

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

RECICLAJE DE LA MEMORIA EN LA POROSIDAD INDUSTRIAL,  
USO MIXTO: MOVILIDAD, VIVIENDA, Y SOSTENIBILIDAD

Volumen I

LISSETH DEL CARMEN GUAJÁN RIERA.

DIRECTORA: MSc. ARQ. EKATERINA ARMIJOS MOYA.

QUITO – ECUADOR

2021



## **Presentación**

El presente Trabajo de Titulación “*Reciclaje de la memoria en la porosidad industrial, uso mixto: movilidad, vivienda y sostenibilidad*”, se entrega en un formato digital que contiene:

**Volumen I:** Investigación que respalda al proyecto arquitectónico

**Volumen II:** Memoria gráfica, planimetrías del proyecto arquitectónicos.

Una colección de imágenes de maqueta virtual, visualizaciones y recorrido virtual

## **Dedicatoria**

Con cariño a mis padres Irene y Marcelo, mi hermano Diego y a toda mi familia.

## **Agradecimientos**

A Dios por sus infinitas bendiciones.

A mis padres Irene y Marcelo, quienes me han apoyado siempre, por no dejarme nunca a la deriva y por enseñarme a ser perseverante. Con su amor incondicional y paciencia me han ayudado a alcanzar mis metas.

A mi hermano Diego, quien ha sido mi cómplice y mi guía, por estar siempre a mi lado.

A mi familia, que han estado en cada etapa de mi vida, por su preocupación y cariño.

A mis amigos, por hacer que este proceso haya sido grato, por su lealtad, que después de tantas experiencias compartidas se han convertido en mi familia.

A mi tutora Ekaterina Armijos, por su guía y paciencia; por confiar en mí durante este proceso. A todos mis docentes de la FADA, por su vocación y por compartirme sus conocimientos.

## ÍNDICE

Línea de investigación .....	1
Introducción .....	2
Antecedentes .....	3
Justificación .....	5
Objetivos .....	6
Metodología .....	7

### **CAPÍTULO 1: Escala macro: Análisis y propuesta**

#### **Natural: Parque Nacional Yasuní (PNY); Artificial: Distrito Metropolitano de Quito (DQM) - Taller Profesional - Paralelo 1**

1.1 Análisis natural: Parque Nacional Yasuní (PNY) .....	9
1.1.1 Ubicación .....	9
1.1.2 Antecedentes .....	9
1.1.3 Principios y Ámbitos de análisis .....	11
1.2 Desarrollo de la propuesta natural: Parque Nacional Yasuní (PNY) .....	11
1.2.1 Estrategias .....	12
1.2.2 Aprendizajes aplicables en la ciudad .....	14
1.3 Análisis artificial: Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) .....	15
1.3.1 Antecedentes .....	15
1.3.1.1 Transformaciones urbanas de Quito .....	16
1.3.1.2 Plan especial de intervención (FLACSO,2019) .....	18
1.4 Análisis con base en el plan Corredor Metropolitano de Quito (CMQ) .....	19
1.4.1 Ecosistemas urbanos en el DQM .....	20
1.4.2 Ecosistema 1: Zona del antiguo aeropuerto .....	22
1.4.3 Ecosistema 2: Zona La Carolina .....	22
1.4.4 Ecosistema 3: Zona La Mariscal .....	23
1.4.5 Ecosistema 4: Zona Centro Histórico .....	23
1.4.6 Ecosistema 6: Zona Solanda .....	24
1.4.7 Ecosistema 7: Zona Quitumbre .....	24
1.5 Desarrollo de la propuesta artificial: Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) .....	25

## **CAPÍTULO 2: Escala meso: Análisis y propuesta**

### **Ecosistema 1 y 2 – Ecotono intermedio**

2.1 Análisis ecosistema 1 – Zona antiguo aeropuerto .....	32
2.1.1 Llenos y vacíos .....	32
2.1.2 Vivienda .....	33
2.1.3 Área verde y espacio público .....	33
2.1.4 Vocacional .....	34
2.2 Análisis ecosistema 2: Zona La Carolina .....	34
2.2.1 Llenos y vacíos .....	35
2.2.2 Vivienda .....	35
2.2.3 Área verde y espacio público .....	36
2.2.4 Vocacional .....	36
2.3 Análisis ecotono: Zona Jipijapa .....	37
2.3.1 Análisis vial .....	37
2.3.2 Análisis equipamientos – lotes industriales .....	39
2.4 Propuesta – Plan masa .....	40
2.4.1 Movilidad alternativa en función al peatón .....	40
2.4.2 Red verde urbana .....	41
2.4.3 Término analizados .....	41

## **CAPÍTULO 3: Escala micro: Análisis y propuesta en el lote**

3.1 Análisis del lugar a intervenir .....	43
3.1.1 Plan de uso de suelo .....	43
3.1.2 Flujo vehicular diario .....	45
3.2 Antecedentes .....	45
3.2.1 Plaza de Toros Quito .....	45
3.2.2 Estación del Trole La Y .....	46
3.2.3 Vivienda .....	47
3.2.3.1 Problemáticas en la vivienda actual y soluciones .....	47
3.3 Principios e intenciones de la propuesta .....	50
3.4 Intenciones del proyecto con conexión distrital y sectorial .....	51
3.4.1 Conexión del proyecto a nivel distrital .....	51

3.4.2 Conexión del área verde del proyecto a nivel distrital .....	53
3.4.3 Conexión del área verde del proyecto a nivel sectorial .....	54
3.4.4 Circulación de la movilidad alternativa del proyecto .....	55
3.5 Estrategias de la propuesta .....	55
3.6 Programa arquitectónico .....	57
3.7 Criterios de diseño .....	59
3.7.1 Criterios funcionales .....	59
3.7.2 Criterios espaciales .....	63
 <b>CAPÍTULO 4: Proyecto arquitectónico</b>	
4.1 Desarrollo del programa arquitectónico .....	66
4.1.1 Bloque 1 .....	68
4.1.2 Bloque 2 .....	73
4.2 Cortes y fachadas .....	75
4.3 Asesoría estructural .....	77
4.4 Asesoría sustentabilidad .....	79
4.4.1 Análisis solar .....	80
4.4.2 Ventilación .....	81
4.4.3 Especialización: transporte .....	83
4.5 Asesoría paisajismo .....	86
 <b>CONCLUSIONES</b> .....	
	89
 <b>Bibliografía</b> .....	
	92
 <b>Anexos</b> .....	
	94

## GRÁFICOS

Gráfico 1: Mapa ubicación .....	9
Gráfico 2: Principios .....	11
Gráfico 3: Sostenibilidad de menor impacto .....	11
Gráfico 4: Estrategias .....	12
Gráfico 5: Sostenibilidad de menor impacto .....	13
Gráfico 6: Biodiversidad .....	13
Gráfico 7: Regeneración .....	13
Gráfico 8: Consolidación urbana mínima .....	14
Gráfico 9: Organización territorial longitudinal (1904-1960) .....	16
Gráfico 10: Organización territorial longitudinal polinuclear (1960-1970) .....	17
Gráfico 11: Esquema de la forma de organización territorial de área metropolitana .....	17
Gráfico 12: Elementos plan de intervención .....	18
Gráfico 13: Componentes .....	18
Gráfico 14: Polígonos de intervención .....	18
Gráfico 15: Objetivos .....	19
Gráfico 16: División por ecosistemas .....	21
Gráfico 17: Ecosistema 1- Zona del antiguo aeropuerto .....	22
Gráfico 18: Ecosistema 2 – Zona La Carolina .....	22
Gráfico 19: Ecosistema 3 – Zona La Mariscal .....	23
Gráfico 20: Ecosistema 4 – Zona Centro Histórico .....	23
Gráfico 21: Ecosistema 6 – Zona Solanda .....	24
Gráfico 22: Ecosistema 7 – Zona Quitumbe .....	24
Gráfico 23: Diagrama objetivo general .....	25
Gráfico 24: Diagrama misión y visión .....	26
Gráfico 25: Principios .....	27
Gráfico 26: Esquema de desarrollo de propuestas .....	27
Gráfico 27: Aspecto – Sostenibilidad .....	28
Gráfico 28: Aspecto – Seguridad .....	28
Gráfico 29: Aspecto – Dinámica/ lúdica/interactiva .....	29
Gráfico 30: Aspecto – Smart .....	29
Gráfico 31: Propuestas DMQ .....	30

Gráfico 32: Ecosistema 1 y 2 – Ecotono .....	31
Gráfico 33: Mapeo llenos y vacíos .....	32
Gráfico 34: Mapeo vivienda .....	33
Gráfico 35: Mapeo áreas verdes y espacio público .....	33
Gráfico 36: Mapeo vocacional .....	34
Gráfico 37: Mapeo llenos y vacíos .....	35
Gráfico 38: Mapeo vivienda .....	35
Gráfico 39: Mapeo áreas verdes y espacio público .....	36
Gráfico 40: Mapeo vivienda .....	36
Gráfico 41: Análisis vial .....	37
Gráfico 42: Porcentaje de accesibilidad .....	38
Gráfico 43: Mapeo de equipamientos .....	39
Gráfico 44: Porcentaje tipos de equipamientos .....	40
Gráfico 45: Esquema movilidad alternativa propuesta .....	40
Gráfico 46: Esquema red verde urbana propuesta .....	41
Gráfico 47: Esquema término 1 .....	42
Gráfico 48: Esquema término 2 .....	42
Gráfico 49: Esquema término 3 .....	42
Gráfico 50: Plan de uso de suelo .....	44
Gráfico 51: Línea de tiempo plaza de toros .....	46
Gráfico 52: Línea del tiempo trole .....	46
Gráfico 53: Densidad poblacional .....	47
Gráfico 54: Sanatorio antituberculoso en Paimio-Aalto, Alvar (192 –1933).....	49
Gráfico 55: Beneficios vivienda en altura .....	50
Gráfico 56: Proceso de aplicación del principio .....	51
Gráfico 57: Concepto .....	51
Gráfico 58: Diagrama conexión distrital .....	52
Gráfico 59: Diagrama distrital 1 áreas verdes .....	53
Gráfico 60: Diagrama distrital 2 áreas verdes .....	53
Gráfico 61: Diagrama sectorial 1 áreas verdes .....	54
Gráfico 62: Diagrama sectorial 2 áreas verdes .....	54
Gráfico 63: Diagrama sectorial circulación movilidad alternativa .....	55

Gráfico 64: Reubicación vivienda .....	56
Gráfico 65: Zona para desarrollar lo cultural distrital .....	57
Gráfico 66: Configuración propuesta .....	58
Gráfico 67: Configuración propuesta áreas verdes .....	59
Gráfico 68: Conexiones .....	59
Gráfico 69: Continuidad movilidad .....	60
Gráfico 70: Funciones en altura .....	60
Gráfico 71: Estructura metálica .....	61
Gráfico 72: Rampa exterior .....	61
Gráfico 73: Conexión entre bloques .....	62
Gráfico 74: Áreas verdes en altura .....	62
Gráfico 75: Aberturas internas .....	63
Gráfico 76: Muros estructurales verdes .....	63
Gráfico 77: Paneles 1 .....	64
Gráfico 78: Paneles 2 .....	64
Gráfico 79: Quiebrasoles .....	65
Gráfico 80: Propuestas de transformación .....	71
Gráfico 81: Ubicación viviendas .....	72
Gráfico 82: Corte A-A' .....	75
Gráfico 83: Corte B-B' .....	76
Gráfico 84: Fachada general .....	76
Gráfico 85: Estructura .....	77
Gráfico 86: Detalle pilote .....	78
Gráfico 87: Detalle unión columna-placa .....	78
Gráfico 88: Detalle cimentación .....	79
Gráfico 89: Datos generales .....	79
Gráfico 90: Asoleamiento .....	81
Gráfico 91: Ventilación cruzada .....	82
Gráfico 92: Efecto chimenea .....	83
Gráfico 93: Flujo intercambio de modalidad .....	83
Gráfico 94: Análisis zona de captación .....	84
Gráfico 95: Consumo y emisiones .....	84

Gráfico 96: Consumo total .....	85
Gráfico 97: Capacidad de parqueaderos .....	85
Gráfico 98: Porcentaje de flujo hacia la centralidad .....	86
Gráfico 99: Reducción carga vehicular .....	86
Gráfico 100: Reducción total .....	86
Gráfico 101: Piso y vegetación .....	87
Gráfico 102: Vegetación sobre paso a desnivel .....	88

## **IMÁGENES**

Imagen 1: Fotografías Yasuní - parte 1 .....	15
Imagen 2: Fotografías Yasuní - parte 2 .....	15

## **PLANIMETRÍAS**

Planimetría 1: Implantación .....	67
Planimetría 2: Planta de cubiertas .....	67
Planimetría 3: Subsuelo .....	68
Planimetría 4: Bloque 1 - Planta baja .....	69
Planimetría 5: Bloque 1 - Planta alta N+5.04 .....	69
Planimetría 6: Vivienda tipo A .....	71
Planimetría 7: Vivienda tipo B .....	72
Planimetría 8: Bloque 2 - Planta baja .....	74
Planimetría 9: Bloque 2 - Planta alta N+5.04 .....	74

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El proyecto se implementará en la ciudad de Quito, entre el sector del Antiguo Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre y el sector del Parque La Carolina, en el barrio Jipijapa. A partir de un análisis dividido por ecosistemas, se desarrollará un espacio de centralidad que consolida a la ciudad a lo largo del corredor metropolitano y a su vez permite la conexión de la ciudad de manera transversal, haciendo un enfoque en la vocación escogida: movilidad, vivienda y sostenibilidad, que responde a la problemática de equipamientos vocacionales importantes que están dispersos por todo este ecosistema y se busca conectarlos mediante una red, por ello, la línea de investigación es “ciudad y territorio, cultural, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad”

## **INTRODUCCIÓN**

El trabajo de titulación llamado “Reciclaje de la memoria en la porosidad industrial, uso mixto: movilidad, sostenibilidad y vivienda” comprende como problemática la subutilización de grandes espacios de la ciudad, los cuales generan discontinuidad entre dos ecosistemas.

El presente documento se conforma por cuatro partes. En la primera parte se mostrará el enfoque del taller profesional que es guiado por la arquitecta Ekaterina Armijos y la metodología que ha sido usada en el proceso para resolver una problemática urbana que es fundamentada en la comprensión de las soluciones basadas en la naturaleza versus los aprendizajes del análisis del mundo artificial.

Para el desarrollo del primer capítulo se realiza un acercamiento al espacio natural en el Parque Nacional Yasuní (PNY) con su análisis de los asentamientos y áreas cercanas alrededor de la vía Maxus como eje principal, así como también un análisis macro en la ciudad de Quito a partir del “Plan Corredor Metropolitano de Quito (CMQ)” (2019), para encontrar problemáticas a través del análisis de ecosistemas. Posterior al análisis mencionado, como taller profesional – paralelo 1, se desarrollan planes macros basados en la naturaleza como generadora de soluciones y lo artificial como espacios aprendizajes.

La segunda parte consiste en analizar y proponer estrategias y soluciones a escala meso. En donde, se escoge y se estudia a profundidad ecosistemas urbanos y ecotonos intermedios. Se realizan análisis de condición de hipercentralidad de la zona de estudio

y se identifican grandes lotes subutilizados que actualmente son espacios problemáticos pero potenciales para una red de soluciones urbanas.

