó la necesidad latente en el sector, producida por la carencia de los espacios culturales.

El Plan Masa plantea los equipamientos necesarios para el sector, utilizando lotes de oportunidad con la intención de mejorar las relaciones entre los barrios. Estas actividades comunes potencian el desarrollo y el encuentro de la comunidad.

Actuando como elemento principal, está el espacio donde actualmente se encuentra el Colegio Nacional Amazonas, siendo el punto central de desarrollo social y urbano, a partir de un objeto arquitectónico que motive su uso a desde la colectividad barrial y para la colectividad interpersonal.

CAPÍTULO 3: LOTE DE INTERVENCIÓN

El lote para intervenir, el Colegio Nacional Amazonas, es nuevamente analizado, entendiendo cuáles son sus accesos principales, su contexto, los usos de suelo, topografía, y los espacios fronterizos a los cuales este se enfrenta con la finalidad de entender cuál es la vocación de lote dentro de la ciudad.

3.1 Análisis del entorno

El entorno inmediato al lote es analizado para entender completamente su problemática y plantear las estrategias que se utilizarán en el objeto arquitectónico, entendiendo las condiciones naturales y urbanas a los que este lote se enfrenta y cuáles son los esquemas de intervención a efectuar.

3.1.1 Usos de suelo

El uso de suelo alrededor del lote de intervención es netamente residencial con pocos pisos de altura.

Como se muestra en la Figura 25, la mayoría de las edificaciones en el sector tienen uso residencial, seguido por los usos mixtos, que son aquellas edificaciones que en su planta baja albergan algún tipo de comercio de pequeña escala y en la parte superior siguen siendo vivienda.



Figura 24: Usos de suelo.

Elaboración propia

3.1.2 Topografía

El lote cuenta con un área de 15.400 m² en total, el desnivel del terreno es de 3 metros desde el nivel de la calle Cbo. Luis Iturralde hasta el borde la quebrada. Como se denota en la Figura 26, la topografía del lote tiene una pendiente de 3%.

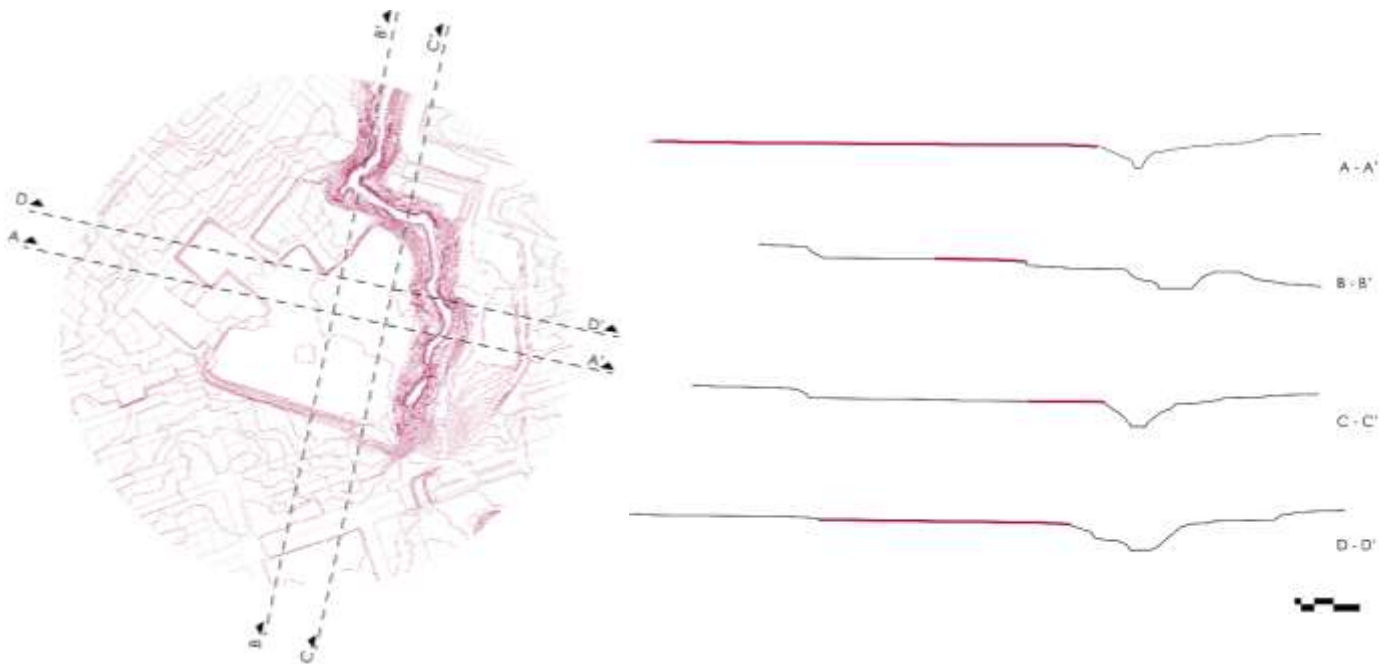


Figura 25: Topografía.

Elaboración propia

3.1.3 Accesos al lote

Para acceder al lote por el lado Oeste desde la ciudad, se hace un tratamiento a nivel urbanístico, donde se extiende la calle Cbo Luis Iturralde (Figura 33), permitiendo tener una entrada directa desde la vía. Mientras que, la entrada al lote por el lado Este está bordeado por la quebrada y se propone

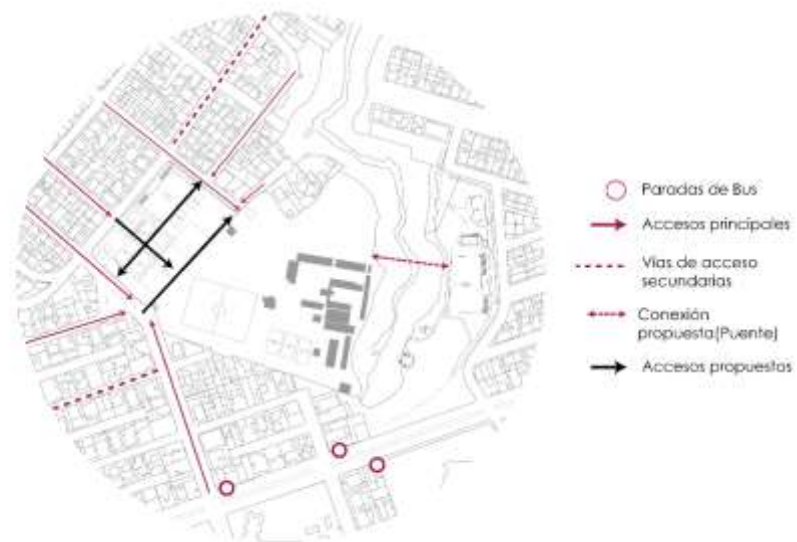


Figura 26: Accesos al lote.

Elaboración propia

3.1.4 Asoleamiento

El lote se encuentra a una altura de 2800 msnm aproximadamente, con una temperatura aproximada de 10° a 25° grados Celsius y con una velocidad de viento media que oscila entre los 2km y su dirección recorre de Norte al Este. El recorrido solar va de Este a Oeste.



Figura 27: Asoleamiento.

Elaboración propia

3.1.5 Encuentro de barrios

Como se observa en la Figura 30, este lote es el espacio de confluencia entre los tres barrios divididos.

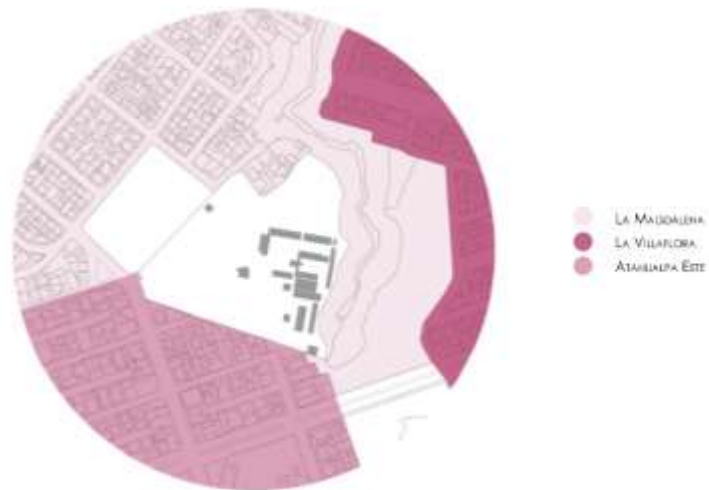


Figura 28: Encuentro de barrios.

Elaboración propia

3.1.6 Fronteras en el lote

El lote se enfrenta a las tres fronteras y es a su vez una frontera en la ciudad, lo cual hace que esta intervención sea necesaria a nivel urbanístico y arquitectónico.

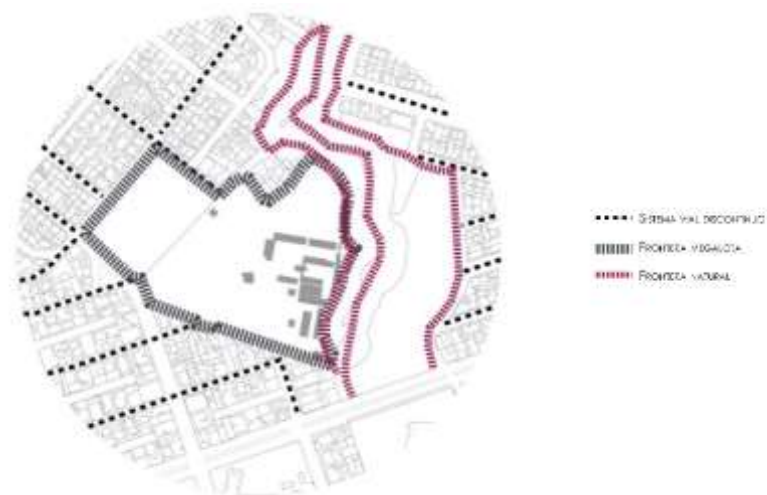


Figura 29: Fronteras en el lote.

Elaboración propia

3.2 Intervención en el lote del Colegio Amazonas

3.2.1 Nivel Urbanístico

El lote del Colegio Nacional Amazonas se encuentra aledaño a un lote donde actualmente existen nueve canchas en mal estado como se observa en la Figura 32. Sin embargo, la morfología de este lote afecta a los ejes viales de las manzanas en su contexto. En virtud de dicha afectación, se propone deconstruir el lote y proporcionar la continuación de los ejes viales hasta el lote del colegio (Figura 33).



Figura 30: Estado Actual: Canchas aledañas al Colegio Nacional Amazonas.

Elaboración propia

Como parte de la decisión urbanística de continuar con los ejes viales, se propone la extensión de la calle Cbo. Luis Iturralde (Figura 33).



Figura 31: Deconstrucción del lote de canchas aledañas al Colegio Nacional Amazonas.

Elaboración propia

3.2.2 Lote del colegio

A partir del lote el Colegio Nacional Amazonas, se toma la parte del lote que está en abandono (Figura 34) y se decide mantener el área del colegio que está siendo utilizada con normalidad.



Figura 32: Colegio Nacional Amazonas y lote de intervención.

Elaboración propia

3.3 Vocación del sitio

Basado en los análisis anteriormente expuestos, se denota cual es la intención del sitio, usando como punto de partida los elementos que tiene el lote. Con esto se llegará a comprender qué quiere ser el sitio.

3.3.1 Caracterización

Según sus elementos, el lote se describe como:

- Espacio de transición entre lo construido y lo natural.
- Su ubicación lo caracteriza como un espacio de encuentro y enlace entre los tres barrios aislados.

Así, se define al espacio como como un *Punto de confluencia*, dentro del sector.



Figura 33: Vocación del sitio.

Elaboración propia

CONCLUSIONES

La configuración del lote propuesto promueve el uso de éste como un espacio transitorio y de encuentro para el sector. Esencialmente, el espacio se convierte en el enlace entre en la urbanidad consolidada y el vacío del espacio natural, pero también de estancia, esparcimiento y actividades comunales.

El objeto arquitectónico que se propone se equipara a las preexistencias y el entorno que le rodean, buscando el diálogo a estos dos contextos totalmente opuestos y a la vez unificar a los barrios por medio de la funcionalidad del elemento arquitectónico.

CAPÍTULO 4: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Por medio de un objeto arquitectónico, basado en los criterios formales, de diseño e implantación, se crea un espacio que aporte a los barrios un lugar de encuentro y que promueva su colectividad. En este capítulo se presenta esta intervención.

4.1 Lote del Colegio Amazonas

Conforme se ha mencionado a lo largo de este estudio, el objeto arquitectónico que se plantea busca ser una un punto de cohesión, un espacio de actividades y un lugar de encuentro que permita el intercambio de conocimiento y experiencias entre los tres barrios.