El análisis de la escala micro se abarca en la tercera parte, se describe el proceso para encontrar principios que se respondan al enfoque del taller y a la problemática planteada. Se estudian las vocaciones del terreno en el sector escogido (Jipijapa), para ello se realiza un análisis del contexto y mapeos de vocaciones respectivos para resolver una problemática a nivel sectorial y generar un plan masa recuperando espacios potenciales subutilizados, los cuales darán pautas para desarrollar la propuesta arquitectónica.

La cuarta parte comprende la propuesta del objeto arquitectónico. De acuerdo con el análisis micro, es importante recalcar que el espacio escogido actualmente comprende varias actividades (capas) en lotes que se encuentran subutilizados; es por esto, que se plantea rescatar la memoria de la movilidad, también desarrollar vivienda y a su vez combinarlo con un programa arquitectónico sostenible basado en las soluciones encontradas en la naturaleza que puedan ayudar al estudio del comportamiento sostenible de la ciudad.

## **ANTECEDENTES**

Las ciudades actualmente son la representación de un mundo artificial en donde el hombre es el principal protagonista a diferencia de lo que pasa en la naturaleza en donde el ser humano pasa a tener el mismo valor de lo que lo rodea. Partiendo de este criterio, se desarrolla un conjunto de análisis planeados en el Taller Profesional – Paralelo 1

dado por la Arq. Ekaterina Armijos, en donde se desarrollan analogías de conceptos que son fundamentales para el desarrollo del presente trabajo de titulación tales como: ecosistema que en la ciudad se entiende como un espacio sistémico configurado con las mismas características, sistema de relaciones y vocaciones; el ecotono, como la zona intermedia que marca la frontera entre los ecosistemas, no tiene definición propia y se presenta como zonas de oportunidad para consolidar espacios de conexión y habitabilidad de acuerdo a su rol en la ciudad.

Este Taller Profesional establece un análisis a partir del concurso del Plan Especial de Intervención (CMQ) el cual pretende resolver el corredor metropolitano con infraestructuras y servicios para la producción, circulación y consumo. Además de conectar con otras centralidades tomando en cuenta los siguientes elementos: estructura vial central, polígonos de centralidad y polifuncionalidad (FLACSO, 2019).

Con base al planteamiento de intervención del municipio de Quito, se encuentran polígonos que se consolidan únicamente de manera longitudinal y hacia el centro de la estructura vial, por lo que es necesario analizarlo también de manera transversal, para obtener un análisis total de la ciudad, para lo cual el Taller profesional propone un análisis paralelo basado en los conceptos de ecosistemas y ecotonos mencionados previamente.

Actualmente, la forma de habitar del ser humano se ha vuelto cada vez más artificial, tanto en su diario vivir como en la estructura sobre la que habita, por lo que es fundamental revalorizar y repensar nuevas formas de habitar mediante el paradigma

planteado por el taller en donde es necesario tomar en cuenta el crecimiento de la mancha urbana y la expansión del territorio que ha surgido a lo largo de los años en la ciudad de Quito, para proponer soluciones equilibradas que permitan resolver la problemática de la hipercentralidad y revalorizar lo natural.

## **JUSTIFICACIÓN**

En el análisis de los sectores del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) a partir de la propuesta del municipio de crear el Corredor Metropolitano (2019), se formula un concepto de centralidad, este abarca equipamientos importantes a nivel distrital, es decir, se propone crear zonas consolidadas (centralidades) las que a su vez serán conectadas mediante redes de microcentralidades.

En el análisis desarrollado por el Taller Profesional, se estudia a la ciudad bajo la denominación de ecosistemas (urbano), en donde se escogen dos zonas localizadas de manera longitudinal (norte-sur) en la ciudad y están divididos por una ruptura ocasionada por la movilidad transversal.

El ecosistema uno está dado por una centralidad de vacío urbano (Parque Bicentenario) y tiene una condición de hipercentralidad del 62%; el ecosistema dos está dado por una centralidad de vocación fuerte de gobernanza (Parque La Carolina y sus equipamientos aledaños) con una condición de hipercentralidad del 8%, lo cual es claro que son ecosistemas totalmente contrastantes y entre ellos se crea una ruptura. Esta frontera se denomina ecotono y su ruptura se evidencia a través de los aspectos relacionados con

la movilidad (este-oeste) y por antiguos grandes lotes industriales subutilizados. La condición del ecotono se ha mapeado y se lo puede definir como el barrio Jipijapa.

Este ecotono – ruptura, antiguamente estaba conformado con una importante zona industrial, actualmente aún se conservan algunas estructuras, pero unos han cambiado su uso y otros han quedado subutilizados, generando así una desconexión urbana. En este sector, también están ubicados equipamientos urbanos como la estación del trole La “Y”, la Plaza de Toros Quito, entre otros, teniendo así una connotación muy importante de la memoria de la ciudad. Por ejemplo: los habitantes conservan recuerdos de su rutina diaria, dada por la estación del trole y de los rituales establecidos por las fiestas de Quito, que denotan una apropiación de actividades que se han realizado durante años en esos sitios.

Por esta razón, mediante una propuesta multiescalar, se trabajará en el ecotono para provocar unión y transición entre los dos ecosistemas, mediante un equipamiento de conexión, habitabilidad y de recuperación de memoria.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general urbano**

Conectar los ecosistemas urbanos mediante la propuesta de microcentralidades que reactiven el ecotono y su sistema de relaciones con la ciudad de manera longitudinal y transversal.

### **Objetivo general arquitectónico**

Reciclar los antiguos espacios industriales a través de un programa arquitectónico sostenible para la recuperación de la memoria de la zona estudiada y la potenciación vocacional.

Implementar espacios que impulsen una movilidad alternativa para un menor impacto en el medio ambiente y mejor conectividad de la ciudad.

Diseñar diferentes espacios de movilidad, vivienda y sostenibilidad con áreas relacionadas al cuerpo y a la manera de habitar del ser humano con la arquitectura y la naturaleza.

## **METODOLOGÍA**

El taller profesional I y II del segundo semestre 2019 – Paralelo 1, denominado como “el paradigma de la técnica natural – hábitat – artificial” dado por la arquitecta Ekaterina Armijos (2019), parte de un enfoque que marca fuertes contrastes en diferentes ámbitos a partir de la forma de habitar del ser humano, donde la naturaleza genera soluciones y lo artificial contiene espacios de aprendizajes.

En la primera etapa se realizó un análisis mediante visitas de campo, recorridos, mapeos, fotografías, tanto en un ámbito artificial: ciudad de Quito como en el ámbito natural Parque Nacional Yasuní (PNY). En los dos casos se analizaron ejes importantes, siendo en Quito el Corredor metropolitano (CMQ) el eje de lo artificial y en el Parque Nacional Yasuní la vía Maxus un eje íntimamente ligado a lo natural. A partir de los dos análisis, se desarrolló un plan para cada uno de esos territorios, que contiene objetivos, principios, ámbitos, propuestas y estrategias.

A continuación, a partir de un enfoque de interés personal, se escogió el lugar donde se desarrolla el proyecto arquitectónico, siendo en este caso, el interés en el estudio del Corredor Metropolitano de Quito propuesto, sus ecosistemas y ecotonos.

En el lugar seleccionado, ya con un plan previamente desarrollado, se profundiza el análisis mediante mapeos por vocación del lugar, historia, movilidad, vivienda, planos topográficos y urbanos. Una vez examinado el sitio donde se va a implantar el proyecto, se reordena la información en busca de puntos importantes que ayuden a la resolución arquitectónica de la problemática, encontrando lineamientos, principios basados en la naturaleza y estrategias que respondan al sitio y a la vocación del espacio escogido.

## **CAPÍTULO 1: ANÁLISIS MACRO: Análisis y propuesta**

### **NATURAL: PARQUE NACIONAL YASUNÍ (PNY); ARTIFICIAL: DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (DMQ) – Taller profesional – Paralelo 1**

#### **1.1 Análisis Natural: Parque Nacional Yasuní (PNY)**

##### **1.1.1 Ubicación**

El Yasuní se encuentra ubicado en dos provincias: Pastaza y Orellana. Es una zona que abarca una gran cantidad y diversidad de seres vivos (flora y fauna) que no han sido encontradas en lo absoluto en ninguna otra área protegida, por lo que tiene un reconocimiento internacional declarada por la UNESCO en 1989 como Reserva de la Biósfera (Ministerio del ambiente, 2015)

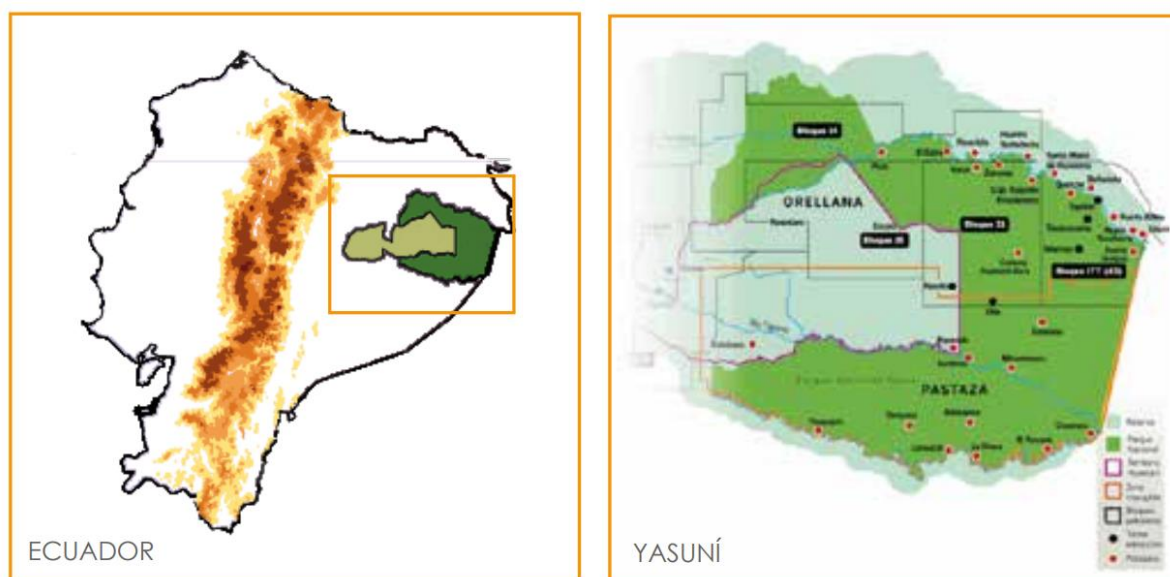


Gráfico 1: *Mapa ubicación*  
Elaboración: Guaján Lisseth, 2021

##### **1.1.2 Antecedentes y problemáticas**

Se llevó a cabo una visita al Parque Nacional Yasuní para poder realizar un análisis macro con relación a la Vía Maxus, sus asentamientos y su relación con la naturaleza,

ya que este es el eje principal de conexión interna y explotación petrolera que se distribuye a lo largo de la vía. Comprende los siguientes asentamientos: Limoncocha, Pompeya norte, Pompeya sur, Pashpanchu, Comunidad Kichwa, Guiyero, Ganketapare, Estación científica PUCE, NPF REPSOL y Dícaro.

Para el caso del análisis del ámbito natural realizado en el Parque Nacional Yasuní (PNY), como Taller Profesional – Paralelo 1, específicamente se toma en cuenta varios antecedentes y problemáticas visibles a lo largo de la visita grupal:

- La llegada de factores externos desde los 90's como las petroleras, la asimilación de la occidentalización o las creencias religiosas, han generado cambio en la forma de vida de las comunidades.
- La población ha llegado a mestizarse y a aumentar el número de habitantes, por consecuencia, no hay una planificación en sus asentamientos.
- El Parque Nacional Yasuní, cuenta con territorios indígenas y áreas naturales protegidas que, debido a las actividades de extracción, se han visto afectados negativamente.

#### **1.1.2.1 Visión y misión**

- La visión es crear un plan para el equilibrio entre el desarrollo de las comunidades amazónicas en proceso de mestizaje y el respeto a la selva.
- La misión es promover estrategias de arquitectura y urbanismo para mantener el equilibrio entre los pueblos nativos y su relación con la selva.

### 1.1.3 Principios y ámbitos de análisis

Previo a desarrollar planes con soluciones a las distintas problemáticas ya mencionadas, el análisis se divide en seis ámbitos a considerar en cada propuesta, los cuales deberán basarse en los siguientes principios:

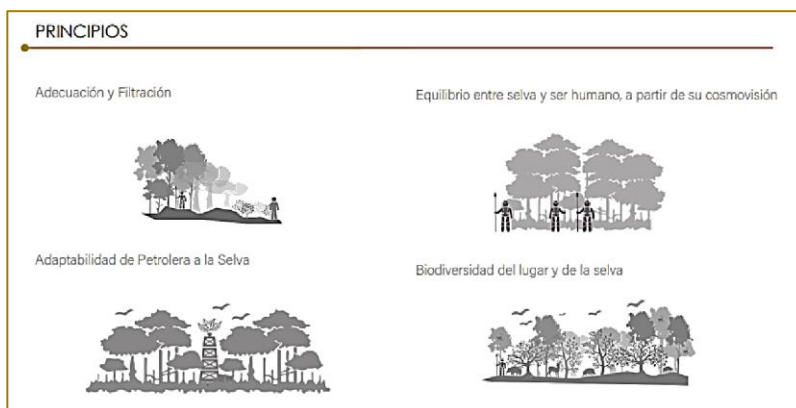


Gráfico 2: Principios  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1



Gráfico 3: Ámbitos  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.2 Desarrollo de la propuesta natural Yasuní – Taller Profesional I – Paralelo 1

A partir del análisis desarrollado, como Taller Profesional I y II, se plantea una propuesta que acorde con las problemáticas generales, se lo ha denominado como “Plan biodiverso de equilibrio amazónico y occidental en la vía Maxus y sus

alrededores” con el objetivo de generar una forma de habitar consecuente al lugar y rescatar aprendizajes de este.

### 1.2.1 Estrategias

El plan natural consiste en estrategias que se dan a lo largo de la vía Maxus y en sus alrededores:

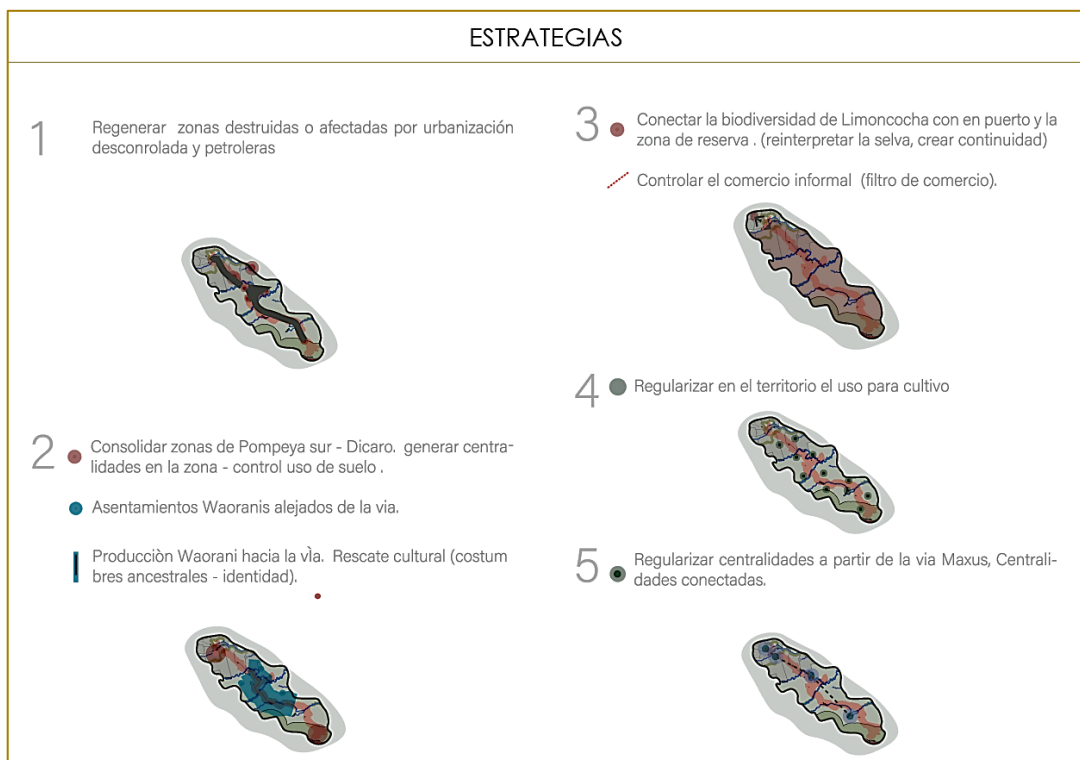


Gráfico 4: *Estrategias*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

Las propuestas se desarrollan dentro cuatro estrategias que se consideraron que son los más relevantes para una intervención contextualizada: sostenibilidad de menor impacto, biodiversidad, regeneración y consolidación urbana mínima

Se desarrolló un esquema por cada estrategia indicada previamente para poder plantear propuestas en cada uno de los seis ámbitos:

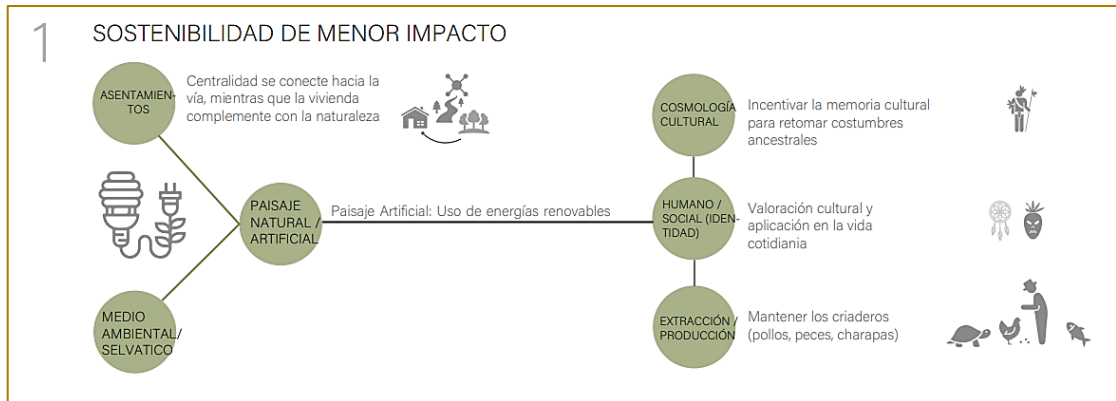


Gráfico 5: *Sostenibilidad de menor impacto*  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

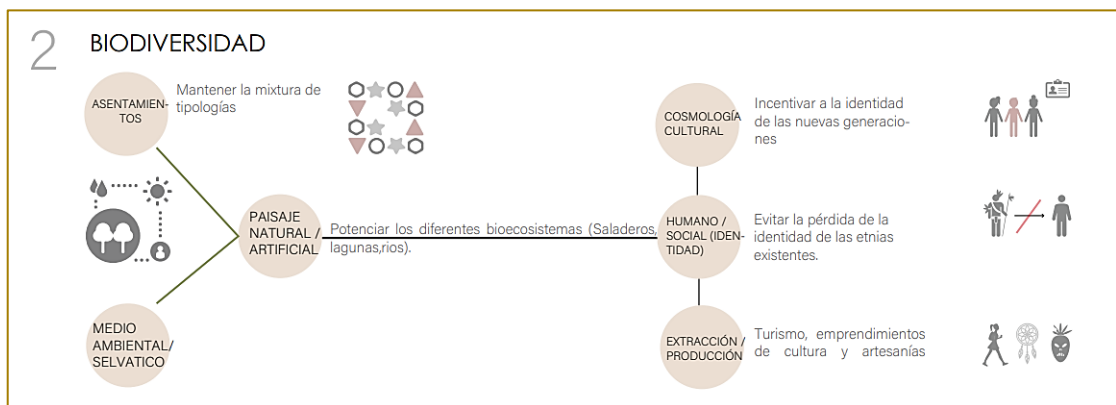


Gráfico 6: *Biodiversidad*  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

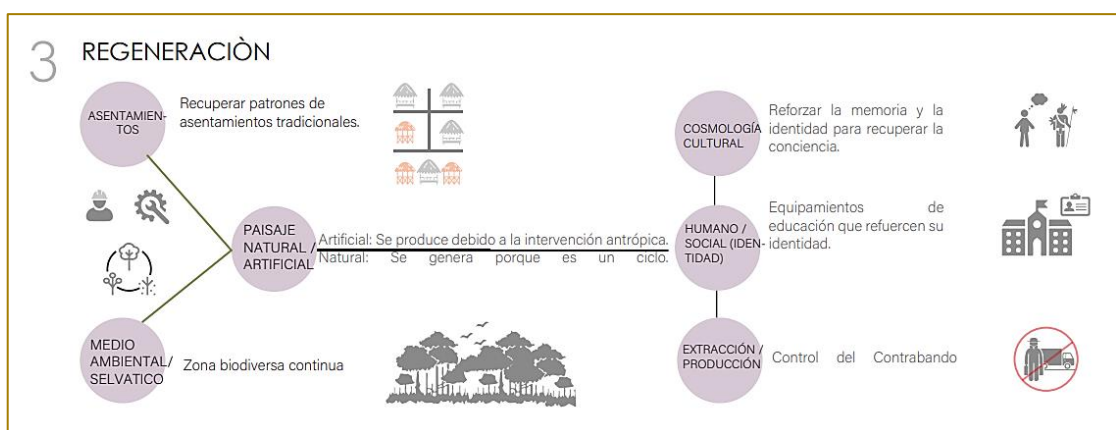


Gráfico 7: *Regeneración*  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

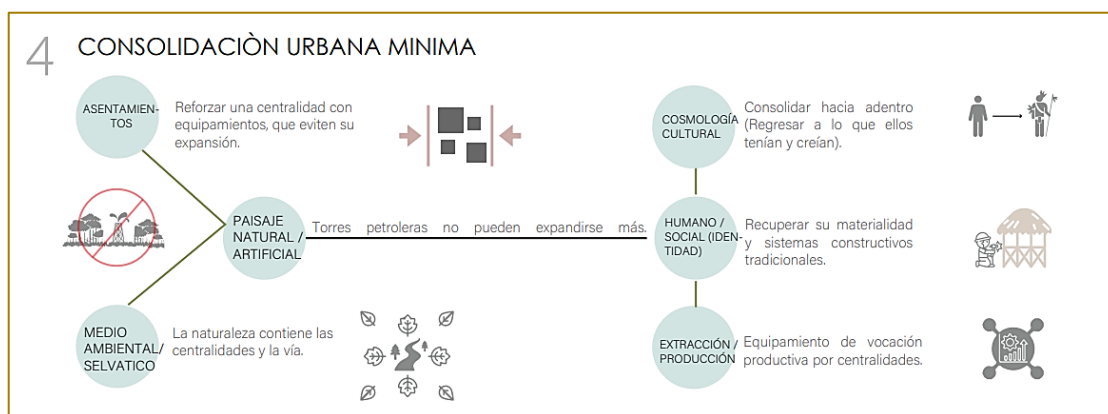


Gráfico 8: Consolidación urbana mínima  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.2.2 Aprendizajes aplicables en la ciudad (DMQ)

Una parte importante de la metodología del taller es que cada análisis se pueda reinterpretar para poder aplicarlo ya sea en la ciudad o en la naturaleza, por lo que se logró concluir que la naturaleza genera “soluciones” y la ciudad “aprendizajes”.

A continuación, algunos de los principios que se pudieron obtener de lo natural que se pueden reinterpretar para aplicar en la ciudad:

- Cada espacio tiene su propio ecosistema biodiverso que lo identifica y equilibra.
- La cosmovisión y el ámbito cultural funciona entendiendo las relaciones analógicas con el ser humano.
- Su forma de habitar está fuertemente conectado con su entorno (abierto y amplio).
- La memoria de cada lugar es importante para valorar su identidad.
- La zona urbana en expansión necesita dialogar con la zona natural para lograr un equilibrio.
- Los habitantes actúan con sus propios recursos, bienes y ciclos para sus beneficios y consumos.

•La vivienda se desarrolla de manera flexible, ya que la inexistencia de divisiones internas permite que cada habitante tenga su propio espacio, el cual va cambiando de acuerdo con los símbolos de su cosmovisión y en concordancia con las nuevas necesidades.



Imagen 1: Fotografías Yasuní - parte 1  
Fuente: Guaján Liseth 2021



Imagen 2: Fotografías Yasuní - parte 2  
Fuente: Guaján Liseth 2021

### 1.3 Análisis artificial: Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) – Taller

#### Profesional - Paralelo 1

##### 1.3.1 Antecedentes

### 1.3.1.1 Transformaciones urbanas de Quito

En 1904 el desarrollo capitalista afecta notablemente en la estructura urbana de la ciudad, esto se constató notoriamente, ya que, en aquel entonces, la ciudad llegó a 276 habitantes/ hectáreas, siendo este el resultado de la más alta densidad en aquella época (Carrión & Erazo, 2012).

La solución se fue desarrollando durante cuarenta años, se consolida el capitalismo, pero dio impulso a una nueva crisis, debido a que se reorganizó el suelo urbano y se dio una dirección al crecimiento territorial, dando un nuevo valor al mercado mobiliario, al proceso de industrialización y una demanda estratificada (Carrión & Erazo, 2012)

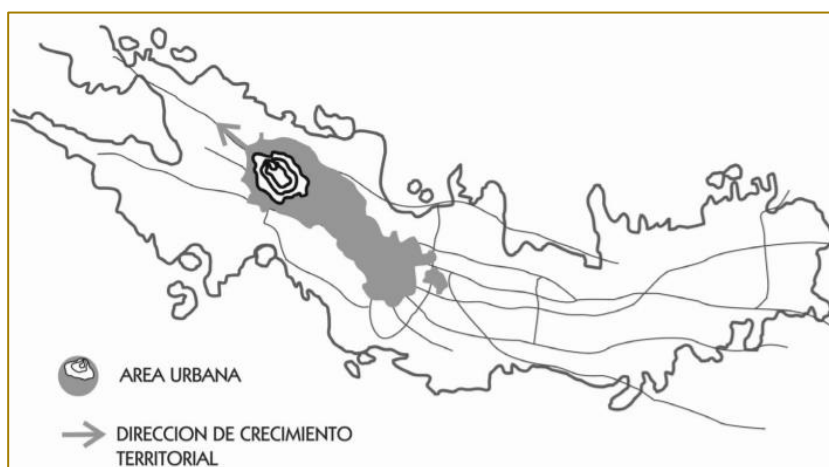


Gráfico 9: Esquema de la forma de organización territorial longitudinal (1904-1960)  
Elaboración: Carrión y Erazo, 2012

Esto fomentó a que se empezara una planificación “controlada” para lo cual se direccionó el crecimiento hacia el norte de la ciudad, para ello se ubicó los usos urbanos principales al centro de la ciudad teniendo como resultado un alto valor del suelo generando diferenciaciones en las clases sociales (Carrión & Erazo, 2012).

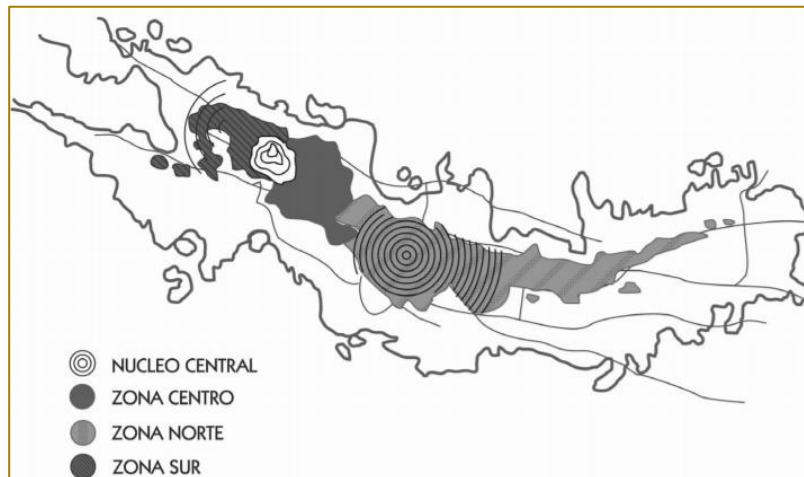


Gráfico 10: *Esquema de la forma de organización territorial longitudinal polinuclear (1960-1970)*  
Elaboración: Carrión y Erazo, 2012

Una nueva crisis urbana surgió, las estructuras centrales se volvieron inservibles debido a que las principales actividades se frenaron por la crisis de aquel entonces, esto produjo que los barrios de las periferias generen acertadas actividades de producción, dando como resultado el crecimiento descontrolado hacia las periferias de la ciudad dejando a 68 habitantes/ hectárea (Carrión & Erazo, 2012).

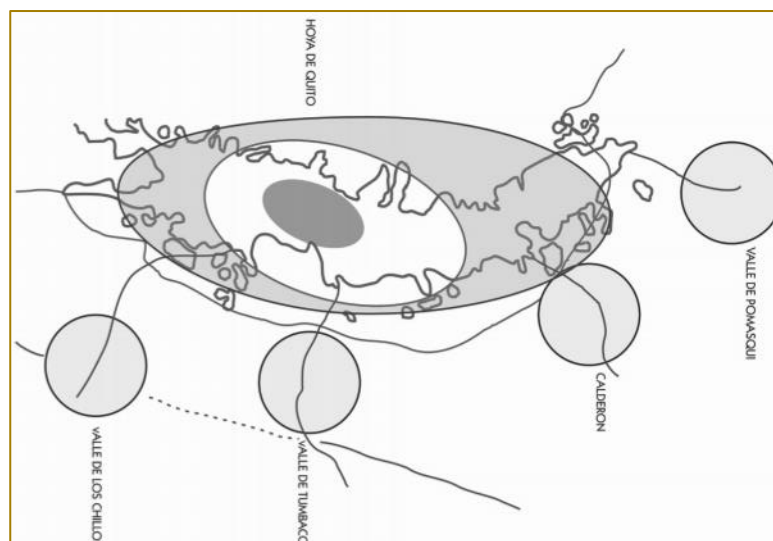


Gráfico 11: *Esquema de la forma de organización territorial de área metropolitana*  
Elaboración: Carrión y Erazo, 2012

### 1.3.1.2 Plan especial de intervención para el corredor metropolitano de Quito (FLACSO,2019)

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito plantea un Plan especial de intervención en el cual se abarque una franja pública con infraestructuras y servicios, los que a su vez se conectan con otras centralidades. Se toman los siguientes elementos que se encuentran a lo largo del corredor: estructura vial longitudinal, polígonos de centralidad y polifuncionalidad (FLACSO, 2019).