Citando el capítulo anterior, el espacio donde se asentará el proyecto, pertenece al actual Colegio Nacional Amazonas. Respetando la preexistencia y las edificaciones del colegio, el área del lote que se utilizará es de 15.400 m², la pendiente es del 3% y tiene dos frentes principales que sirven como acceso al lote; por el oeste, la prolongación de la calle Cbo. Luis Iturralde, mientras que por el este la Quebrada del Machángara. Al norte se limita por lotes de vivienda de baja densidad y al sur por las instalaciones del Colegio Nacional Amazonas. Esto se muestra en la Figura 36.

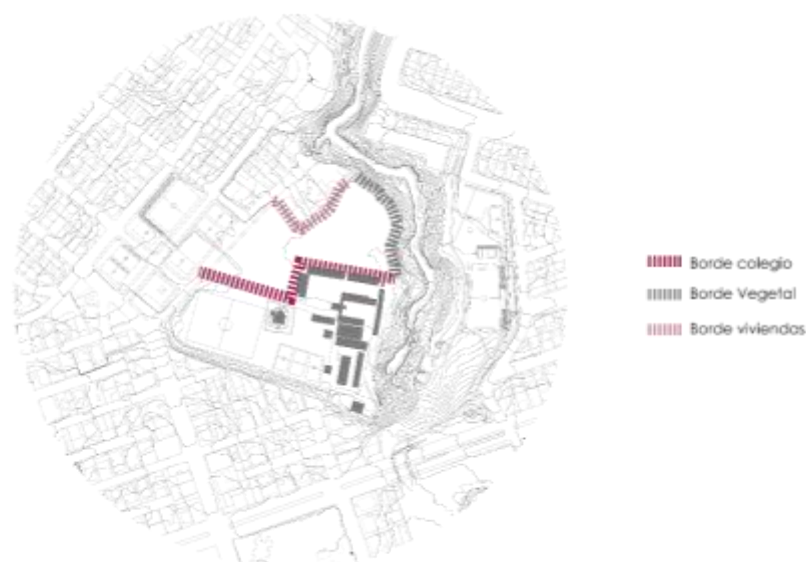


Figura 34: Bordes del lote.

Elaboración propia

4.2 Conceptualización

El proyecto busca ser el punto de cohesión entre los tres barrios divididos, enfrentando dos situaciones opuestas: el espacio urbano consolidado y la naturaleza encerrada, entendiéndose a la quebrada del río Machángara como frontera natural.



Figura 37: Conceptualización.

Elaboración propia

4.3 Intenciones

Para definir criterios y lógicas se desarrollará:

1. Conexión por medio de la quebrada, la cual se dará desde el parque lineal en La Villaflora al lote de intervención.
2. Relación del equipamiento con el barrio por medio de una franja de servicios que dinamice el sector y provea de espacios para negocios, el carácter de esta es de porosidad.
3. El enfrentamiento a la quebrada es de carácter visual.
4. El proyecto como medio de transición entre la arquitectura y la naturaleza por medio de recintos formados por edificaciones que permiten la transición de la urbanidad en masa a la naturaleza.
5. Enfrentamiento a los lotes aledaños adosándose a estos.

6. Enfrentamiento al muro de división con el Colegio Nacional Amazonas, Tomándolo como eje para la conexión peatonal a La Villaflora.

4.4 Criterios formales de implantación

Debido a la característica morfológica irregular del bloque, se emplea una malla cuadrangular de 2.50m x 2.50m que permita la regularización de éste y la delimitación de sus volúmenes.

El proyecto debe actuar como punto de cohesión entre la urbanidad consolidada, el espacio natural y los habitantes de los tres barrios. El objeto arquitectónico se reconoce como un eje de conexión entre la ciudad-quebrada-ciudad (Figura 38).



Figura 36: Eje de conexión.

Elaboración propia

Resaltando la coexistencia de ambos escenarios y el dinamismo entre la vegetación y la urbanidad existente, se separa a este lote en dos zonas con diferentes enfrentamientos.

La zona A (Figura 39) tiene como principal acción el encuentro directo con el barrio. Este frente debe permitir la transición de la ciudad al objeto arquitectónico y viceversa, de tal manera que su función es dual hacia la ciudad y hacia el objeto. La estrategia usada en el enfrentamiento con la ciudad es la porosidad, donde se permite perforar la continuidad del volumen para el paso peatonal y visual de los usuarios, creando una conexión inmediata.

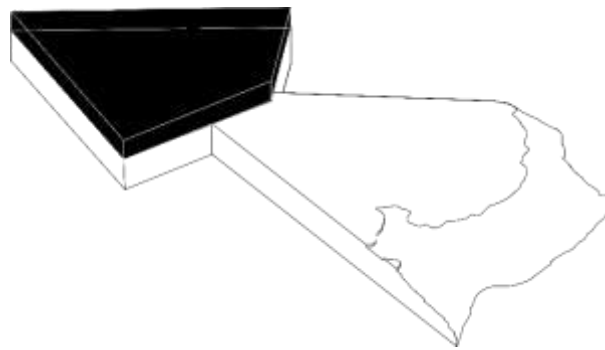


Figura 37: Punto A.

Elaboración propia

Mediante el uso del tipo arquitectónico del recinto, se logra crear un espacio que rodea al usuario y que permite generar un mayor encuentro dentro del mismo objeto arquitectónico.

La zona B es la apertura hacia la quebrada, donde el objeto arquitectónico tiene un enfrentamiento directo a la vegetación contenida. Se permite la reinscripción de la vegetación de la quebrada y se aprovechan las circunstancias visuales. Esta zona es la conexión directa que pasa por medio de la quebrada y sirve a la ciudad como un punto visual hacia el paisaje urbano, además como punto de conexión entre los barrios. (Figura 40)

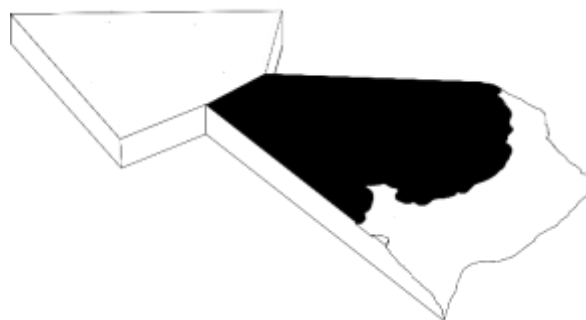


Figura 38: Punto B.

Elaboración propia

Entra las zonas A y B, se encuentra un filtro y guía visual (Figura 41), que conduce al usuario hacia y desde la quebrada a la ciudad y viceversa, permitiendo crear un recuadro del paisaje natural.



Figura 39: Punto C.
Elaboración propia

4.5 Criterios de diseño

El lote se caracteriza por sus límites, así que al hacer uso de sus bordes y al crear un juego de llenos y vacíos por medio de la sustracción de volúmenes, se forman espacios de estancia y transición dentro del lote.

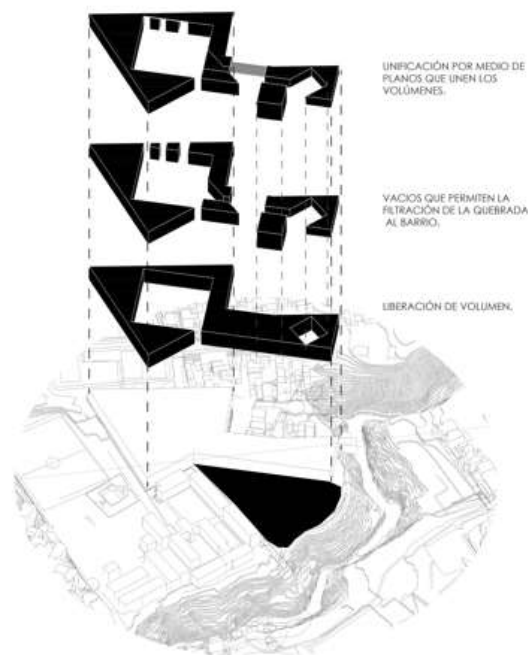


Figura 40: Criterios de diseño.
Elaboración propia

4.6 Criterios Funcionales del proyecto

El proyecto adopta criterios funcionales que dan respuesta a múltiples necesidades previamente estudiadas que posee el sector, situando tanto actividades que enfrentan a la ciudad y espacios que permitan la contemplación de la quebrada. Todo lo cual encuentra su base en la relación existente entre el hombre, el mundo, y en medio, la arquitectura.

4.6.1 Implantación

El nivel de acceso al proyecto por la Zona A está a N+2.00, siendo este el nivel de la calle. Se toma como nivel N 0.00 el recinto principal y los múltiples accesos al lote desde la calle se ubican al acoplarse a la pendiente de esta.

La Zona B, que es el acceso desde la quebrada, está ubicada en el nivel N-1.00.



Figura 41: Implantación.

Elaboración propia

Bajo la configuración de los espacios previamente entendidos, se plantea que éstos puedan responder de manera directa a las necesidades del sector, con relación al entorno inmediato, así definiendo el siguiente programa dentro del volumen:

Bloque 1: Taller de Adultos

Este bloque contiene espacios de talleres de música teatro, fotografía, serigrafía, madera, metal, gimnasia, karate, gastronomía,

Mantiene la continuidad de la calle y se adapta a la topografía del terreno, siendo el bloque que permite el paso ininterrumpido entre interior – exterior del proyecto (del N +2.00 al N 0.00) y a su vez adaptando el edificio a la topografía, lo cual permite que el interior del volumen sea de doble altura en la planta baja.

Los espacios servidores, como son los baños y los núcleos de circulación, se ubican adosados a la pared posterior, permitiendo que los espacios servidos tengan una relación directa con el recinto.

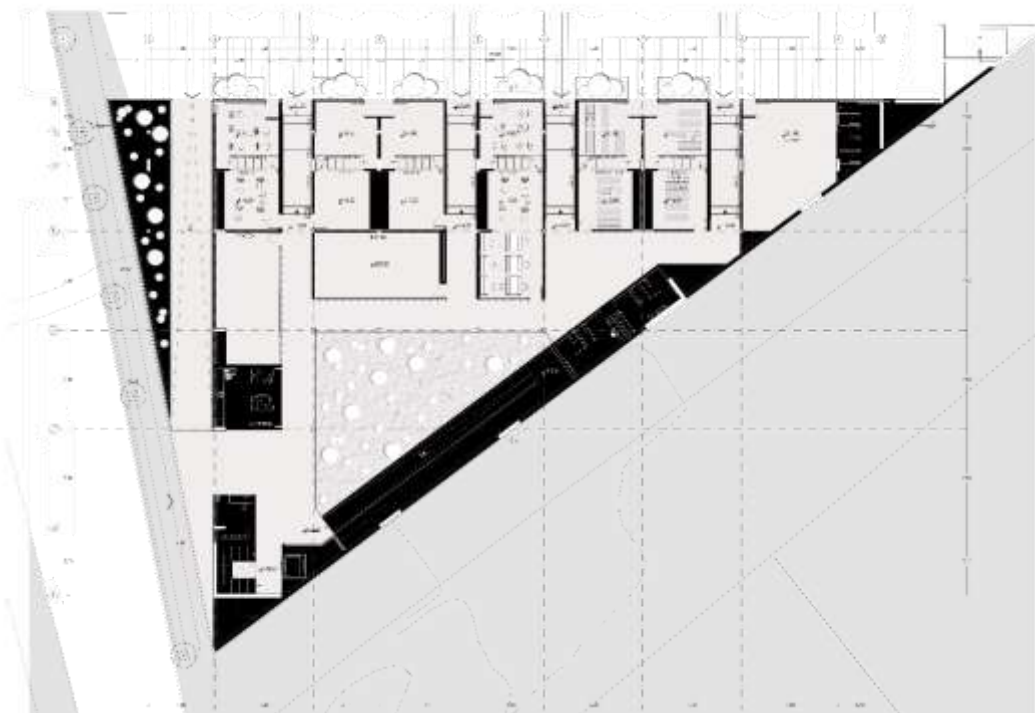


Figura 42: Planta Baja Taller de adultos.