Gráfico 12: Elementos plan de intervención  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1 (FLACSO,2019)



Gráfico 13: Componentes  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1 (FLACSO,2019)



Gráfico 14: Polígonos de intervención  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1 (FLACSO,2019)

### 1.3.1.2.1 Objetivos del plan de intervención del Corredor Metropolitano de Quito

**Objetivo general:** Revertir esta crisis multidimensional de organización territorial que vive la ciudad a través de una intervención en su espacio público que sea fuerte, visible y estructuradora del DMQ. (FLACSO,2019)



Gráfico 15: *Objetivos*  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1(FLACSO,2019)

### 1.4 Análisis con base en el plan Corredor Metropolitano de Quito (CMQ) – Taller Profesional – Paralelo 1

Con base al planteamiento de intervención del municipio de Quito, el cual plantea polígonos a lo largo de la ciudad que se dan longitudinalmente y hacia el centro de la estructura vial, por lo que es necesario analizarlo también de manera transversal, para obtener un análisis total de la ciudad.

Como Taller Profesional – Paralelo I, se manejan términos importantes y específicos: Ecosistema y ecotono.

**Ecosistema:** En el ámbito natural se considera como el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente (Real Academia Española, 2021). En la ciudad, se lo entiende como como un espacio configurado con las mismas características, sistema de relaciones y vocaciones.

**Ecotono:** En el ámbito natural, el ecotono es considerado como la zona donde se encuentran e interactúan los sistemas colindantes, es decir, es el límite entre ellos (Tena, 2019). A nivel urbano, se ha definido el ecotono, como la zona intermedia que marca la frontera entre los ecosistemas, pero no tiene definición propia generando una desconexión urbana.

**Redes policéntricas de borde:** Son tejidos a partir de las centralidades emplazadas en los bordes para la contención de la ciudad y se relacionan entre sí a nivel distrital, se ocupan para resolver fracturas y vacíos urbanos.

#### **1.4.1 Ecosistemas urbanos en el DQM**

Con el objetivo de analizar a la ciudad de Quito en su totalidad y entendiendo ya los conceptos utilizados por el taller, se divide a la ciudad en ecosistemas, para lo cual se toma en cuenta la vocación y su comportamiento sistémico que predomina en cada sector y se encuentran algunas problemáticas:

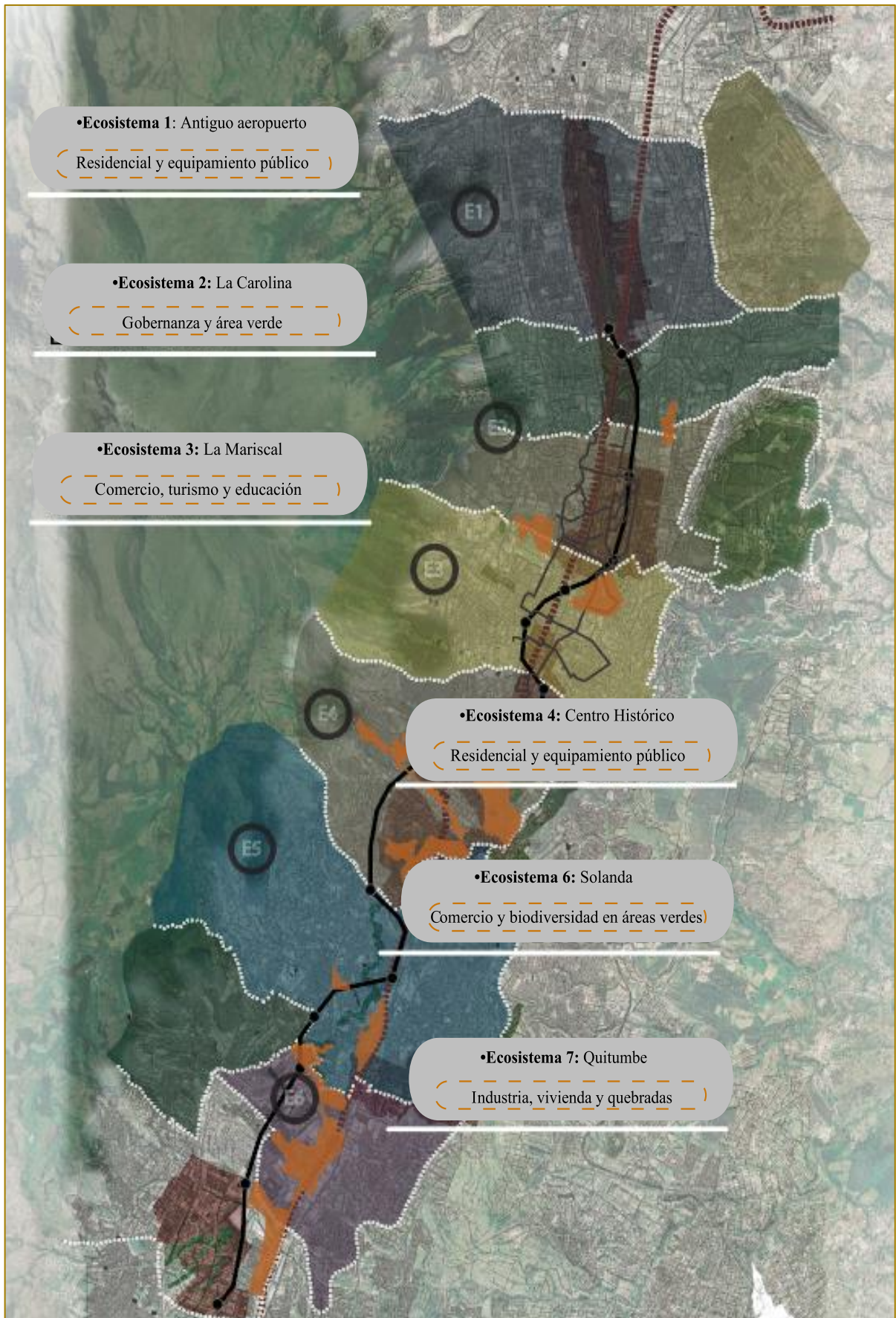


Gráfico 16: División por ecosistemas  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.4.2 Ecosistema 1: Zona del antiguo aeropuerto

Presenta una clara ruptura generada por el parque Bicentenario que divide la zona e impide la conexión transversal. La principal problemática de este parque es el abandono y la falta de actividad en el mismo. Al estar situado justamente sobre el eje vial del DMQ acrecienta esta característica, por lo que no solo se presenta como una clara división territorial, sino también socio - cultural. En pocas palabras se ha generado un vacío espacial que divide la zona.

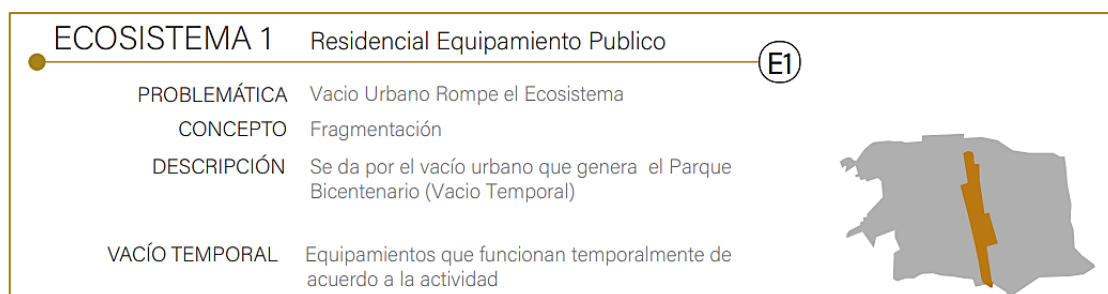


Gráfico 17: Ecosistema 1- Zona del antiguo aeropuerto  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.4.3 Ecosistema 2: Zona La Carolina

No existe conexión entre áreas verdes como se encuentran aisladas. Los lotes se encuentran en una antigua zona industrial que actualmente se encuentra consolidado como una zona productiva de la ciudad. Grandes lotes subutilizados.

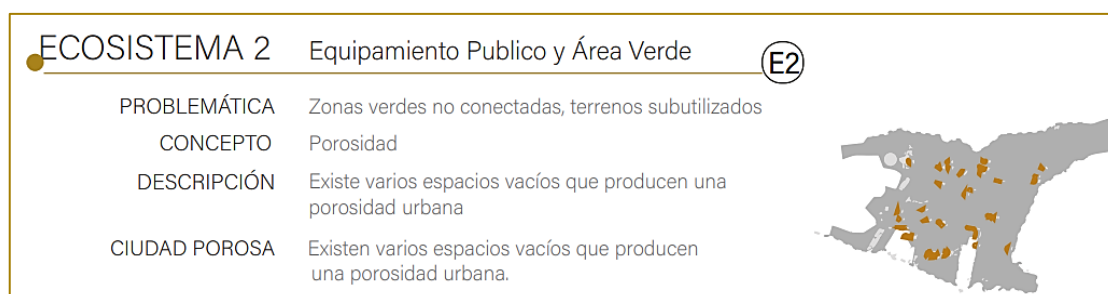


Gráfico 18: Ecosistema 2 – Zona La Carolina  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

#### 1.4.4 Ecosistema 3: Zona La Mariscal

Los equipamientos se encuentran concentrados a la periferia como al centro del ecosistema está conseguido entrada a la zona residencial con escasos equipamientos. Cada equipamiento funciona independientemente, sin contar con alguna conexión de espacio público como a pesar de que es una zona peatonal muy frecuente como el peatón es prioritario en el ecosistema. También es importante que en este ecosistema se encuentran diferentes tipos de equipamientos como comercial, de cultura y turística, pero cabe recalcar que no se relacionan entre sí.

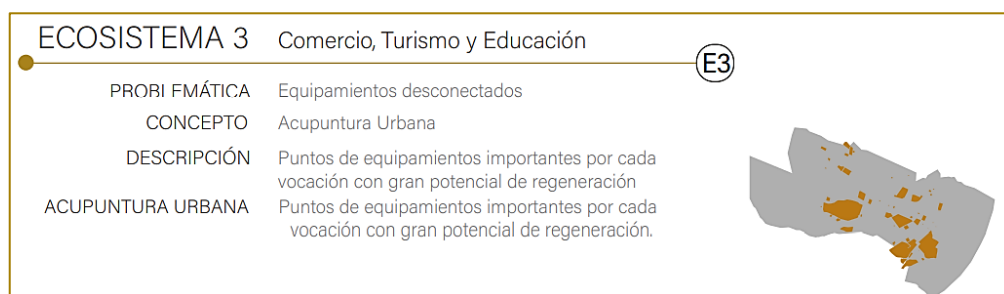


Gráfico 19: Ecosistema 3 – Zona La Mariscal  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

#### 1.4.5 Ecosistema 4: Zona Centro Histórico

Despoblamiento: distribución desigual de la densidad habitacional.

Desplazamiento de la vivienda por el comercio informal.

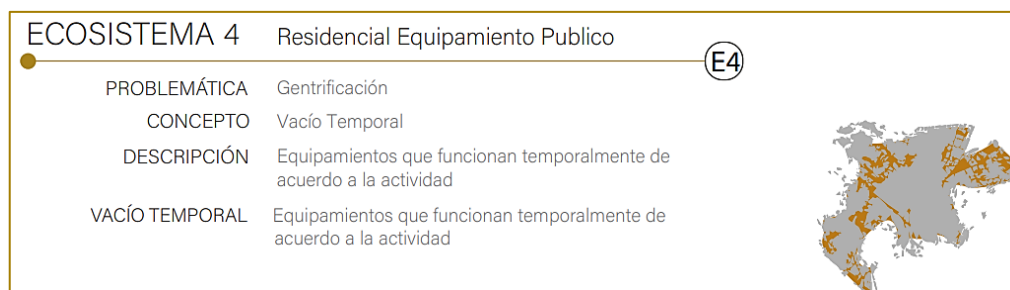


Gráfico 20: Ecosistema 4 – Zona Centro Histórico  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.4.6 Ecosistema 6: Zona Solanda

Los equipamientos educativos se concentran en un núcleo ya que no están distribuidos por toda el área, además metropolitanas y sectoriales, sin embargo, no se conectan entre ellas.

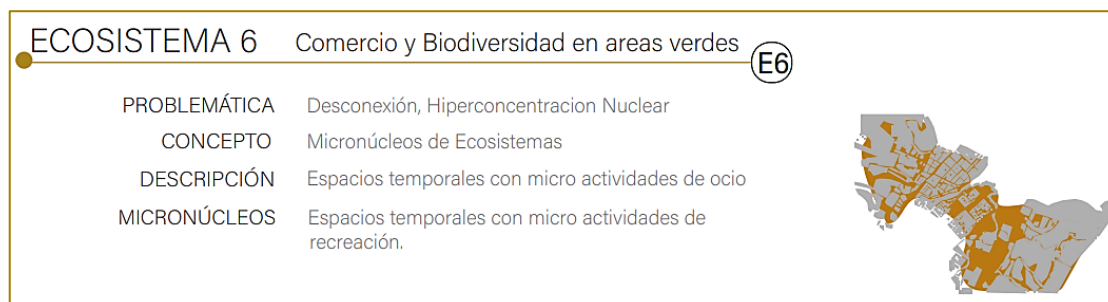


Gráfico 21: *Ecosistema 6 – Zona Solanda*  
Elaboraci3n: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.4.7 Ecosistema 7: Zona Quitumbe

Existe un área verde potencial que colinda equipamientos importantes del lugar, por lo que esto divide al ecosistema en dos zonas, en donde una de ellas es residencial y la otra es industrial. La zona residencial vive para sí, es decir las viviendas son cerradas y no interactúan con el espacio público. Las quebradas de este ecosistema son causantes de la ruptura urbana, por lo tanto, el área verde y espacio público crean una desconexi3n del sector.

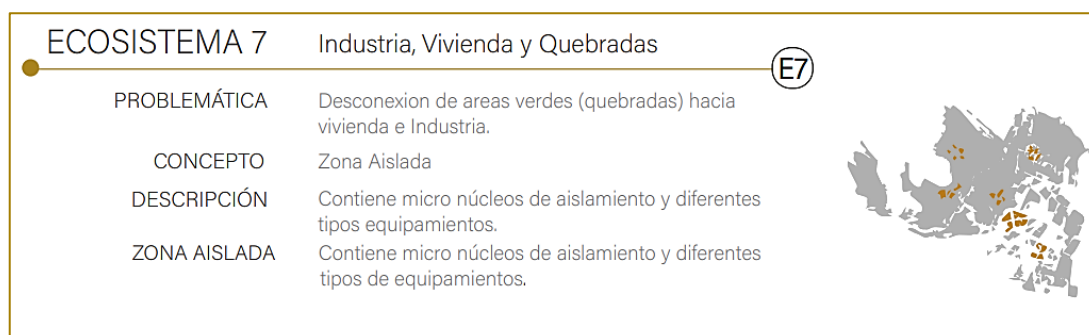


Gráfico 22: *Ecosistema 7 – Zona Quitumbe*  
Elaboraci3n: Taller profesional – Paralelo 1

### 1.5 Desarrollo de la propuesta DMQ – Taller Profesional - Paralelo 1

Como ya se ha mencionado, gracias a la metodología del taller, se han logrado obtener soluciones que la naturaleza nos brinda, es por eso, que la propuesta es un “Plan biodiverso de redes policéntricas de borde para la ciudad corredor” el cual propone complementar una red verde urbana aplicada transversal y longitudinalmente por la ciudad desde el borde hacia su interior para delimitar y frenar el crecimiento descontrolado de la ciudad. Como estrategia se propone aprovechar los servicios y equipamientos del hipercentro, densificando la ocupación de manera equilibrada y generando un sistema integral de conexión en función al peatón y sus acciones a menor escala.

#### **Objetivo:**

Regularizar la expansión de la ciudad a partir de redes de equipamientos que se ubiquen en el borde para reestructurar la ciudad hacia el corredor, fortaleciendo el centro mediante la dotación de vivienda y equipamientos complementarios de usos mixtos que aprovechen su condición de hipercentralidad.

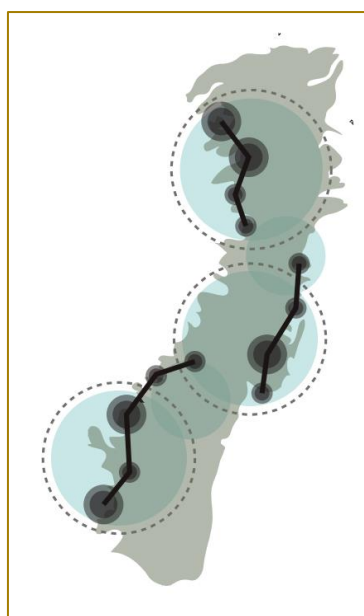


Gráfico 23: *Diagrama objetivo general*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

**Misión:**

Complementar la propuesta del corredor del DMQ por medio de redes regenerativas de equipamientos transversales, consolidando el hipercentro de la ciudad el cual ya cuenta con servicios de manera distrital y sectorial.

**Visión:**

Generar una “ciudad corredor-biodiversa” en donde se conectan las redes policéntricas (centrales y periféricas) con el corredor de manera longitudinal y transversal, fortaleciendo una densificación hacia el interior para utilizar los recursos de la hipercentralidad.



Gráfico 24: *Diagrama misión y visión*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

Las propuestas se desarrollan dentro de cinco principios que se consideran relevantes:



Gráfico 25: Principios  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

Se identifican cuatro estrategias relevantes en este plan (sostenibilidad, seguridad, dinámico y smart-inteligente), a partir de las cuales se desarrolla propuestas que se profundizan en seis ámbitos (movilidad, economía, medioambiental, social/cultural, vivienda, vocación del ecosistema)

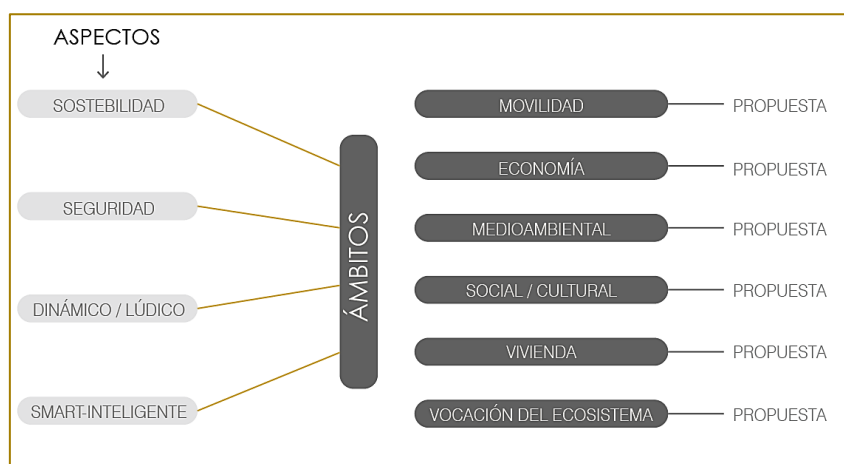


Gráfico 26: Esquema de desarrollo de propuestas  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

Basándose en la naturaleza se encuentra que existen otros tipos de equilibrios dentro de la ciudad para generar un menor impacto mediante las siguientes propuestas:

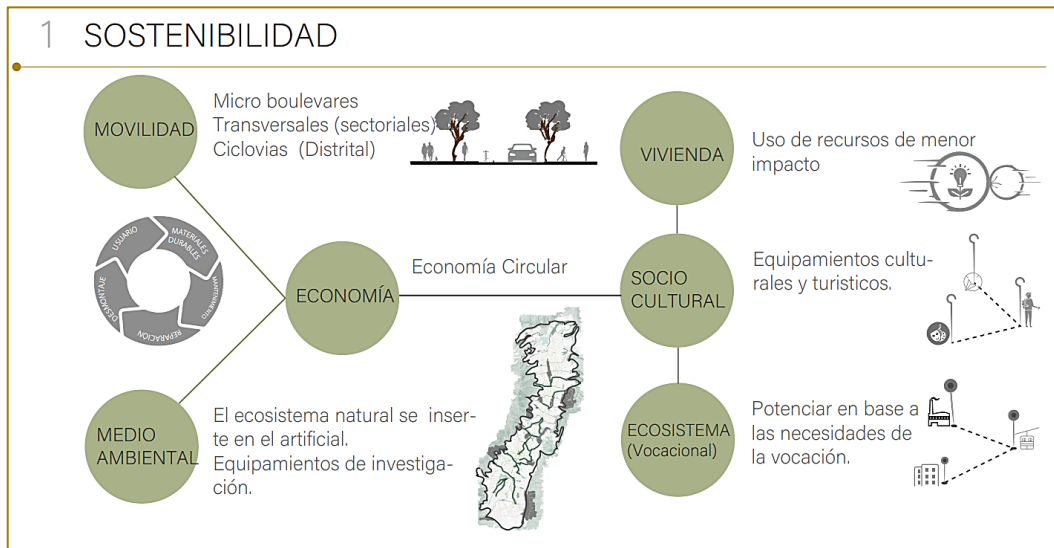


Gráfico 27: Aspecto - Sostenibilidad  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

La ciudad está expandiéndose y está poblando zonas que se encuentran en peligro y riesgo por lo que se propone:

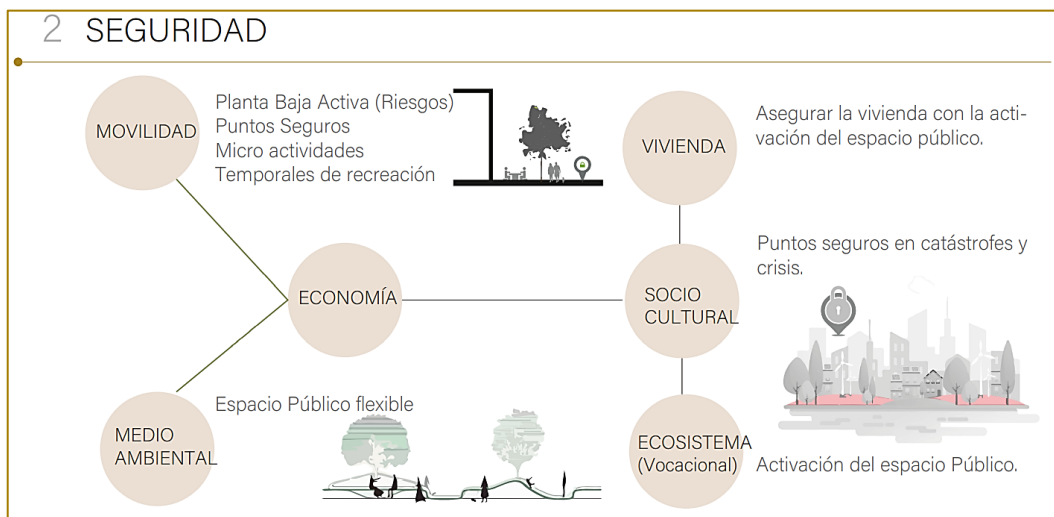


Gráfico 28: Aspecto - Seguridad  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

Se propone generar apropiación por parte del ser humano con cada espacio biodiverso que identifica y equilibra a cada ecosistema:

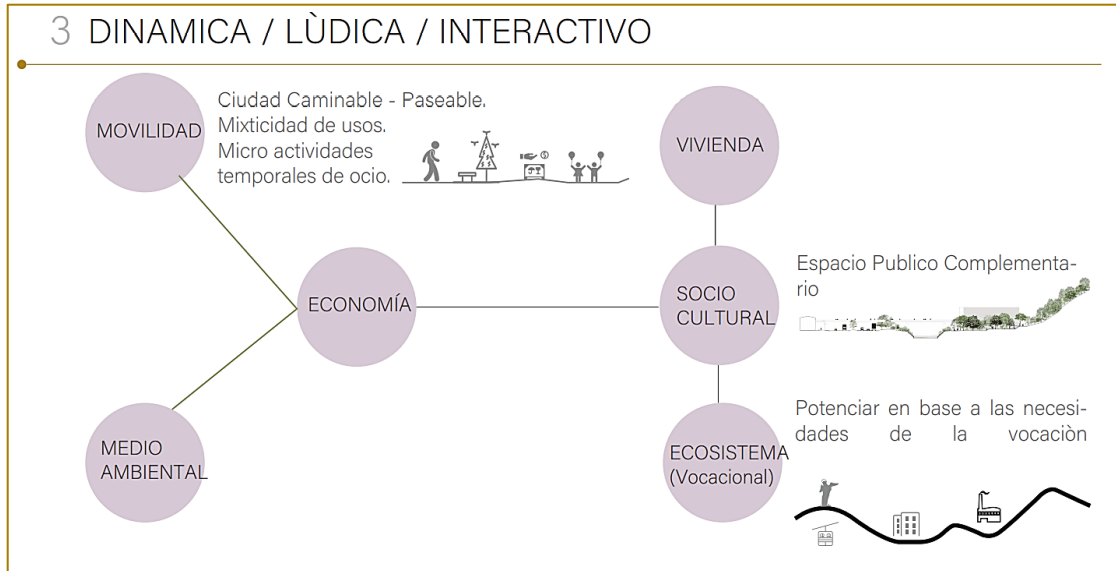


Gráfico 29: Aspecto - Dinámica / lúdica / interactivo  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

La ciudad inteligente cuenta con espacios adaptables y armónicos que generan un equilibrio entre lo natural y lo artificial mediante las siguientes estrategias:

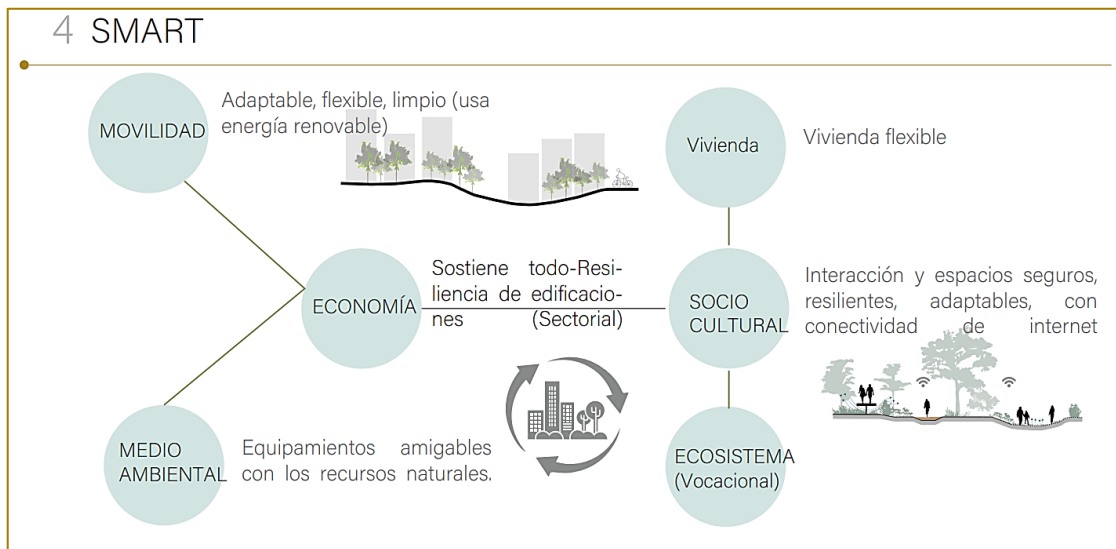


Gráfico 30: Aspecto Smart  
 Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