Elaboración propia

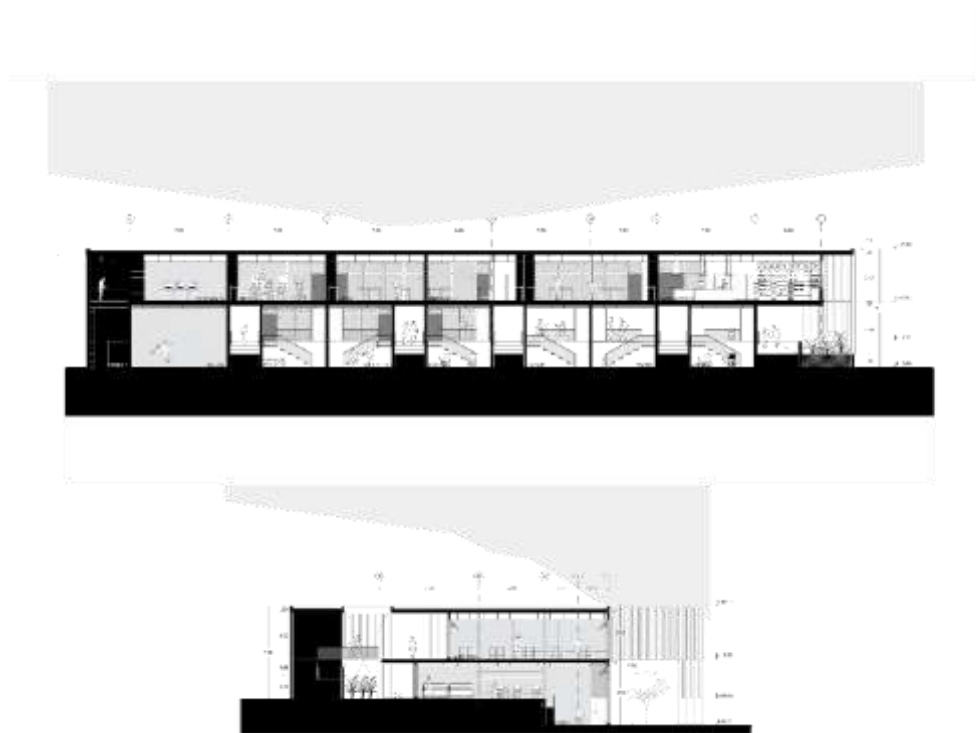


Figura 43: Corte Taller de adultos.

Elaboración propia

Bloque 2: Auditorio

Este espacio cuenta con el escenario principal, camerinos, bodega de utilería y baños tanto para el uso del público como para los intérpretes. Es un complemento para los talleres de alrededor.

La entrada principal a este bloque, por donde entran los espectadores, se encuentra a N 0.00, mientras que la entrada secundaria designada para los actores y la bodega, esta al N-1.00.

Esta diferenciación de entradas permite que haya un espacio exclusivo para los espectadores, mientras que la otra entrada es más privada para el uso exclusivo de los usuarios que tengan una función dentro del teatro.

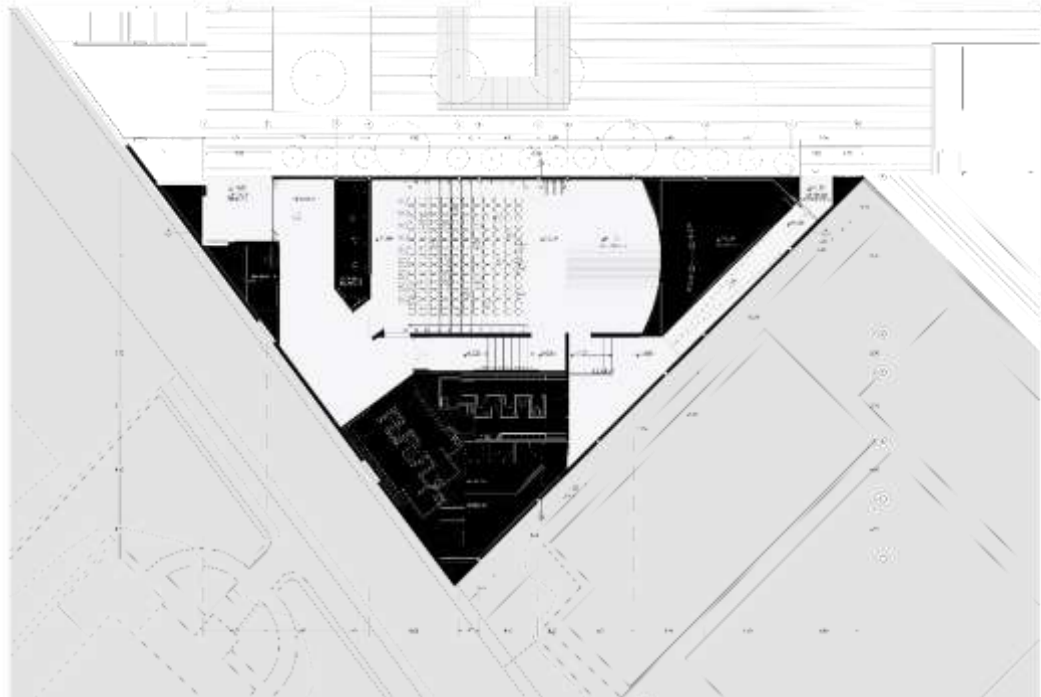


Figura 44: Planta de Auditorio.

Elaboración propia

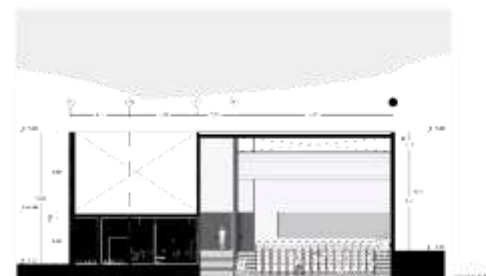
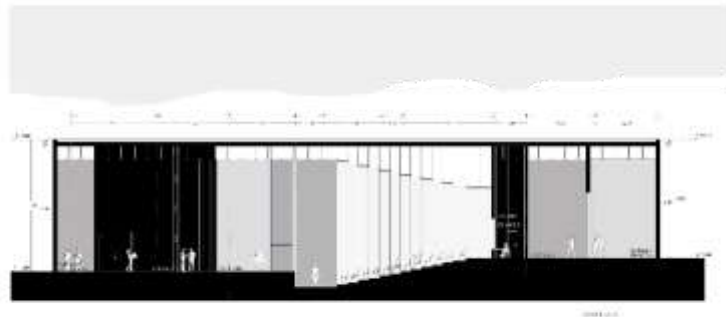


Figura 45: Corte Auditorio.

Elaboración propia

Bloque 3: Taller de Niños

La función ambivalente de este bloque permite que sirva tanto a la ciudad como al espacio interno del proyecto, aprovechando la topografía donde está ubicado. El frente urbano que da directo a la ciudad cuenta con apertura a tres comercios gastronómicos. Estos se ubican en el nivel N-2.00 al N 0.00 y se adaptan a la pendiente. Cada uno de éstos tiene un segundo nivel para espacio de comedor.

El frente al recinto tiene la entrada principal para los talleres de niños, está en el nivel N 0.00 que alberga actividades con espacios especiales para niños, como música, pintura, teatro, gastronomía, danza, meditación, manualidades, escultura y dibujo en dos niveles.

En la Figura 49, se nota como estos espacios de comercio y de actividades para niños comparten el bloque en diferentes niveles y permiten la ambivalencia.

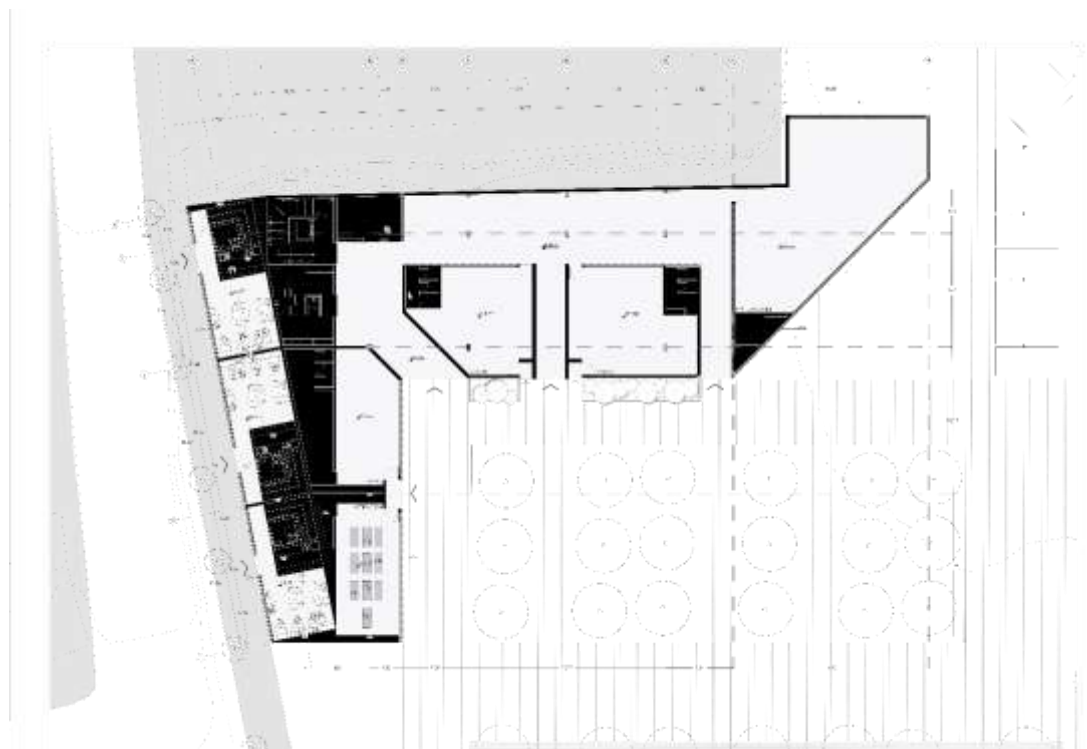


Figura 46: Planta de Talleres de niños.

Elaboración propia

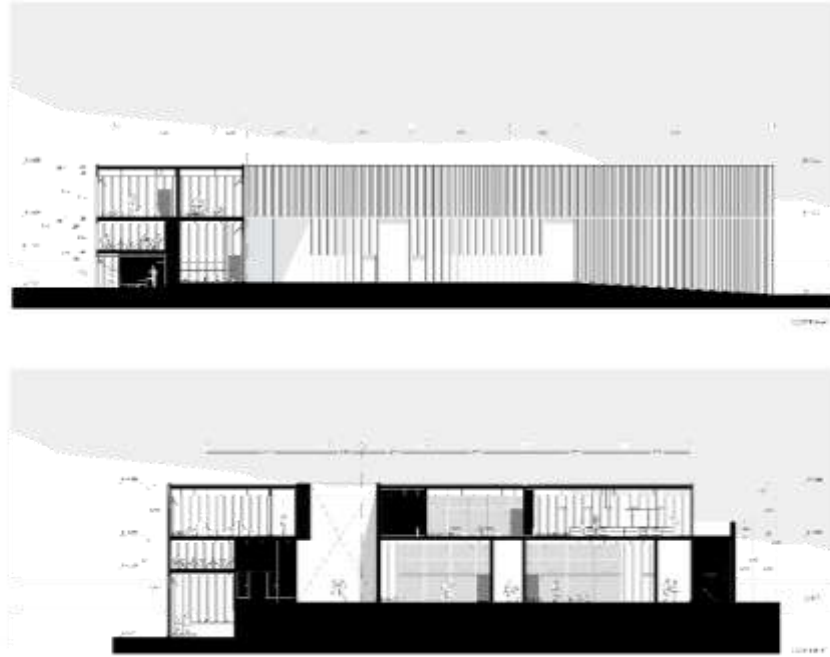


Figura 47: Corte de Talleres de niños.

Elaboración propia

Bloque 4 y 5: Comercios de Borde

Estos bloques están ubicados en el nivel N 0.00 frente a la calle Puruhá y en su interior contienen un mostrador para que los negocios que se desarrollen en ellos puedan mostrar su mercadería. Como se observa en la Figura 50, estos comercios permiten la libre circulación dentro del propio espacio del volumen, permitiendo el paso al lote y la estancia en el mismo volumen, de manera que este espacio se convierte en una zona de transición.



Figura 48: Planta de comercios de borde.

Elaboración propia

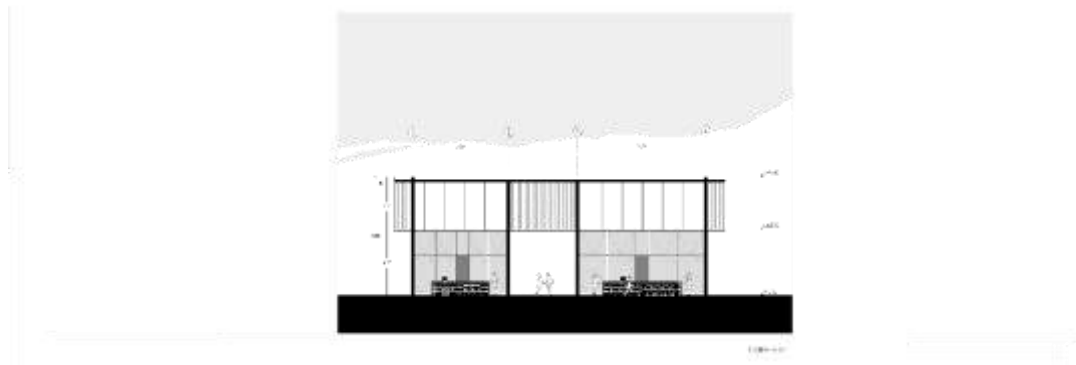


Figura 49: Corte de comercios de borde.