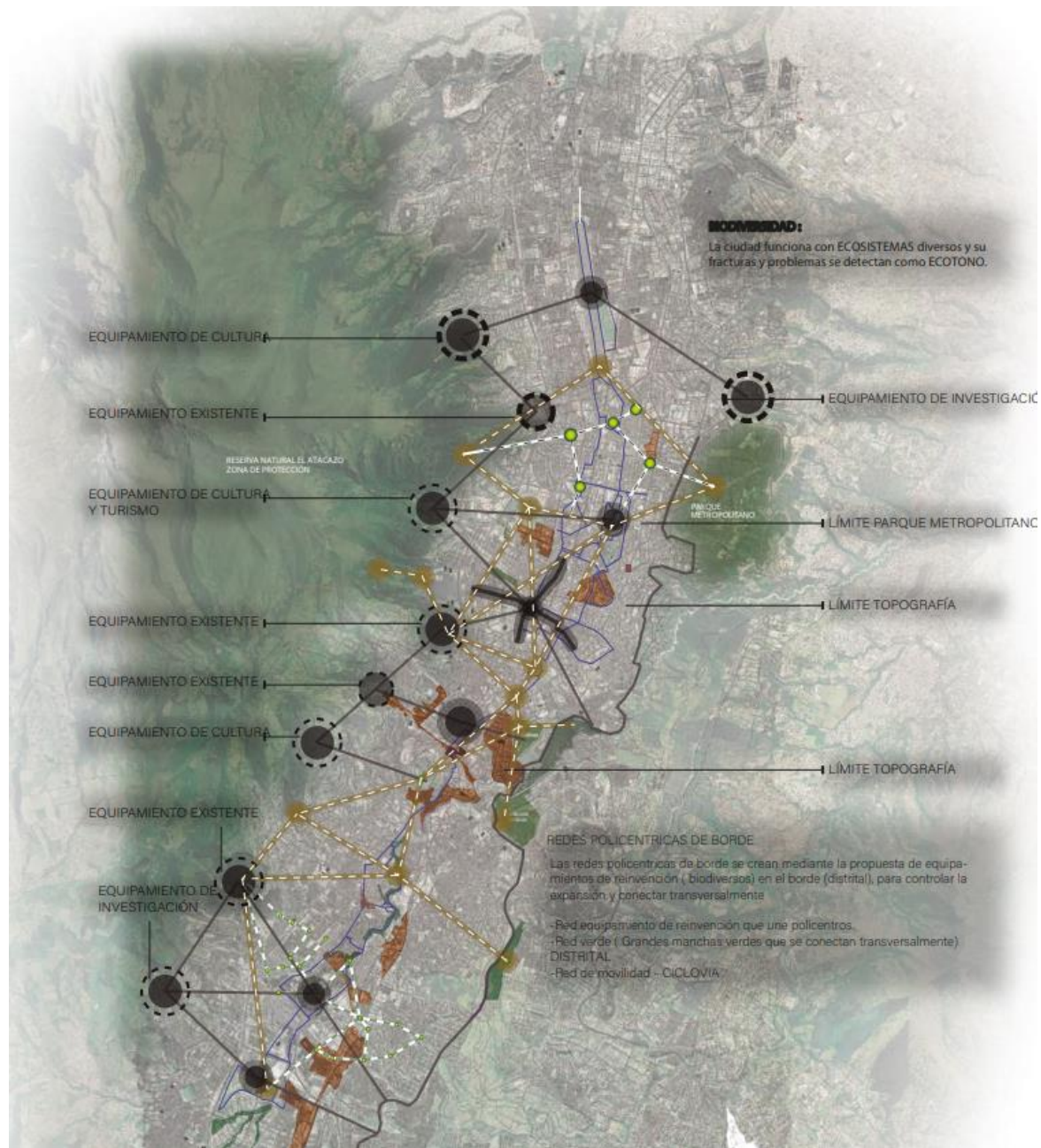


Gráfico 31: Propuesta DMQ  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

## CAPÍTULO 2: ESCALA MESO: ANÁLISIS Y PROPUESTA

### ECOSISTEMA 1: ANTIGUO AEROPUERTO; ECOSISTEMA 2: LA CAROLINA; CAROLINA; ECOTONO JIPIJAPA

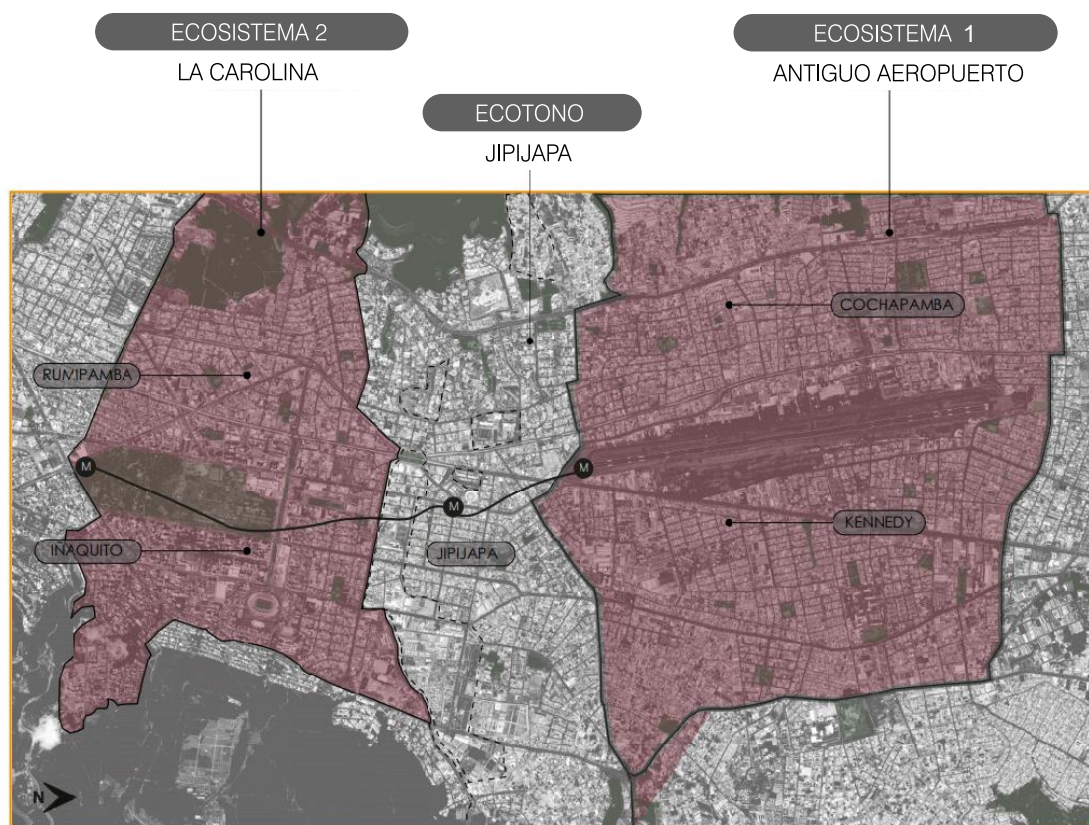


Gráfico 32: *Ecosistema 1 y 2 – Ecotono*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

En el taller profesional se han realizado mapeos de cada ecosistema:

Mapeo 1: llenos y vacíos

Mapeo 2: Vivienda

Mapeo 3: Área verde y espacio público

Mapeo 4: Vocacional

## 2.1 Análisis ecosistema 1 – Zona antiguo aeropuerto

Se ha realizado un análisis de hipercentralidad, para lo cual se tomó en cuenta el porcentaje de aspectos como comerciales, culturales, educativos y recreativos que se encuentran en cada sector. Este ecosistema está conformado por dos parroquias: Cochapamba y La Kennedy, de las cuales se obtiene como resultado que tienen una condición de hipercentro del 8% y 7% respectivamente, por lo que se puede concluir que es una zona con vocación residencial.

### 2.1.1 Llenos y vacío

El mapeo demuestra que, a pesar de ser una zona consolidada, existe una gran fractura urbana transversal generada por el parque Bicentenario, que durante muchos años constituyó un hito importante dentro de la movilidad por el antiguo Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre y que actualmente, gracias a la existencia de la pista, conserva la memoria y el simbolismo de quienes habitan el parque.



Gráfico 33: *Mapeo llenos y vacíos*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.1.2 Vivienda

Se evidencia que gran parte del sector contiene una zona netamente residencial, mientras que la zona residencial mixta se distribuye hacia las vías principales de conexión de la ciudad.

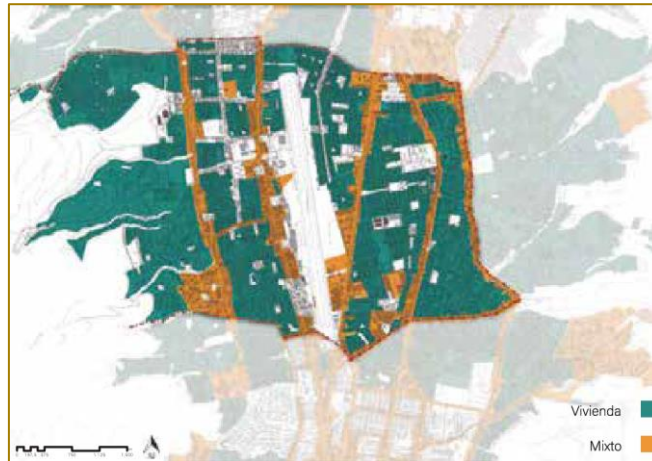


Gráfico 34: *Mapeo vivienda*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.1.3 Área verde y espacio público

La principal área verde que divide la zona es el parque bicentenario, se distribuyen parques de bolsillo en los barrios de El Inca, La Kennedy, La Luz y La Rumiñahui. A pesar de ser un parque urbano, no existe conexión longitudinal ni transversal en la ciudad convirtiéndose en un vacío con potencial de uso verde.



Gráfico 35: *Mapeo áreas verdes y espacio público*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.1.4 Vocacional

Se da a partir del equipamiento de escala distrital como es: Metro de Quito, Parque Bicentenario, Jefatura Nacional de Tránsito, Base Aérea, Defensoría del Pueblo, etc. Se concluye que el sector es de carácter residencial con tendencia a equipamientos de escala macro.

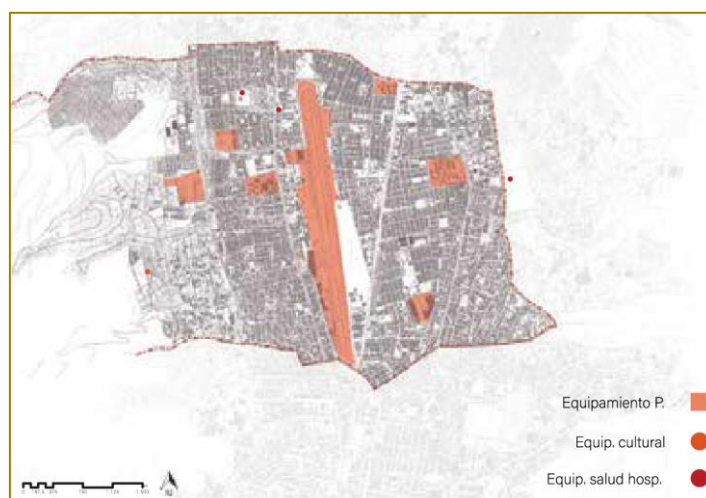


Gráfico 36: *Mapeo vocacional*  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.2 Análisis ecosistema 2– Zona La Carolina

Este ecosistema se conforma por las parroquias de Rumipamba e Iñaquito. En el análisis de hipercentralidad, se encuentra una alta concentración de equipamientos importantes a nivel metropolitano tanto como comercial, financiero y de gobernanza por lo que la condición de hipercentro de Rumipamba es del 14% y de Iñaquito es del 63%, pero a su vez, esto genera una problemática, ya que se vuelve un sector con baja densidad de habitantes.

### 2.2.1 Llenos y vacíos

En el mapeo se identifican conjuntos de organizaciones comprendidos en la parte central del sector. También se evidencia que existen edificaciones grandes las cuales son equipamientos distritales y en otros casos son antiguas zonas industriales.



Gráfico 37: Mapeo llenos y vacíos  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.2.2 Vivienda

Esta es una zona de población de alta densidad, ya que la vivienda se encuentra en altura, a su vez sus edificios son de usos mixtos, en donde el comercio y oficinas se encuentran alrededor de vías principales y de equipamientos públicos. Los habitantes del sector se encuentran dotados a sus alrededores con servicios importantes del Distrito Metropolitano de Quito, esto hace que su condición de hipercentralidad sea mayor a la de zonas aledañas.



Gráfico 38: Mapeo vivienda  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.2.3 Área verde y espacio público

Este ecosistema está comprendido entre dos grandes áreas verdes (faldas del Pichincha y Parque metropolitano). Esta zona posee escasos parques de bolsillo, sin embargo, existen grandes lotes subutilizados que generan una porosidad urbana, los cuales tienen un gran potencial para que se transformen en porosidades verdes, a su vez, estos también permiten generar conexiones a través de redes verdes urbanas.



Gráfico 39: Mapeo áreas verdes y espacio público  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

### 2.2.4 Vocacional

La vocación potencial del lugar se enfoca en las zonas educativas y comerciales implantadas en los antiguos grandes lotes industriales, estos son equipamientos públicos importantes de escala macro ya que se encuentra dotado de servicios financieros, gubernamentales, administrativos y de recreación.



Gráfico 40: Mapeo vivienda  
Elaboración: Taller profesional – Paralelo 1

## 2.3 Análisis ecotono – Zona Jipijapa

El ecotono es la zona que se encuentra entre dos ecosistemas totalmente contrastantes por su condición de hipercentro que genera varias oportunidades de dinámicas urbanas. Este ecotono se encuentra en la parroquia Jipijapa, la cual genera una frontera entre los dos ecosistemas dado por la movilidad y por los antiguos grandes lotes industriales, y esto hace que no exista una transición ni conexión a nivel urbano. Su condición de hipercentro es del 8%.

### 2.3.1 Análisis vial

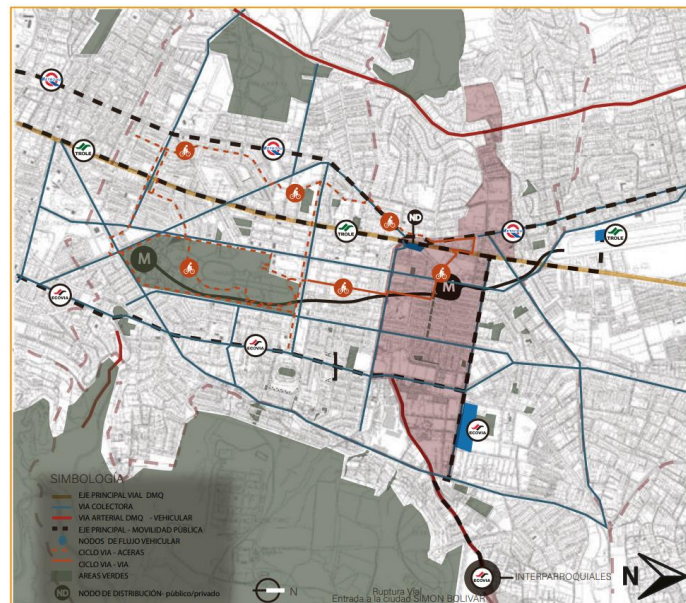


Gráfico 41: Análisis vial  
Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

En el mapeo del análisis vial, se puede analizar que en este ecotono se evidencia una fractura dada por:

- Nodos importantes a nivel distrital.
- Tres ejes viales principales que atraviesan la ciudad de norte a sur:

Av. La Prensa

Av. 10 de Agosto

Av. 6 de Diciembre.

- La Av. Simón Bolívar es la conexión principal a la ciudad desde los valles, norte y sur de Quito, sin embargo, esto genera una discontinuidad urbana, y, en consecuencia, una desconexión peatonal.
- Los medios de transportes alternativos son escasos.
- No existen medios de transporte que se conecten con las áreas verdes.
- Accesibilidad: Existen estaciones de transferencia de servicio público de movilidad a escala distrital como son el metro bus, trole bus, metro de quito y ecovía.
- Porcentaje de accesibilidad: para ser este un hipercentro de la ciudad, el acceso con un transporte no motorizado es bajo y la carga vehicular motorizada es alta ya sea público o privado.

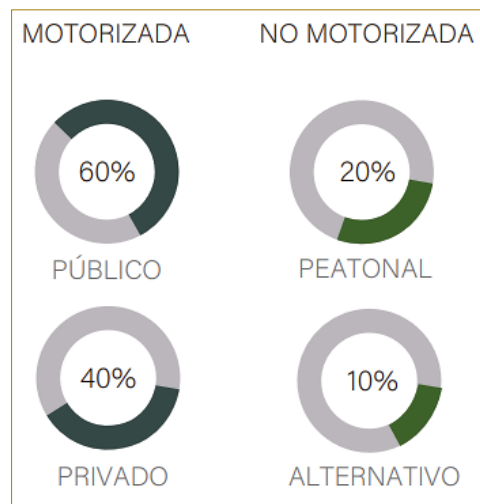


Gráfico 42: *Porcentaje de accesibilidad*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 2.3.2 Análisis equipamientos – lotes industriales

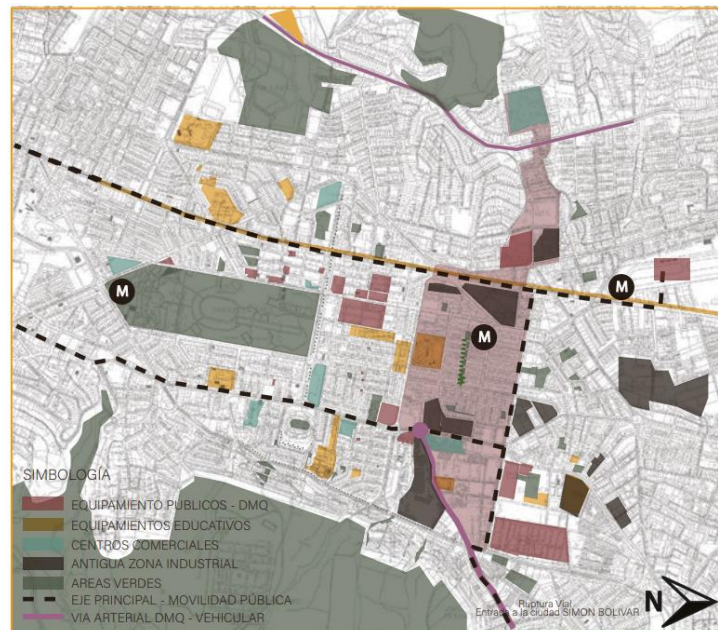


Gráfico 43: *Mapeo de equipamientos*  
Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

El mapeo realizado para este análisis abarca equipamientos públicos, educativos, comerciales, antiguas zonas industriales, áreas verdes y movilidad, en donde se evidencian las siguientes características:

- Grandes manchas que generan rupturas urbanas.
- El sector posee equipamientos públicos de escala distrital.
- Alta actividad económica y empresarial a nivel barrial y distrital.
- Potencial para generar espacios que complementen a la zona en nivel barrial y sectorial.
- Potencial para vincular la movilidad a escala distrital (metro) con movilidad alternativa de la zona (red verde urbana).

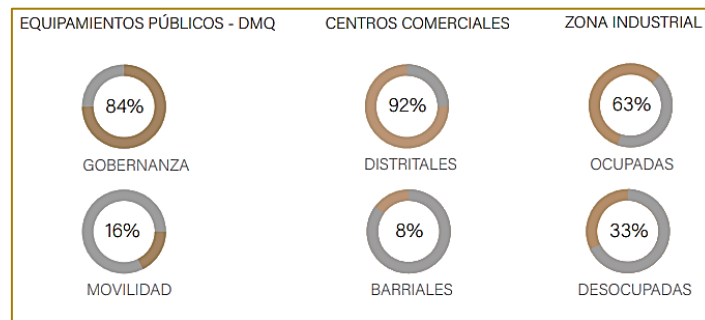


Gráfico 44: *Porcentaje tipos de equipamientos*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

## 2.4 Propuesta – Plan masa

Para el desarrollo de esta propuesta se genera un plan masa en el ecotono (Jipijapa) para conectar los ecosistemas, mediante la consolidación de centralidades vinculadas con una red verde urbana y de movilidad alternativa en función al peatón.

### 2.4.1 Movilidad alternativa en función al peatón

La propuesta contempla que el transporte motorizado llegue hacia los parqueaderos de borde que funcionarán como alimentadores a las siguientes paradas de movilidad alternativa o al transporte público de la ciudad, conectando así a la ciudad de manera transversal y longitudinal.

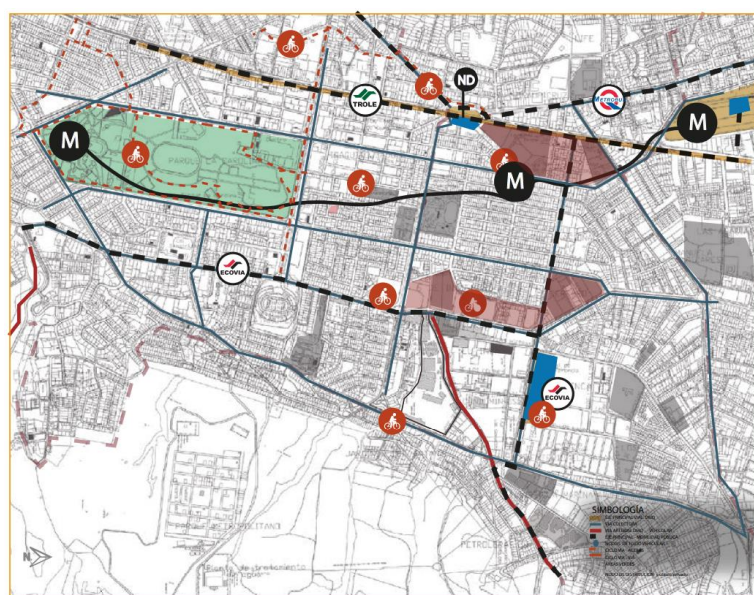


Gráfico 45: *Esquema movilidad alternativa propuesta*  
Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

### 2.4.2 Red verde urbana

La propuesta de esta red verde se desarrolla en función a la sostenibilidad y al peatón con el objetivo de vincular a las estaciones de movilidad alternativa propuestas, permitiendo la conexión de las centralidades dentro del ecotono Jipijapa.

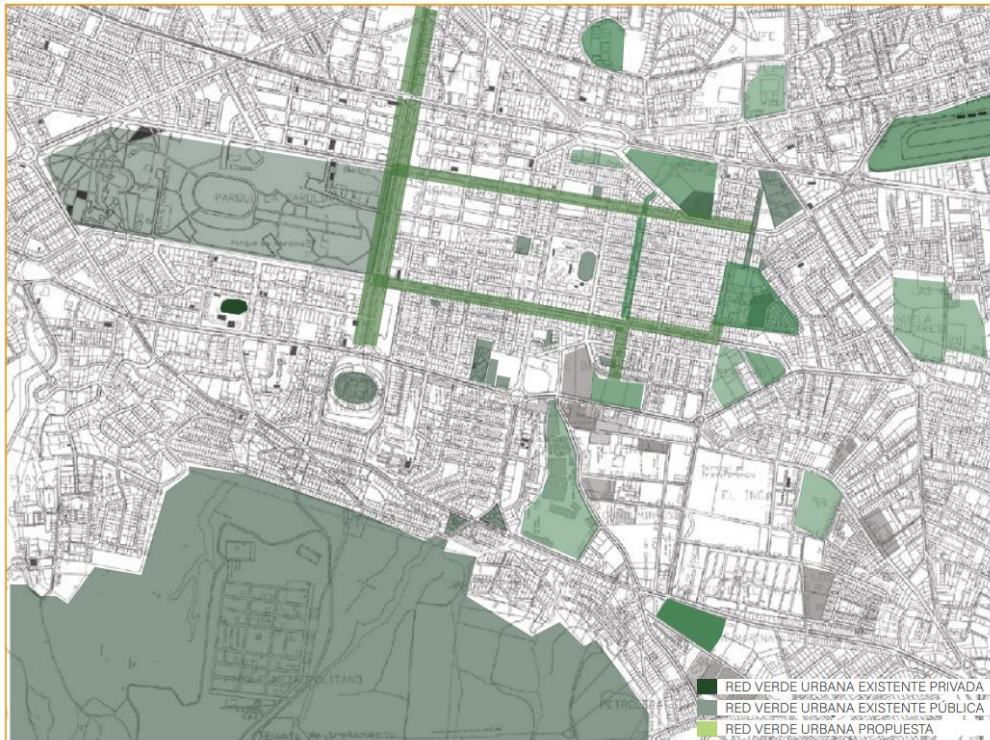


Gráfico 45: *Esquema red verde urbana propuesta*  
Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

### 2.4.4 Términos analizados

Cada proyecto que se proponga debe responder a los siguientes ámbitos: movilidad, vivienda, sostenibilidad y vocación. A continuación, se analizaron los siguientes términos que deben ser tomados en cuenta al momento de desarrollar cada proyecto:

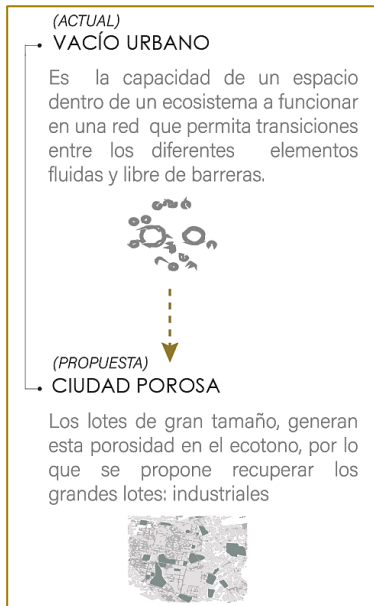


Gráfico 47: *Esquema término 1*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

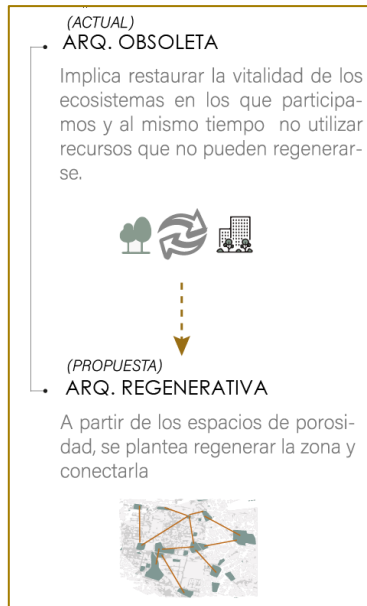


Gráfico 48: *Esquema término 2*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

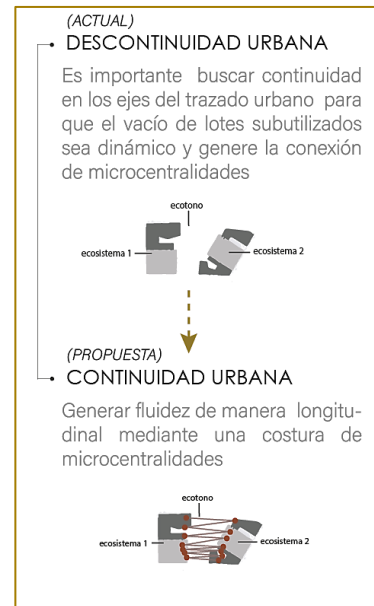


Gráfico 49: *Esquema término 3*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

### **CAPÍTULO 3: ESCALA MICRO: ANÁLISIS Y PROPUESTA EN EL LOTE**

Con base a la metodología planteada por el Taller Profesional – Paralelo I, se han llevado a cabo los análisis y propuestas a escala macro, basado en la propuesta de concurso del Corredor Metropolitano de Quito y escala meso a través de los ecosistemas y ecotonos como soluciones basadas en la naturaleza, proponiendo redes de centralidades las cuales consolidan el hipercentro.

Como parte de este análisis se encuentra que el ecosistema 1 y el ecosistema 2 están desvinculados por el ecotono evidenciándose una ruptura y desaprovechando las oportunidades de conexión, esta fractura abarca una zona importante de movilidad y también antiguos grandes lotes subutilizados que por su condición no permiten la continuidad entre la ciudad e interrumpen la transición entre ecosistemas.

#### **3.1 Análisis del lugar a intervenir**

A partir de las redes de centralidades propuestas, el espacio de oportunidad escogido se encuentra en el ecotono ruptura Jipijapa y tiene particularidades como:

- Antigua zona industrial.
- Vías importantes de conectividad de la ciudad.
- Nodo de movilidad principalmente motorizado.
- Zona de hipercentro dotada de servicios y vivienda no densificada.
- Memoria de rutinas y rituales: Plaza de Toros Quito y estación de trole La Y.

##### **3.1.1 Plan de uso de suelo**

El espacio escogido cuenta con cuatro predios que se pueden interpretar como las capas que se potenciarán, ya que cada uso de suelo actual se da en diferentes escalas como:

- Nivel metropolitano: Plaza de toros Quito y Estación de trole La “Y”.
- Nivel sectorial: Concesionario de vehículos y parqueaderos, comercio.
- Nivel barrial: vivienda y comercio.



Gráfico 50: Plan de uso de suelo  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

Se propone diseñar a partir de los ejes de conectividad longitudinal y transversal que tienen los lotes escogidos. Se plantea reubicar la vivienda existente ya que esta se encuentra emplazada cerca de un punto importante de conexión de movilidad distrital (estación del metro número 14 - Jipijapa), esto permite que se pueda desarrollar el vínculo de la movilidad alternativa propuesta con la movilidad distrital existente.

La reubicación de la vivienda también se hace con el objetivo de realizar una integración parcelaria para conseguir una conexión entre los ecosistemas, mediante los ejes verdes que atraviesan el proyecto generando así una continuidad verde urbana, se propone la estación de movilidad alternativa y a su vez un edificio de usos mixtos que contempla movilidad, vivienda, y sostenibilidad.

### **3.1.2 Flujo vehicular diario**

Este espacio es un nodo de movilidad clave ya que por aquí pasan avenidas importantes que vinculan a la ciudad desde el norte, sur y valles.

Una de las vías con gran afluencia vehicular de la ciudad es la Av. Amazonas, la cual está en el quinto lugar de las vías más transitadas de Quito con 58 922 vehículos diarios, a esta le sigue la Av. De La Prensa que se encuentra en el sexto lugar con 56 168 vehículos diarios, y en séptimo lugar está la Av. 10 de Agosto con 56 130 vehículos diarios (Jácome, 2015).

## **3.2 Antecedentes**

### **3.2.1 Plaza de Toros Quito**

El 5 de marzo de 1960, se realizó el primer encuentro en la plaza de toros Quito, ubicada en el centro- norte de la ciudad. Desde aquel entonces cada año, durante 7 días, llenaban sus graderíos con casi 15000 personas (Macías, 2018)

En 2011 después de una encuesta popular, se determinó que los entretenimientos basados en el maltrato animal deben ser prohibidos, por lo que el 17 de noviembre del 2012, la plaza más popular cierra sus puertas. (Macías, 2018)

Actualmente, la Plaza de Toros Quito se encuentra en desuso y por ende deteriorada, se ha convertido en un espacio de nula utilidad y a nivel urbano los muros existentes hacen que no exista permeabilidad hacia la ciudad y no se aproveche la porosidad.

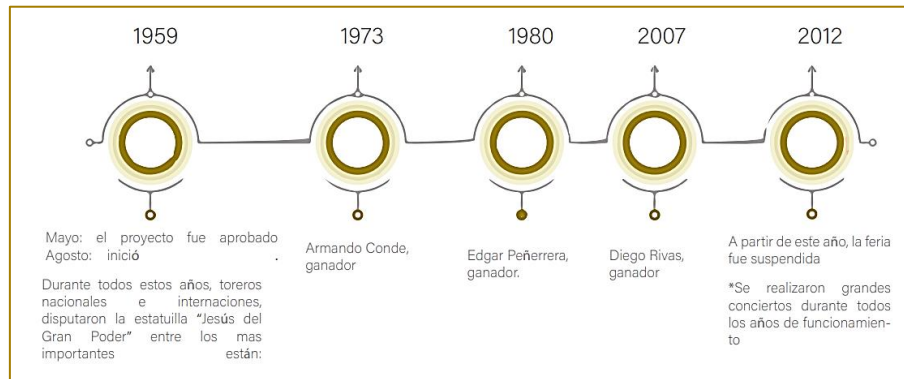


Gráfico 51: Línea de tiempo plaza de toros  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 3.2.2 Estación del Trole la “Y”

Con la llegada del Metro de Quito, surgen grandes cambios en la ciudad especialmente en la movilidad. Durante 22 años esta estación ha sido parte de una infraestructura importante de conexión. El 31 de mayo del 2018, la estación cierra sus puertas para siempre como una reorganización del nuevo sistema de transporte público, estación que ha sido trasladada a El Labrador con el objetivo de integrar al metro con los otros sistemas de movilidad de transporte público de la ciudad (Bravo, 2018; Metro de Quito, 2013).

Actualmente, la esta estación se encuentra utilizada por la Agencia Metropolitana de Tránsito como centro de retención de vehículos de la ciudad.

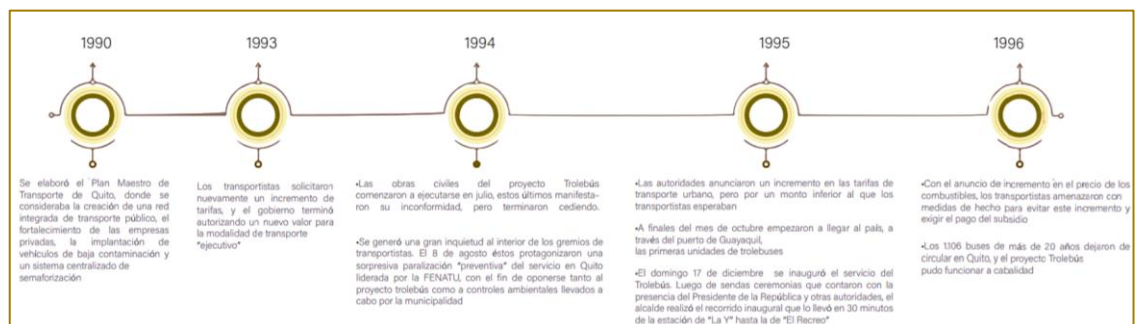


Gráfico 52: Línea de tiempo trole  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 3.2.3 Vivienda

A partir de los antecedentes marcados por el desplazamiento y expansión de la ciudad, se puede analizar que este es uno de los sectores más afectados y como consecuencia su densidad poblacional es baja en comparación a las periferias:



Gráfico 53: *Densidad poblacional*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021 (Censo INEC, 2010)

#### 3.2.3.1 Problemáticas en la vivienda actual y soluciones

Actualmente la vivienda no funciona como espacio de respiro ni de relajación, es solo una máquina de habitar, industrializada y prefabricada que ha eliminado la probabilidad de convivir con el entorno y la naturaleza (Almeida & Angulo, 2021). Esto da hincapié a repensar la manera de habitar del ser humano, buscando soluciones alternativas que se adapten a la sostenibilidad.