Elaboración propia

Bloque 6: Comercio Gastronómico.

Se plantea un elemento dinamizador en medio del proyecto, el cual permite el encuentro de personas a través del comercio. Este elemento son los espacios para tres locales gastronómicos, y el espacio de comedor en la planta baja, más dos niveles para espacios de comedor.

El Bloque está ubicado en el nivel N-1.00, y su encuentro conecta con la entrada directa desde la quebrada y al puente de conexión, permitiendo así la estancia de los usuarios. La fachada de ingreso está direccionada hacia la continuidad del puente, mientras que los servidores, espacios de cocina y servicios, se ubican adosados al muro.

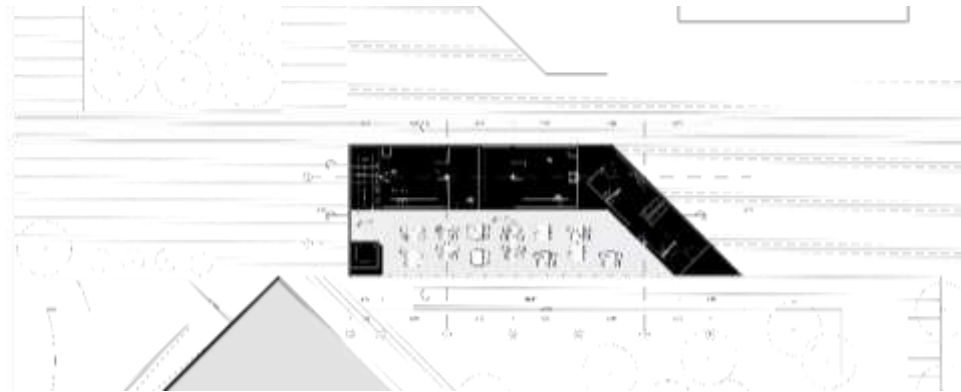


Figura 50: Plantas de comercio gastronómico.

Elaboración propia

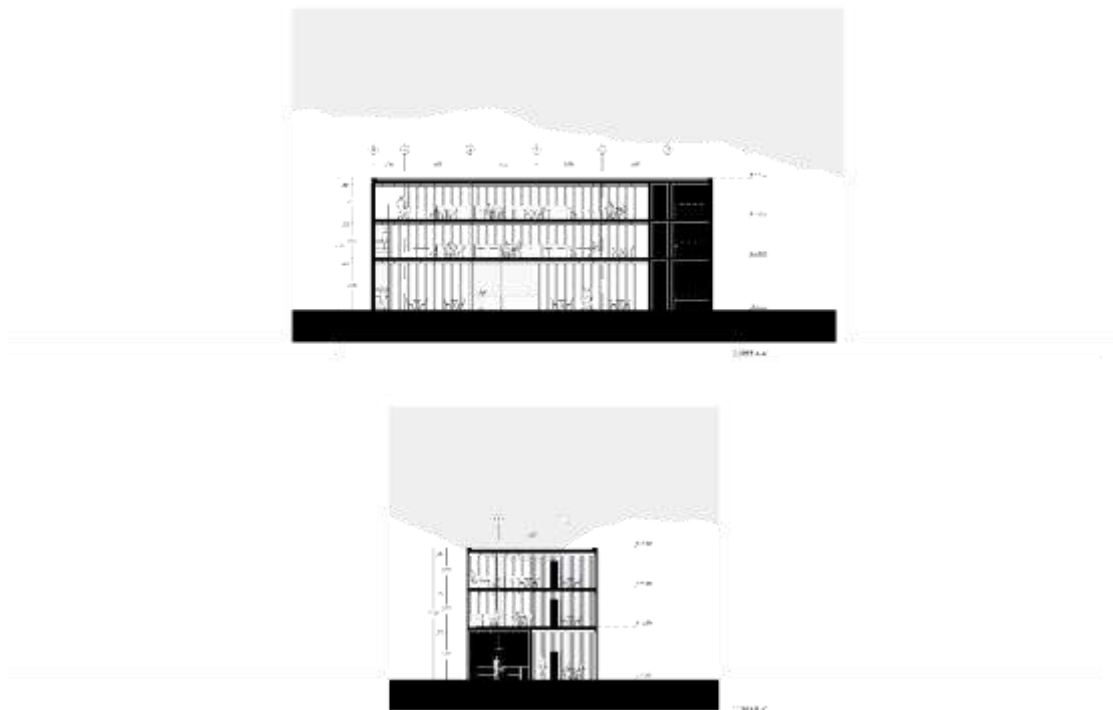


Figura 51: Cortes de comercio gastronómico.

Elaboración propia

Bloque 7: Biblioteca para niños.

Este volumen alberga tres espacios que se correlacionan entre sí: biblioteca para niños, la mediateca y la ludoteca. Al estar ubicados en esta disposición de encuentro, se da paso a que el volumen cree un recinto en su interior, al cual se podría denominar como un patio del conocimiento.

La biblioteca alberga tres zonas de lectura que están directamente relacionadas a los archivos de libros y con una vista al recinto, también cuenta con una sala audio visual y lugar de espera para los padres.

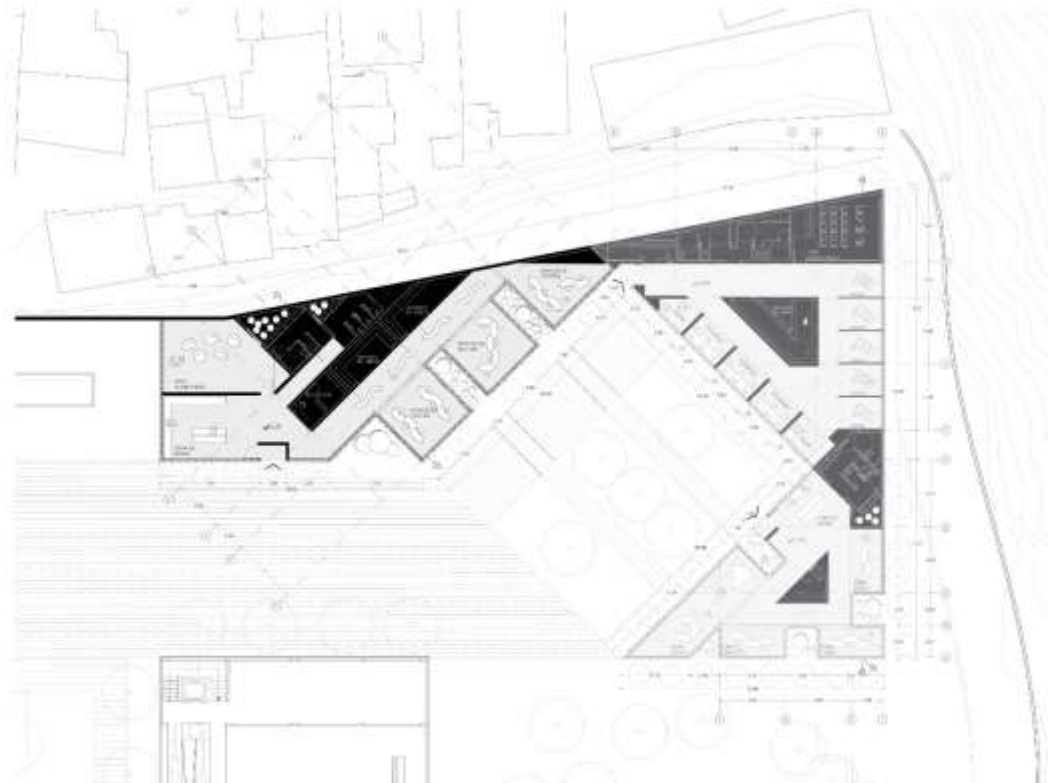


Figura 52: Planta de Biblioteca de niños.

Elaboración propia



Figura 53: Corte de Biblioteca de niños.

Elaboración propia

Bloque 8: Mediateca.

Este bloque tiene un frente a la quebrada y el otro frente al recinto. Utilizando estos dos frentes, el de la quebrada se destina al uso audio-sensorial con espacios que permitan esta actividad con la vista directa a la naturaleza, mientras que el frente al recinto permite actividades más comunales como son el uso de las estaciones de computación y las salas de audio comunales. Cuenta con un archivo de audio y video en su interior, el cual es protegido de la luz solar. La sala audiovisual, los baños y la recepción se encuentran adosados al muro divisor aledaño a las casas del contexto.

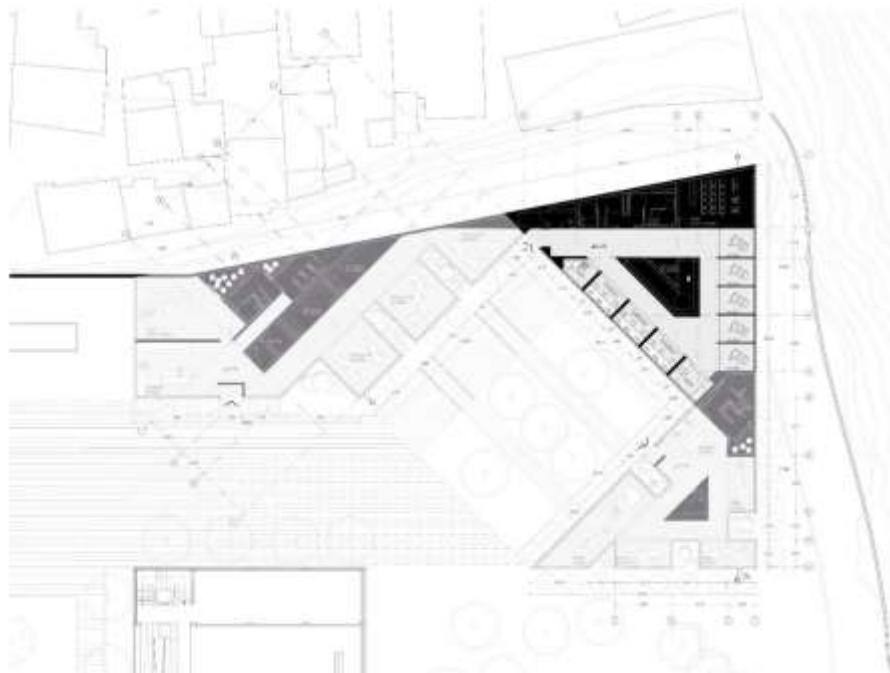


Figura 54: Planta de Mediateca.

Elaboración propia

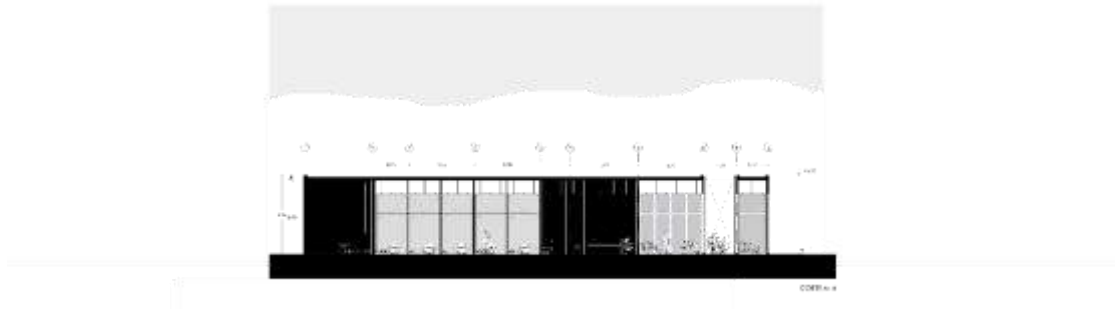


Figura 55: Corte de Mediateca.

Elaboración propia

Bloque 9: Ludoteca.

Este espacio se encuentra enfocado hacia los niños, con la inclusión de espacios de juego y espera para los padres. Cuenta con cuatro salas lúdicas dotadas con mobiliario que apoya esta actividad, mientras que los espacios servidores como la recepción se ubican en la mitad del bloque permitiendo que la circulación rodee a este volumen central. La sala de espera de los padres se encuentra a la entrada al bloque, lo que propone que hasta este punto se delimite la entrada de los adultos.

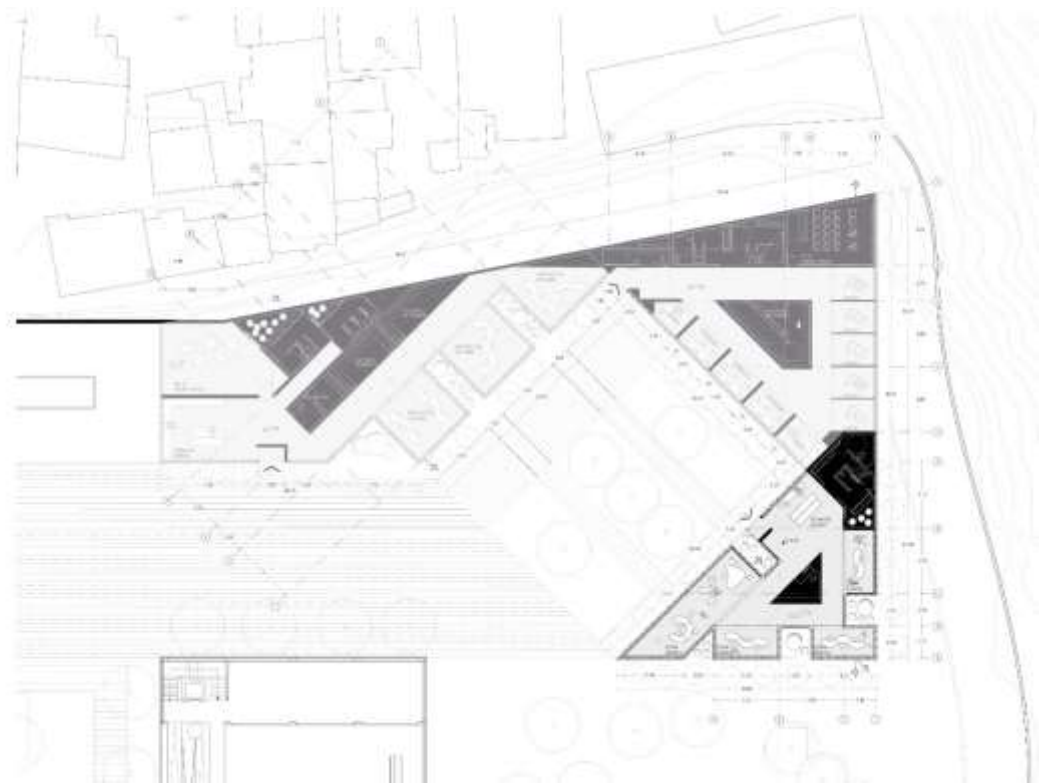


Figura 56: Planta de Ludoteca.

Elaboración propia



Figura 57: Corte de Ludoteca.

Elaboración propia

Bloque 10: Biblioteca.

El elemento de la biblioteca tiene salas de reunión y lugares de estudio en las plantas altas, mientras que la planta baja de este bloque está diseñada para la libre exposición de obras y trabajos de la comunidad, y un espacio de estancia.

El diseño de este bloque adosa los espacios servidores a los muros que dan al proyecto, mientras que las caras que dan a la quebrada se utilizan para los espacios de lectura y contemplación de la vista natural que la quebrada ofrece.

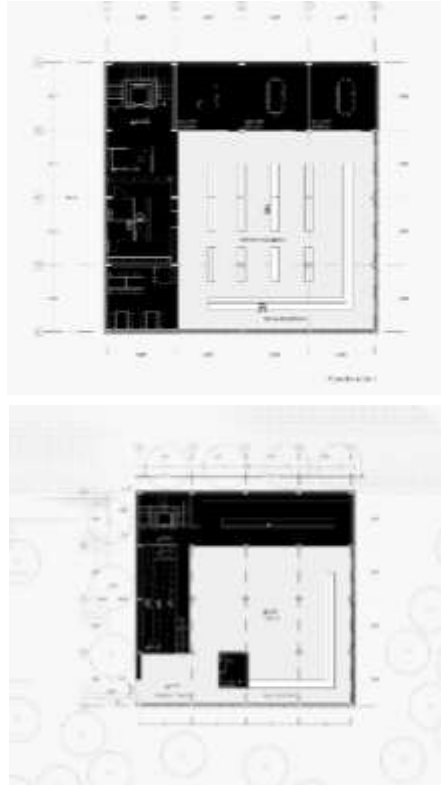


Figura 58: Planta alta y planta baja de Biblioteca.

Elaboración propia

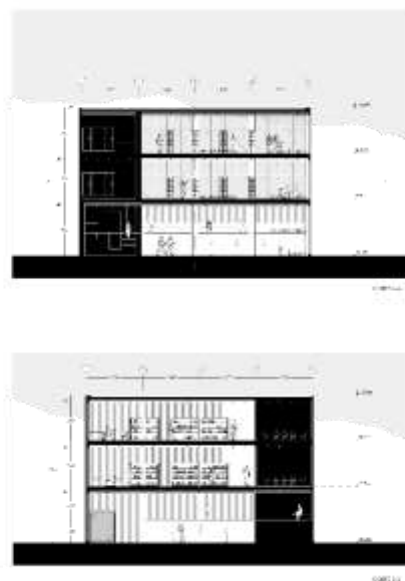


Figura 59: Cortes de Biblioteca.

Elaboración propia

4.6.2 Programa Arquitectónico

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B1	N+2.00	Teatro 1	47.5
	N+2.00	Cafetería	22.5
	N+2.00	Recepción	10.05
	N+2.00	Danza 1	47.79
	N+2.00	Baños	28.75
	N+2.00	Patio interno	135.71
	N+2.00	Circulación	409.72
	N+2.00	Jardín interno	50.89
	N0.00 - N+2.00	Música 1	44.32
	N0.00 - N+2.00	Teatro 2	44.32
	N0.00 - N+2.00	Gimnasia Prenatal	44.32
	N0.00 - N+2.00	Meditación	44.32
	N0.00 - N+2.00	Música 2	44.32
	N0.00	Danza 2	59.3
	N0.00	Vestidores	13.31
	N+5.00	Costura	24.01
	N+5.00	Dibujo	49.23
	N+5.00	Escultura	57.55
	N+5.00	Gastronomía	130.4
	N+5.00	Madera	117.58
	N+5.00	Serigrafía	87.75
N+5.00	Metal	83.85	
N+5.00	Pintura	69.8	
N+5.00	Fotografía	62	
N+5.00	Baños	28.75	
N+5.00	Circulación	241.39	
TOTAL			1999.43

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B2	N0.00	Entrada Principal	13.72
	N0.00	Recepción	6.37
	N0.00	Almacenamiento	4.1
	N0.00	Vestíbulo	47.79
	N0.00	Control de Audio	20.3
	N0.00	Baños Espectadores	51.71
	N0.00 - N-2.16	Auditorio	170.72
	N0.00 - N-2.16	Circulación	30.61
	N-1.00	Escenario	77.81
	N-1.00	Bodega	70
	N-1.00	Baños	42.96
N-1.00	Vestidor 1	20.12	
N-1.00	Vestidor 2	26.81	
N-1.00	Circulación	41.92	
N-1.00	Entrada Secundaria	7.1	
TOTAL			632.04

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B4	N 0.00	Comercio 1	21.25
	N 0.00	Circulación	40.37
TOTAL			61.62

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B5	N 0.00	Comercio 1	8.39
	N 0.00	Circulación	30.87
TOTAL			39.26

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B3	N-2.66	Comercio 1	53.56
	N-2.33	Comercio 2	52.37
	N-2.00	Comercio 3	49
	N0.00	Meditación	59.8
	N0.00	Teatro	77.63
	N0.00	Karate	75.38
	N0.00	Danza	88.98
	N0.00	Manualidades	145.32
	N0.00	Recepción	16.82
	N0.00	Circulación	230.22
	N+4.16	Comercio 1 PA	53.56
	N+4.16	Comercio 2 PA	52.37
	N+4.16	Comercio 3 PA	49
	N+5.00	Dibujo	45.46
	N+5.00	Pintura	57.3
	N+5.00	Escultura 1	49.19
	N+5.00	Escultura 2	64.65
	N+5.00	Música	74.1
	N+5.00	Manualidades	70.78
	N+5.00	Gastronomía	118.7
	N+5.00	Patio exterior	154.19
N+5.00	Baños	39.14	
TOTAL			1677.52

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B6	N-1.00	Comercio 1	33.05
	N-1.00	Comercio 2	33.05
	N-1.00	Baños	31.31
	N-1.00	Comedor PB	98.1
	N+3.00	Baños	31.31
	N+3.00	Comedor PA 1	163.1
	N+6.00	Baños	31.31
N+6.00	Comedor PA 1	163.1	
TOTAL			584.33

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B7	N-1.00	Sala de espera	38.81
	N-1.00	Sala Audiovisual	33.05
	N-1.00	Jardín interno	32.61
	N-1.00	Recepción	98.1
	N-1.00	Archivo de libros 1	12.27
	N-1.00	Archivo de libros 2	13.83
	N-1.00	Espacio de lectura 1	25.57
	N-1.00	Espacio de lectura 2	25.57
	N-1.00	Espacio de lectura 3	26.52
	N-1.00	Baños	25.75
	N-1.00	Circulación	64.15
TOTAL			396.23

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B8	N-1.00	Recepción	5.03
	N-1.00	Almacenamiento	3.39
	N-1.00	Baños	25.72
	N-1.00	Sala Audiovisual	30.31
	N-1.00	Salas de audio	53.86
	N-1.00	Salas de computo	22.76
	N-1.00	Archivos de audio	25.66
	N-1.00	Circulación	78.8
TOTAL			245.53

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B9	N-1.00	Recepción	8.1
	N-1.00	Baños	19.67
	N-1.00	Sala de espera	23.26
	N-1.00	Zona lúdica 1	39.06
	N-1.00	Zona lúdica 2	13.78
	N-1.00	Zona lúdica 3	13.45
	N-1.00	Zona lúdica 4	13.13
	N-1.00	Circulación	45.31
TOTAL			175.76

BLOQUE	NIVEL	PROGRAMA	ÁREA (m2)
B10	N-1.00	Recepción	5.03
	N-1.00	Zona de lectura	3.39
	N-1.00	Galería	25.72
	N-1.00	Recepción PA1	6.29
	N-1.00	Sala estudio PA1	77.89
	N-1.00	Zona estudio PA1	27.4
	N-1.00	Baños PA1	31.83
	N-1.00	Archivo libros PA1	61.18
	N-1.00	Recepción PA1	6.29
	N-1.00	Sala estudio PA1	77.89
	N-1.00	Zona estudio PA1	27.4
	N-1.00	Baños PA1	31.83
	N-1.00	Archivo libros PA1	61.18
TOTAL			443.32

TOTAL			4255.04
--------------	--	--	----------------

4.7 Proyecto Arquitectónico.

Este objeto arquitectónico plantea diez volúmenes sobre el lote de intervención. Existen tres bloques adosados a los muros del contexto (B1, B2, B3), dos tienen frente a la ciudad y al interior del lote (B4 y B5), un volumen que direcciona el flujo de personas ciudad-quebrada-ciudad (B6). Adicionalmente, se encuentran los volúmenes que tienen un frente directo a la quebrada y al espacio interior del proyecto (B7, B8, B9).

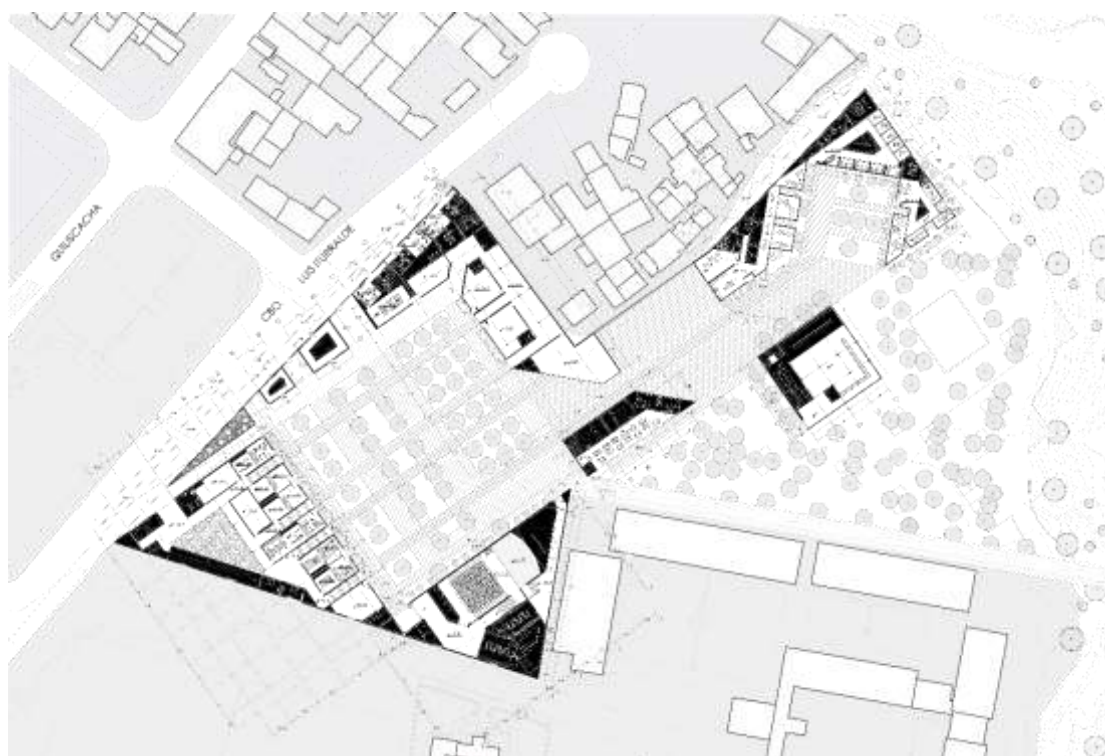


Figura 60: Planta General.

Elaboración propia

La composición espacial tiene como objetivo ser un circuito arquitectónico mediante el uso de los límites del norte y del sur del lote (muros del contexto aledaño). Se toma como punto principal de ubicación a los volúmenes. Los límites del este y el oeste del lote son la ciudad y la quebrada, los cuales son los accesos principales al proyecto y ayudan a recrear un escenario activo que permita el encuentro social en el espacio.

Al ingresar al proyecto desde la ciudad, por medio de los vacíos creados entre los volúmenes, se da paso a un espacio público de encuentro; un recinto delimitado por la arquitectura. (Figura 60)



Figura 61: Recinto interno. Vista desde el Bloque 1.

Elaboración propia

El ingreso por el Bloque 1 (B1) plantea el uso de talleres para el aprendizaje y la expresión cultural para los adultos del sector. (Figura 61)

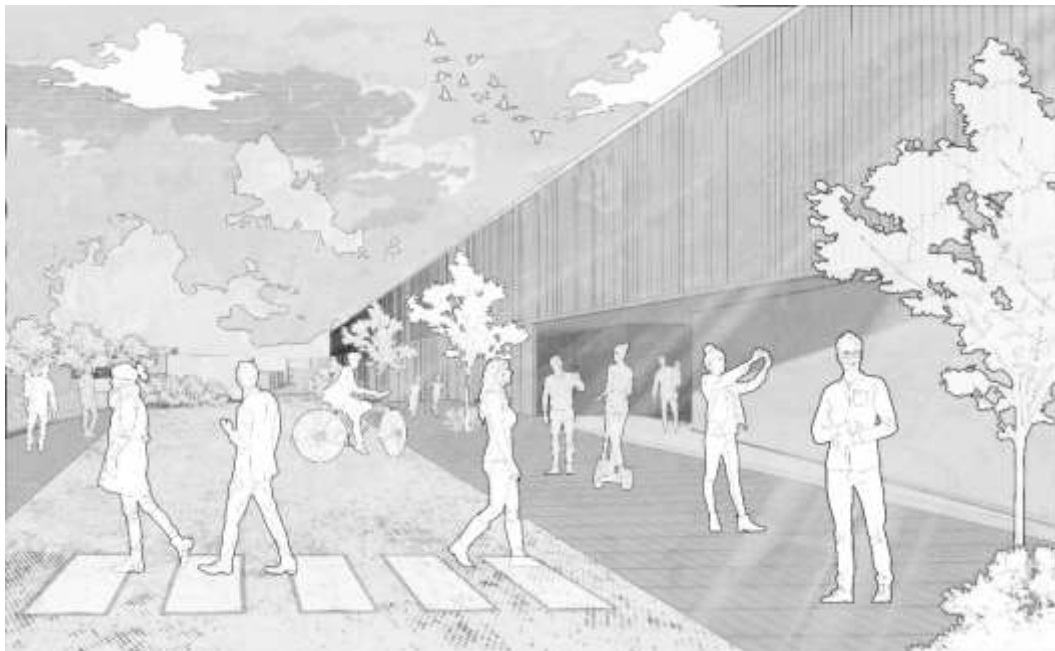


Figura 62: Entrada al proyecto desde la ciudad.

Elaboración propia

El Bloque 2 (B2), está destinado a la presentación cultural. Se plantea un auditorio con camerinos y bodegas para el uso de éste. La entrada de este lote da directamente al recinto central del proyecto.

La dualidad del Bloque 3 (B3) permite que el frente a la ciudad sea de uso comercial, mientras que la entrada desde el recinto de paso al aprendizaje de los niños del sector por medio de talleres didácticos y físicos, en conexión directa con el espacio en común que comparten los bloques.

Los otros dos volúmenes, Bloque 4 y Bloque 5 (B5), cumplen su función como frente ambivalente de comercio hacia el barrio y hacia el interior del objeto.

El Bloque 6 es el volumen que redirecciona tanto el flujo peatonal desde el recinto a la quebrada y viceversa. Este volumen también promueve la estancia y el dinamismo en el sector de encuentro por medio de la función que alberga.

El Bloque 3 (talleres de los niños), está separado del Bloque 7 (biblioteca de niños) por un espacio verde con mobiliario que permite la estancia y el descanso bajo sombra (Figura 62).

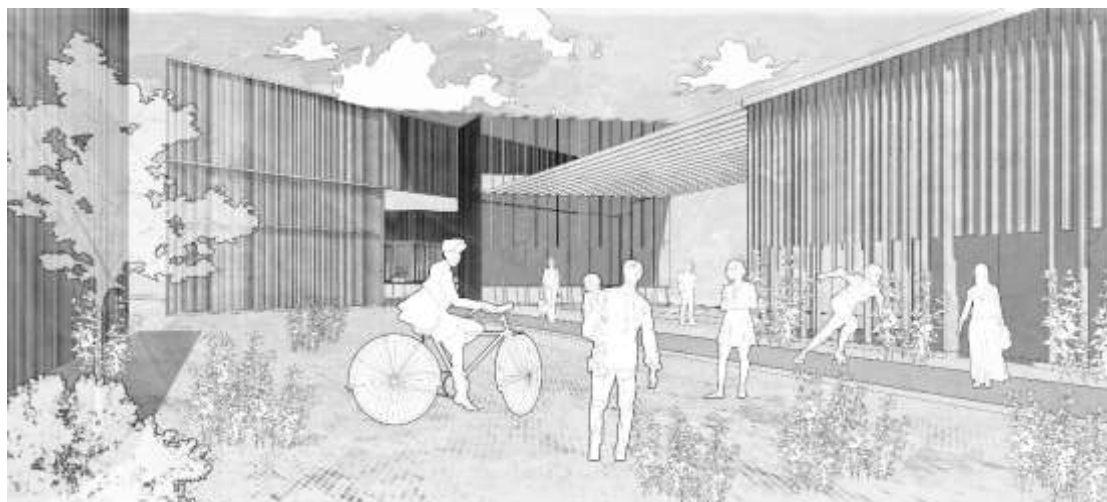


Figura 63: Entrada a por la ciudad.

Elaboración propia

El Bloque 7 de la biblioteca de niños cuenta con dos espacios de archivos de libros y tres zonas de lectura que dan directamente al recinto que se comparte con el Bloque 8 y 9.

El Bloque 8 de la Mediateca, utiliza su frente hacia la quebrada como un espacio de contemplación individual, y, por otro lado, su frente al recinto que comparte con el Bloque 7 y 9, como espacios comunitarios. El Bloque 9 se destina a la Ludoteca, que al estar ubicada al frente de la biblioteca de niños, sostiene una correlación de actividades.

El Bloque 10 es la Biblioteca general. Este volumen está ubicado directamente hacia la quebrada y separado del resto de volúmenes, como se ve en la Figura 63. También es aquel que, en medio del espacio vegetal, hace un llamado a la arquitectura teniendo las mismas dimensiones que el recinto menor de los Bloques 7, 8, y 9.

De igual manera, en la Figura 63, se denota el puente conector que viene desde el Parque Lineal del barrio de La Villaflora hasta el proyecto arquitectónico. Este puente desemboca y nace exactamente en el punto de unión del Bloque 6 con el recinto mayor conformado por los Bloques 1, 2, 3, 4 y 5.

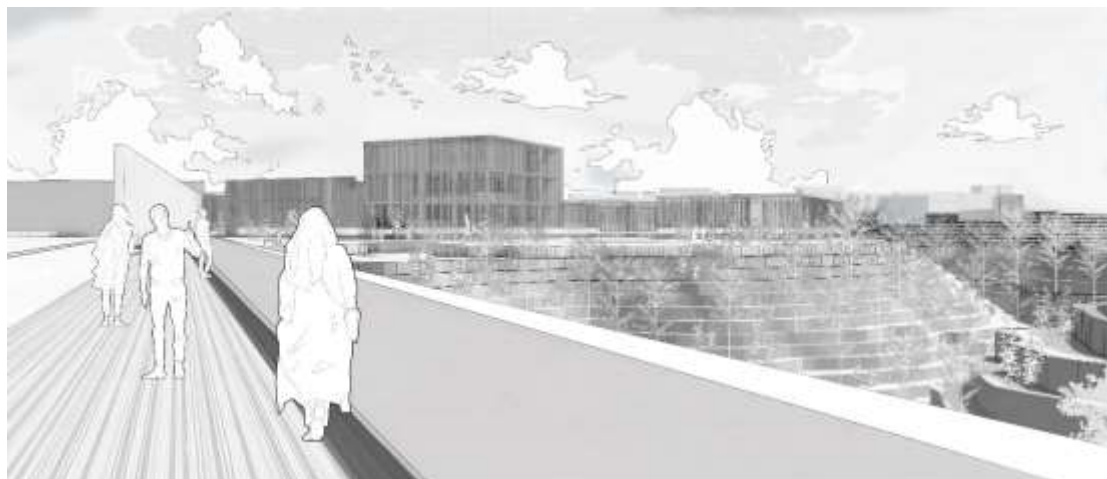


Figura 64: Entrada por la quebrada.

Elaboración propia

4.8 Criterios estructurales

El sistema constructivo plantea el uso de columnas portantes y diafragmas de hormigón armado como elementos estructurales principales del proyecto, ya que éste, al tener una composición en forma triangular, requiere de columnas que soporten el empuje lateral de los movimientos telúricos sobre el proyecto, para lo cual también necesita el apoyo de columnas de acero, que sirven para soportar esfuerzos en varias direcciones.

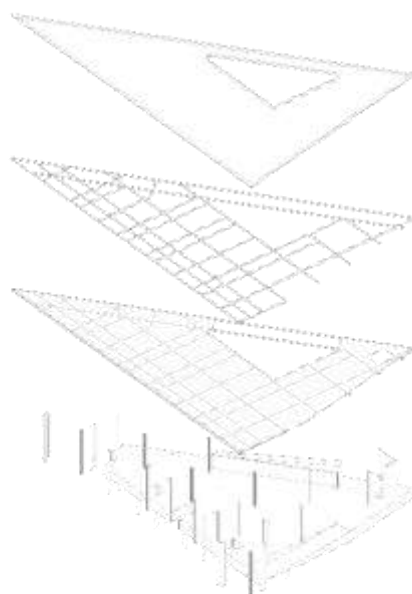


Figura 65: Despiece estructural del Bloque 1.

Elaboración propia

Para su cimentación se utiliza una losa de cimentación debido a la baja capacidad portante del suelo de $4T/m^2$. El muro de cimentación es de hormigón armado y tiene un espesor de 40 cm. La profundidad del mejoramiento de suelo es de 5 metros y el muro de contención que se utiliza para adaptar el bloque a la topografía del lote de intervención tiene 2 metros de altura y el 60 cm de ancho. Como se denota en la Figura 60, en el corte por muro, el muro de cimentación soporta el desnivel de la topografía y se junta con las losas de cimentación que se asientan sobre el mejoramiento de suelo.

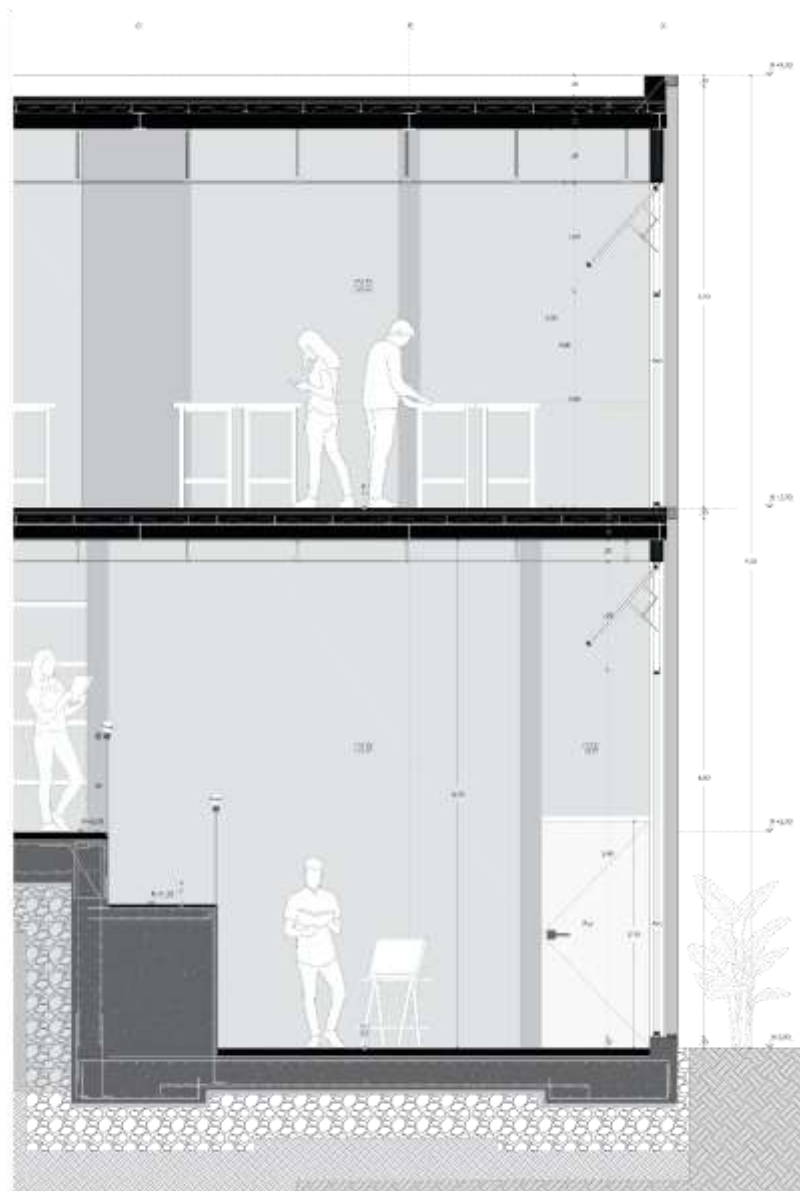


Figura 66: Corte por muro Bloque 1.

Elaboración propia

En la Figura 65 se detalla el sistema de entrepiso que está compuesto de vigas IPE 160 e IPE 240 que soportan una losa de hormigón $F'c' = 240\text{kg/cm}^2$ sobre deck metálico y malla electrosoldada.

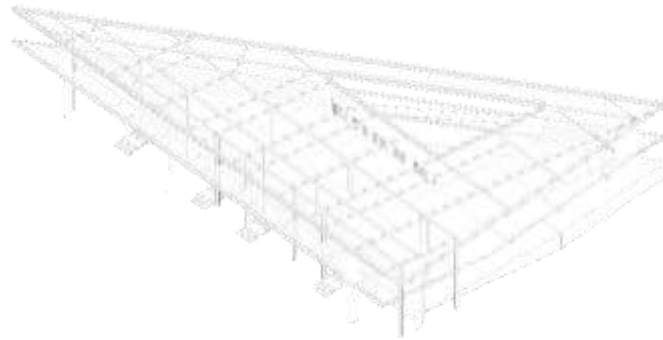


Figura 67: Despiece estructural.

Elaboración propia

4.9 Criterios Paisajísticos

El espacio público se interviene en diferentes escalas del proyecto con la finalidad de que se integre dentro del mismo y hacia el paisaje, utilizando una matriz con intenciones y estrategias de acción, y destacando el uso y la articulación del espacio público para el desarrollo interior del proyecto hacia la ciudad.



Figura 68: Estrategias de intervención paisajística.

Elaboración propia

Además, que, el uso de especies vegetales es planteado (Figura 68) para toda la superficie del proyecto, con la intención de que este espacio ayude al déficit de espacios verdes del sector y aporte al desarrollo del ecosistema que nace desde la quebrada,

aproximando la aceptación e inclusión de esta mediante la inserción de la masa verde a la urbanidad consolidada.

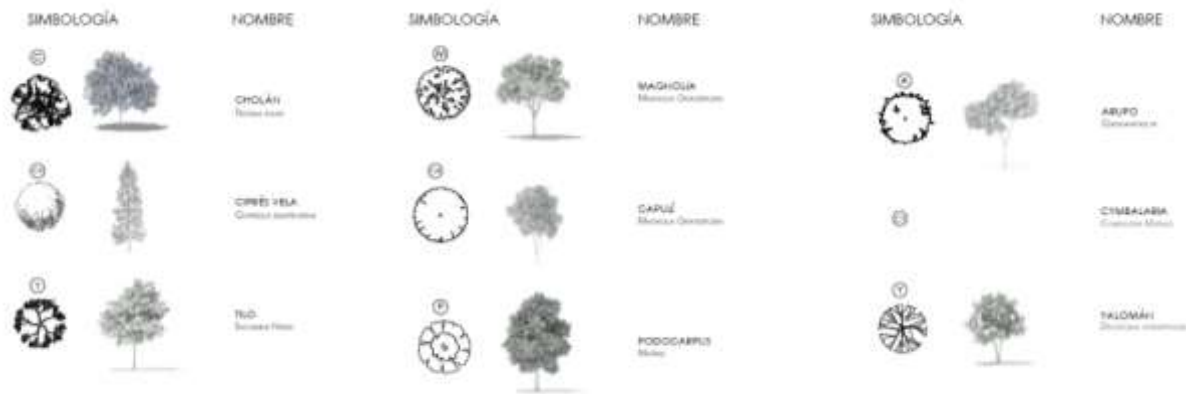


Figura 69: Vegetación.

Elaboración propia

El material usado para el piso es mayormente poroso, debido a que es necesario que absorba las altas escurrientías del sector por la presencia de la quebrada, así como la humedad y el exceso de agua.

4.10 Criterios de sustentabilidad.

En este proyecto los criterios de sustentabilidad se basan principalmente en el consumo, recolección y tratamiento del agua, el uso de materiales livianos y locales que ayudan a la ganancia energética y al confort térmico interno, creando un sistema integral dentro de cada bloque.

Al cuantificar la cantidad de agua lluvia que puede ser recogida a nivel de cubiertas en todo el proyecto durante los diversos meses de lluvia, se plantea un el sistema que pretende funcionar sin depender directamente de la red pública de agua. Aun así, se consideran las conexiones a la red pública del agua, en caso de necesitarse. Como se ve en la Figura 69, en la parte de la cubierta se plantea recoger el agua, de manera que esta baje por las columnas y se recolecte. Del agua recolectada, parte se destinará a las reservas de agua planteadas a nivel paisajístico dentro del espacio público, mientras

otra parte pasará por un tratamiento y se almacenará en la cisterna para que esta sea potable y se pueda distribuir a los bebederos y lavamanos. A su vez, el agua restante de éstos pasará a los inodoros y urinarios, luego de lo cual, esta agua residual pasará por un proceso de tratamiento de aguas grises y un biodigestor que preparará el agua con el fin de que sea propicia para el riego de la vegetación.

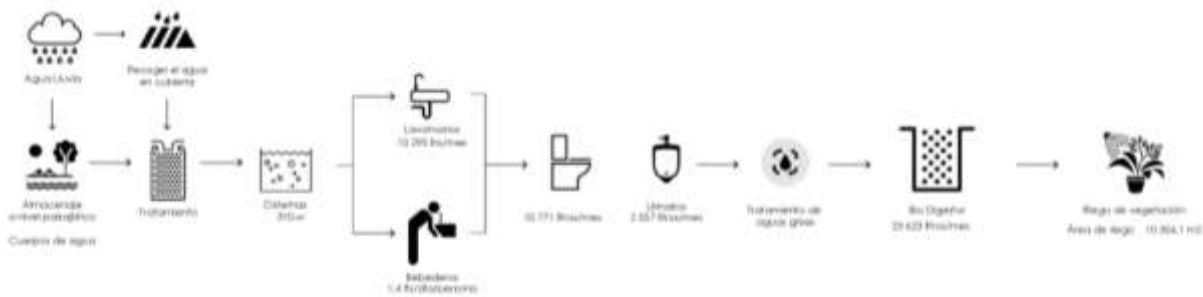


Figura 70: Sistema recolector de agua.

Elaboración propia

El sistema integral propone el confort térmico mediante el uso de la madera como material de piso, lo cual promueve la frescura durante el clima cálido y durante el clima frío retiene el calor (Figura 70). Así también, se propone el uso de fibrocemento como revestimiento de las paredes ya que este genera menos residuos que la mayoría de los materiales y provoca un menor impacto ambiental.

El recorrido del viento proveniente de la quebrada, por medio del tratamiento en la fachada de los bloques, controla la escorrentía y beneficia a la ventilación cruzada en el interior gracias a la ayuda de las celosías.

Todo lo antedicho aporta a la creación de un sistema integral que se acopla a las condiciones del lote y al mismo tiempo tiene el menor impacto ambiental posible en cuanto a su construcción y a los materiales que se utilizan en el proyecto.

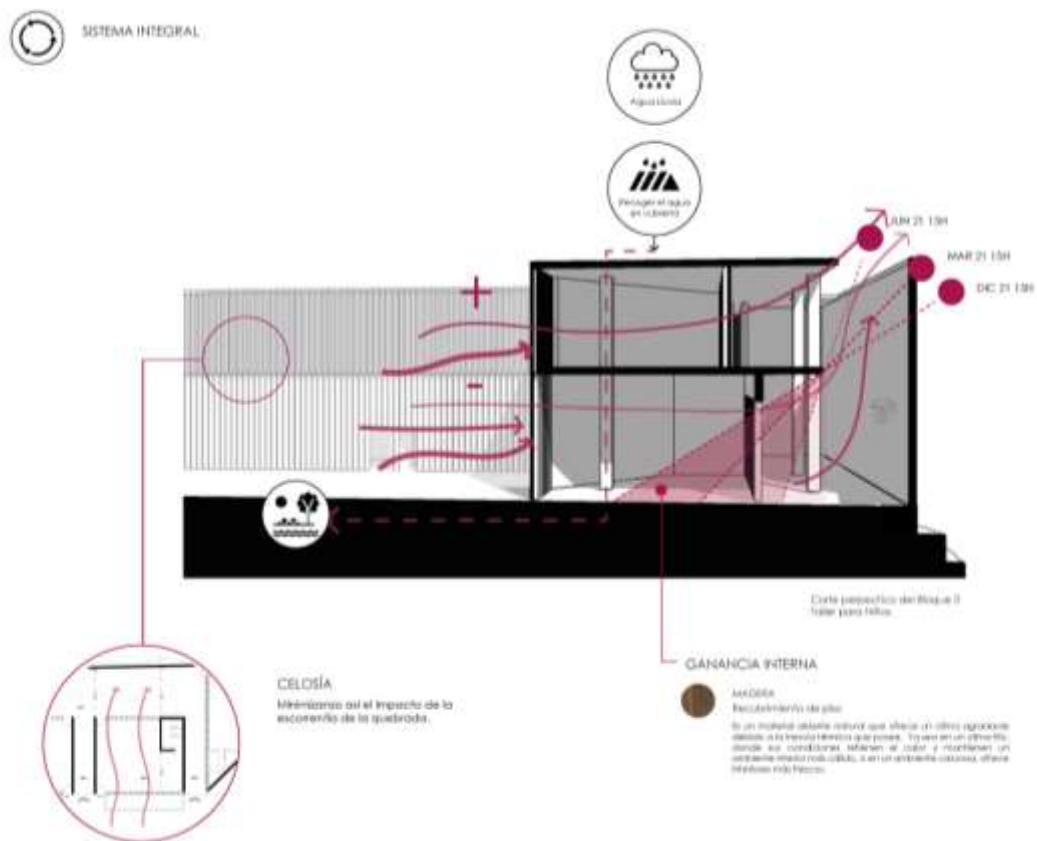


Figura 71: Sistema integral.

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Este proyecto arquitectónico se adapta al terreno, sus condicionantes topográficas y las preexistencias, las cuales determinaron las lógicas que establecieron el desarrollo arquitectónico aquí planteado para que las actividades propuestas sean funcionales. A través de este proyecto, se consigue que la quebrada sea un espacio de enlace entre los barrios divididos y a la vez se promueve la actividad comunal, generando diferentes relaciones entre el hombre, sus actividades y el paisaje existente.

En esencia, el proyecto expuesto, toma las fronteras pasivas, y a través de mecanismos de sustentabilidad que priorizan los aspectos sociales de la vida en comunidad, la convierte en una frontera activa, beneficiosa para el sector que actualmente se encuentra dividido y fragmentado.

BIBLIOGRAFÍA

- Bachelard, G. (2000). La poética del espacio. En G. Bachelard, *La poética del espacio*. Argentina: Fondo de cultura económica.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires, Argentina.: Ediciones Infinito.
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitan Swing Libros.
- Jaramillo, S. L. (2018). Ríos y quebradas en espacios urbanos. *Civitic Revista Interuniversitaria de Estudios Urbanos de Ecuador*.
- Lynch, K. (2008). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gill.
- Luzuriaga, S. (2018) “Ríos y quebradas en espacios urbanos”. Revista Interuniversitaria de Estudios Urbanos de Ecuador.
- Monard, S. (2010). *Karl Kohn: arquitecto, Diseñador, Artista*. Quito, Ecuador: PUCE.
- Muñoz, F. (2007). *La producción residencial de baja densidad en la provincia de Barcelona*. Barcelona: Diputación de Barcelona.
- Naranjo, G. (s.f.). Vida, sitio y técnica: Proyecto de arquitectura como respuesta formal a un paisaje urbano o natural. Quito, Pichincha, Ecuador.: (Manuscrito).
- Pallasmaa, J. (2014). Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos. España: Editorial Gustavo Gili, SL.
- Planificación, S. G. (2013). *Gobierno Abierto del Municipio de Quito*. Obtenido de http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122
- Rasmusses, S. E. (1962). Experiencing Architecture. En S. E. Rasmusses, *Experiencing Architecture*. Cambridge, Massachussets: Massachussets Institute of Technology.

Rodríguez-Tarduchy, M. J. (2011). *Forma y ciudad: en los límites de la arquitectura y el urbanismo*. Madrid: Cinter Divulgación Técnica.

Small, A. (9 de enero de 2017). The Complete Guide to 'Border Vacuums'. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-09/understanding-border-vacuums>

Szarkowski, M. (2014). Dissolving Border Vacuums. Envision Baltimore. <http://envisionbaltimore.blogspot.com/2014/04/dissolving-border-vacuums-part-10.html?m=0>

Zumthor, P. (2006). *Atmosferas*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gil, SL.

Google.(s.f.) Mapa de Quito, Ecuador en Google Maps. Recuperado el 22 de diciembre del 2020, de: <https://www.google.com/maps/place/La+Magdalena,+Quito/@-0.2415999,8.5317485,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91d5990c6c736509:0xe25e2d1afc62ca62!8m2!3d-0.2418203!4d-78.5277506>

Gobierno abierto, 2019. Lotes, Uso y Ocupación de suelo/ Catastro y Áreas de Valoración. ArcMAP 10.5. Recuperado de: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122. Fecha de descarga: 24 de septiembre de 2020.

Gobierno abierto, 2019. Construcciones, Uso y Ocupación de suelo. ArcMAP 10.5. Recuperado de: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122. Fecha de descarga: 24 de septiembre de 2020.

Gobierno abierto, 2019. Quebradas, Ambiente. ArcMAP 10.5. Recuperado de: http://gobiernoabierto.quito.gob.ec/?page_id=1122. Fecha de descarga: 24 de septiembre de 2020.

ANEXOS:

ANEXO 1: Presupuesto Bloque 1

PRESUPUESTO BLOQUE 1

RUBRO		CANTIDAD	P UNITARIO	TOTAL
OBRAS PRELIMINARES				
1.1	Limpieza de terreno	m2	1349.47	\$ 1.50 \$ 2,024.21
1.2	Ceramiento Provisional	m	808.43	\$ 24.25 \$ 19,604.43
				TOTAL
				\$ 21,628.63
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
2.1	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m3	1349.47	\$ 1.63 \$ 2,199.64
2.2	Desbroce de capa vegetal	m2	1349.47	\$ 0.98 \$ 1,322.48
2.3	Relleno Compactado con Sub-Base Clase III	m3	1349.47	\$ 23.07 \$ 31,132.27
2.4	Relleno Compactado con Suelo natural	m3	1349.47	\$ 6.34 \$ 8,555.64
				TOTAL
				\$ 43,210.03
ESTRUCTURA DEL BLOQUE				
3.1	Replanteo H.S. f'c=180 kg/cm2	m3	99.87	\$ 111.39 \$ 11,124.52
3.2	Mejoramiento de suelo subbase III	m3	99.87	\$ 24.50 \$ 2,446.82
3.3	Homigón en losa de cimentación f'c=240 kg/cm2	m3	539.78	\$ 133.52 \$ 72,071.43
3.4	Homigón en muros estructurales f'c=240 kg/cm2	m3	18.65	\$ 133.52 \$ 2,490.15
3.5	Homigón en columna f'c=240 kg/cm2	m3	45.75	\$ 133.52 \$ 6,108.54
3.6	Homigón en rampas f'c=240 kg/cm2	m3	6.65	\$ 133.52 \$ 887.91
3.7	Homigón en gradas f'c=240 kg/cm2	m3	1.67	\$ 133.52 \$ 222.98
3.8	Columna Metálica HEB 240	m	153	\$ 336.55 \$ 51,492.15
3.9	Viga Metálica IPE 1600	m	220	\$ 102.25 \$ 22,495.00
3.10	Viga Metálica IPE 240	m	80.6	\$ 80.25 \$ 6,468.15
3.11	Malla electrosoldada 1Ø12mm@20 cm2	m2	1075	\$ 4.42 \$ 4,751.50
3.12	Impermeabilización de cubierta con lámina asfáltica	m2	1342.4	\$ 18.59 \$ 24,955.22
3.13	Encofrado/Desencofrado Metálico Losa de cimentación	m2	1349.47	8.50 \$ 11,470.50
3.14	Encofrado/Desencofrado Metálico muros estructurales	m2	10.57	\$ 6.91 \$ 73.04
3.15	Encofrado/Desencofrado Metálico columnas	m2	7.8	\$ 4.41 \$ 34.40
3.16	Encofrado/Desencofrado Metálico Losa	m2	1032.33	\$ 6.85 \$ 7,071.46
				TOTAL
				\$ 224,163.74
TABQUERIA Y MAMPOSTERIA BLOQUE 1				
4.1	Panels Fibrocemento 1200x2400x10mm	m2	2064.66	\$ 20.29 \$ 41,891.95
4.2	Cerámica negro mate 100x100x2 mm	m2	267.56	\$ 32.23 \$ 8,623.46
4.3	Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio 1500 x 1500 X1 mm	m2	112.67	\$ 43.00 \$ 4,844.81
4.4	Perfiles Track y Stud (Steel Framing) de Acero Galvanizado	m2	2381.8	13.05 \$ 31,320.67
				TOTAL
				\$ 86,680.89
PISOS				
5.1	Piso Epóxico	m2	112.67	\$ 10.81 \$ 1,217.96
5.2	Microcemento pulido de alto tráfico e=5mm	m2	24.72	\$ 7.75 \$ 191.58
5.3	Duelas de Madera de Noga 1.5x0.2x0.02m	m2	1,131.72	\$ 9.90 \$ 11,204.03
5.4	Cerámica negro mate 100x100x2 mm	m2	46.78	\$ 32.23 \$ 1,507.72
				TOTAL
				\$ 14,121.29
CARPINTERIA METÁLICA/VIDRIOS				
6.1	Ventana de perfil de aluminio con Vidrio templado 6mm	m2	22.68	60.27 \$ 1,366.92
6.2	Mampara de acero galvanizado + vidrio templado 6mm	m2	528.37	89.50 \$ 47,289.12
6.3	Pasamano de acero inoxidable	m1	82.87	\$ 22.68 \$ 1,879.49
6.4	Pasamano de acero inoxidable + vidrio templado 6mm	m1	37.89	\$ 172.80 \$ 6,547.39
6.5	Puerta metálica tipo acordeón de acero anodizado negro	u	3	235.00 \$ 705.00
6.6	Puerta metálica comediza de acero anodizado negro	u	3	\$ 36.00 \$ 108.00
6.7	Puerta metálica batiente de acero anodizado negro	u	42	\$ 52.00 \$ 2,184.00
				TOTAL
				\$ 60,079.92
INSTALACIÓN AGUA POTABLE				
7.1	Punto de lavado	pto	31	\$ 37.09 \$ 1,149.79
7.2	Punto para inodoro	pto	8	\$ 49.84 \$ 398.72
7.3	Punto para urinario	pto	4	\$ 132.42 \$ 529.68
				TOTAL
				\$ 2,078.19
INSTALACIÓN AGUAS SERVIDAS				
8.1	Desagüe Inodoro Ø 4"	u	8	\$ 31.85 \$ 254.80
8.2	Desagüe Lavabo Ø 2"	u	31	\$ 25.30 \$ 784.30
8.3	Sumidero de rejilla	u	4	\$ 12.25 \$ 49.00
				TOTAL
				\$ 1,088.10
INSTALACIÓN ELÉCTRICA				
9.1	Punto de Luz	pto	90	\$ 24.58 \$ 2,212.20

9.2	Punto de Toma corriente	pto	75	\$ 23.79	\$ 1,784.25
9.3	Interruptores	u	105	\$ 25.97	\$ 2,726.85
9.4	Lumina ria 4x32W sobrepuesta en cielo ras o	u	55	\$ 30.00	\$ 1,650.00
9.5	Lumina ria tipo barra de 100 lm/W	u	4	\$ 75.25	\$ 301.00
TOTAL					\$ 8,674.30
PIEZAS SANITARIAS					
10.1	Inodoro Andiamo Doble Flush Blanco	u	8	\$ 142.80	\$ 1,142.40
10.2	Urinario Colby Plus blanco 7756 Edesa, de porcelanato.	u	4	\$ 57.31	\$ 229.24
10.3	Basurero metálico de pedal, con forma cilíndrica y tapa batiente	u	8	25.00\$	\$ 200.00
10.4	Secador de manos VMAX estilo vertical de alta velocidad	u	4	849.63	\$ 3,398.48
10.5	Espejo para baño con lámina de 6mm	u	4	\$ 35.00	\$ 140.00
10.6	Dispensador de toallas de mano	u	4	\$ 16.53	\$ 66.12
10.7	Barra fija de sujeción de acero inoxidable	u	8	\$ 90.10	\$ 720.80
10.8	Barra Abatible acero inoxidable homolgada	u	8	\$ 123.51	\$ 988.08
10.9	Dispensador de jabón líquido Briggs	u	8	\$ 31.52	\$ 252.16
10.10	Llave Plus para Lavabo DOMINIC	u	12	\$ 80.81	\$ 969.72
10.12	Dispensador de Papel higiénico en acero inoxidable	u	8	\$ 43.00	\$ 344.00
10.12	Mobillario elevado para baño anclado	m	4	\$ 37.72	\$ 150.88
10.13	Cambiador Funny Baby (70x48) con capacidad de 91 Kg	u	4	518.00	\$ 2,072.00
10.14	Colgador metálico de pared	u	8	\$ 35.00	\$ 280.00
TOTAL					\$ 10,953.88
OBRAS FINALES					
11.1	Ascensor	u	1	\$ 25,400.00	\$ 25,400.00
11.2	Limpieza final de obra	glb	1349.47	\$ 1.80	\$ 2,429.05
TOTAL					\$ 27,829.05

TOTAL PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION \$ 500,508.02

ANEXO 2: Informe Favorable Trabajo de Titulación



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

ESTUDIANTE : Maryemilia González Tinajero

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

NOMBRE DEL T.T.:

Espacios Fronterizos en núcleos urbanos consolidados: Espacio cultural para los barrios de La Magdalena, La Villaflores y Atahualpa Este

FECHA: 29 de noviembre del 2022

FECHA EGRESO: 25 de junio del 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 ESTRUCTURAL **ASESORÍA 2** SOSTENIBILIDAD

Nombre asesor: ALEX ALBUJA ESPINOSA Nombre asesor: ANDRÉS CEVALLOS MORA

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 3 PAISAJE **ASESORÍA 4** DOCUMENTO 7%

Nombre asesor: FRANCISCO RAMÍREZ CEVALLOS Nombre asesor: GABRIELA NARANJO

Firma asesor:  Firma asesor: 

ASESORÍA 5 _____ **ASESORÍA 6** _____

Nombre asesor: _____ Nombre asesor: _____

Firma asesor: _____ Firma asesor: _____