Una pandemia que llega a dar la oportunidad de analizar y reconsiderar acerca del estilo de vida y el modelo de vivienda para su habitar, en donde esto debe ser parte de la solución y para esto se debe focalizar tanto en el medio ambiente como en la correcta distribución de espacios tomando en cuenta las necesidades de un hogar de cuidado en un supuesto aislamiento preventivo, desarrollando

así una vivienda sostenible acorde con las necesidades actuales y soluciones futuras.

Esto se ha vuelto un punto de interés, ya que todos hemos sido parte de la experiencia, en donde las obligaciones del día a día que debían darse fuera del hogar, se repartían dentro de la vivienda, utilizando zonas no adecuadas para distintas actividades. La necesidad genera que los habitantes se vean en la obligación de tener contacto con el exterior, por lo que el regreso a casa requiere de un proceso de esterilización e higiene (Cuerdo, 2020)

Ojeada (2020), dice que, según la OMS, la vivienda debe contar con ciertas disposiciones de habitabilidad y que el déficit de estas genera problemas de salud, poniendo a todos como una comunidad susceptible, lo cual implicada una reducción de años de vida y de baja calidad.

En la arquitectura, la flexibilidad es una alternativa útil y coherente con la sostenibilidad, esta garantiza la readecuación y adaptación de espacios, convirtiendo a la arquitectura de acuerdo con las necesidades que se van presentando con el pasar del tiempo. (Pinto, Bigas, Font, & Bravo, 2014)

La relación de vivienda-entorno, juega un importante papel, las epidemias conllevan una evolución en las ciudades, esta ocasión, se adaptan nuevos criterios de diseño, los cuales están enfocados en la salud, higiene, accesibilidad, seguridad, espacios comunales, estudios del soleamiento y viento, confort térmico, transportes alternativos, peatonalización, contaminación, entre otros (Cuerdo, 2020).

Como, por ejemplo, en el proyecto Sanatorio para tuberculosos en Paimio (1929) realizado por el arquitecto Alvar Aalto, utiliza la arquitectura como una

solución terapéutica, en donde la atmósfera produce tranquilidad al estar rodeada de naturaleza. La ubicación de cada parte que conforma el lugar, la forma, los materiales y colores, se encuentran estudiadas de manera meticulosa en función a los pacientes para que no generen alteraciones en ellos (A vos ciudad, 2009)



Gráfico 54: *Sanatorio antituberculoso en Paimio-Aalto, Alvar (192 –1933)*  
Fuente: Castro, 2011

Otra solución para mencionar es la vivienda en altura, permite densificar el hipercentro, esto es favorable ya que las viviendas, al contar con accesos a diferentes clases de servicios se vuelven inclusivas. Al compactar la ciudad, también se reducen los costos de infraestructuras y servicios en cuanto a mantenimiento y provisiones. (Díaz, 2017)

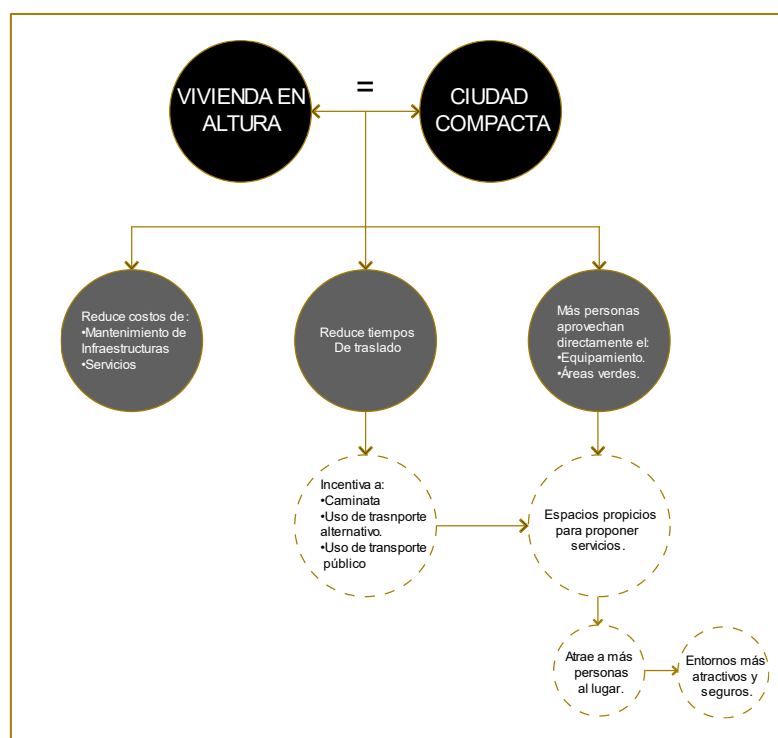


Gráfico 55: *Beneficios vivienda en altura*  
Elaboración: Guaján Lisbeth 2021 Fuente: Díaz, 2017

### 3.3 Principios e intenciones de la propuesta

Para el desarrollo de la propuesta es importante recalcar que la metodología del taller comprende en realizar una relación y reinterpretación de las soluciones que la naturaleza nos brinda. Con base a lo mencionado y tomando en cuenta que el espacio escogido está conformado por capas, la propuesta se da de la misma manera:

1. Recuperar la biodiversidad del lugar (natural, artificial) aprovechando la porosidad existente en el ecotono.
2. Expansión del área verde y conexión con los ecosistemas urbanos de la ciudad.
3. El equipamiento y la vivienda son propuestos como parte del ecosistema urbano.

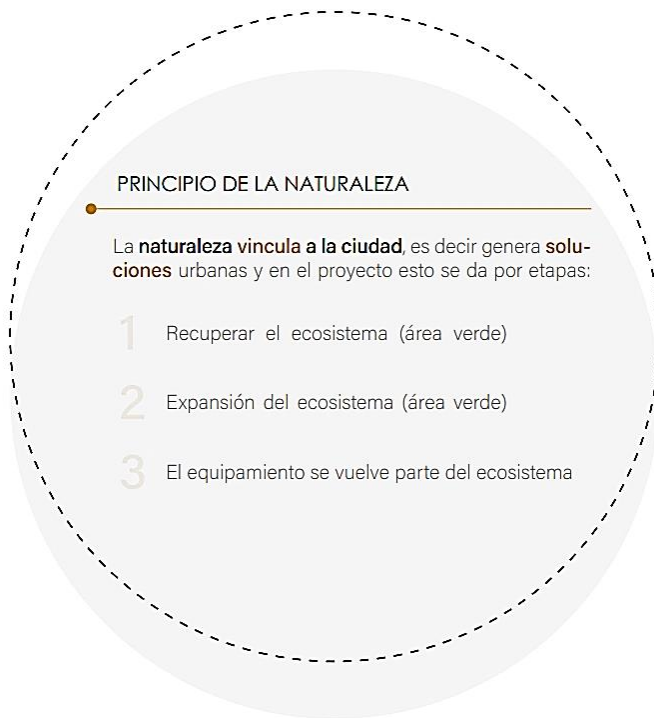


Gráfico 56: *Proceso de aplicación del principio*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

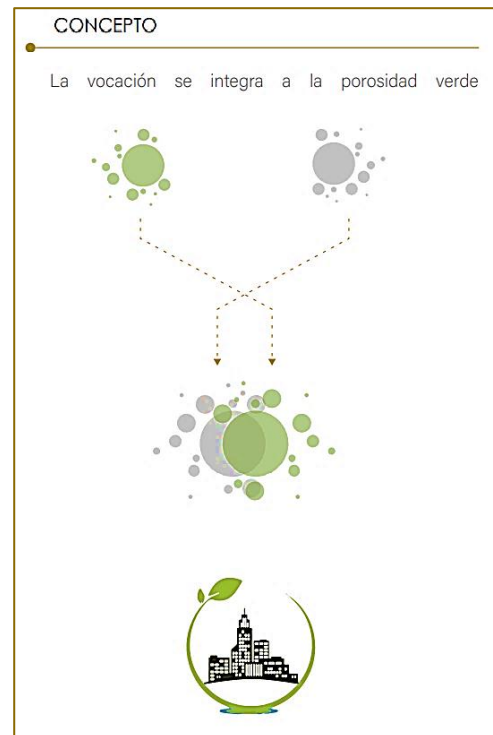


Gráfico 57: *Concepto*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### 3.4 Intenciones del proyecto con conexión distrital y sectorial

El proyecto pretende que mediante la integración parcelaria se desarrollen conexiones integrales de la ciudad, mediante los ejes verdes que atraviesan el proyecto, generando así una continuidad verde urbana y creando un nodo de conexión entre la movilidad alternativa propuesta y la movilidad distrital (estación 14 del metro - Jipijapa)

#### 3.4.1 Conexión del proyecto a nivel distrital

- Peatonalizar mediante bulevares desarrollados sobre los pasos deprimidos propuestos en la Av. Juan de Ascaray y la Av. 10 de Agosto.

- El paso deprimido en la avenida Juan de Ascaray (subsuelo) permite la conexión directa de la movilidad distrital (metro) con la propuesta de movilidad alternativa



Gráfico 58: Diagrama conexión distrital  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### 3.4.2 Conexión del área verde del proyecto a nivel distrital

- Continuidad marcando un eje interno transversal mediante la expansión del área verde existente.



Gráfico 59: *Diagrama distrital 1 áreas verdes*  
Elaboración: Guaján Lisbeth 2021

- Áreas verdes como amortiguamiento visual hacia el proyecto.



Gráfico 60: *Diagrama distrital 2 áreas verdes*  
Elaboración: Guaján Lisbeth 2021

### 3.4.3 Conexión del área verde del proyecto a nivel sectorial

- Expansión de los ejes verdes transversales para consolidar la red verde urbana y conectar zonas de calidad permeable.



Gráfico 61: *Diagrama sectorial 1 áreas verdes*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

- Bulevares caminables actúan como límite del proyecto y se relacionan hacia fuera y hacia dentro del proyecto.



Gráfico 62: *Diagrama sectorial 2 áreas verdes*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 3.4.4 Circulación de la movilidad alternativa del proyecto

- La movilidad alterativa funciona como una transición y conexión con las avenidas principales y con los demás sistemas de movilidad.

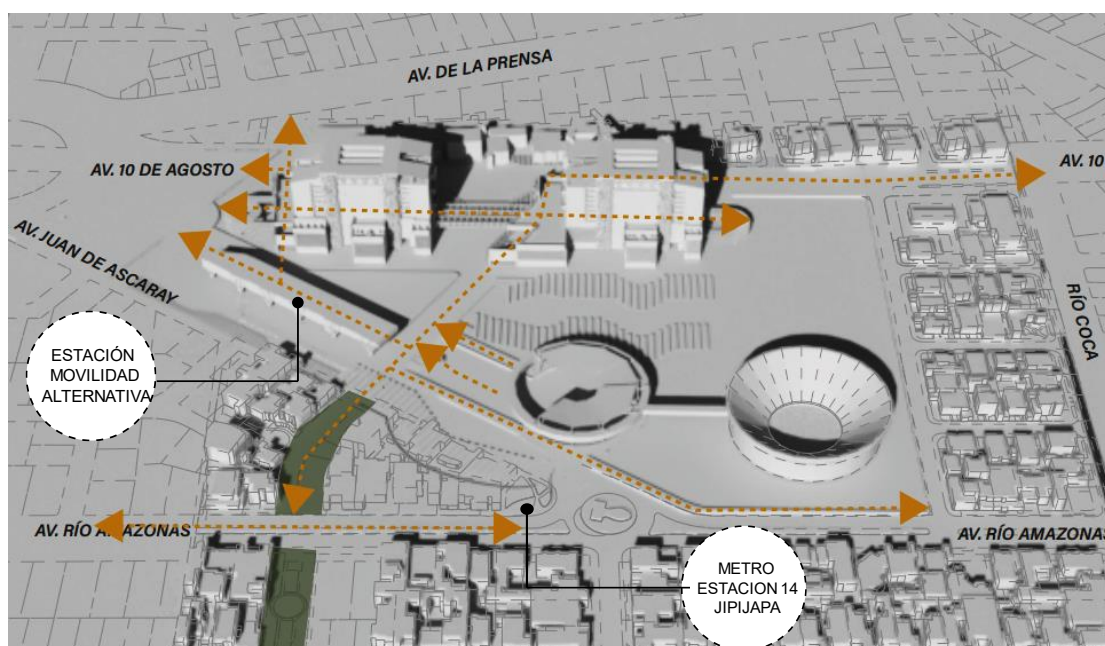


Gráfico 63: Diagrama sectorial circulación movilidad alternativa  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 3.5 Estrategias de la propuesta

Continuando con la configuración de la propuesta, se zonifica la intervención en el espacio escogido:

#### •Movilidad

- Movilidad alternativa que se conecta con el sistema de movilidad distrital (metro)
- Petonizar ciertas calles para conectar equipamientos de la zona y distritales.
- Movilidad del ser humano (kinestesia)

#### •Sostenibilidad

- Producir un cambio urbanístico y paisajístico que mejora la calidad de vida a partir de los aprendizajes obtenidos del análisis natural

### •Vivienda

-Proponer una nueva forma de habitar sostenible con espacios propicios para un estilo de vida saludable.

-Se pretende densificar la vivienda para aprovechar el nodo de movilidad y la red verde urbana propuesta para así fortalecer el ecosistema urbano, transformando a la porosidad actual en porosidad verde.

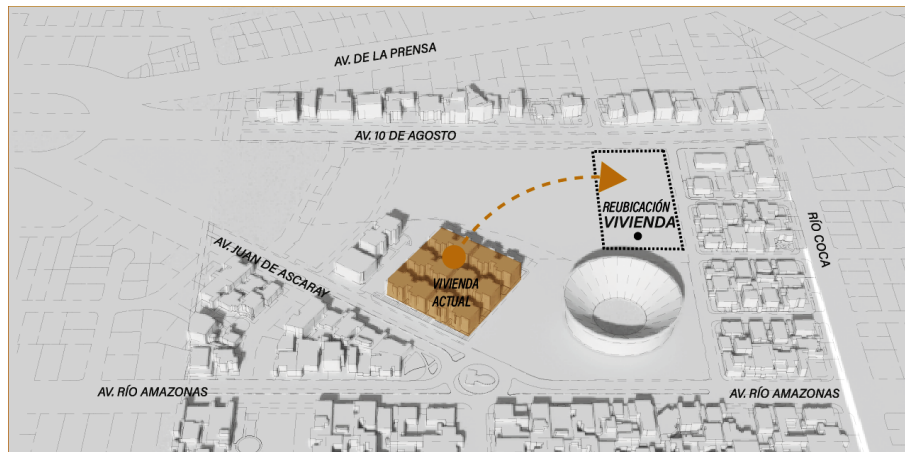


Gráfico 64: *Reubicación vivienda*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### •Cultural

-Reutilización de un espacio distrital en desuso poniendo en valor al vincularlo con el proyecto de movilidad.

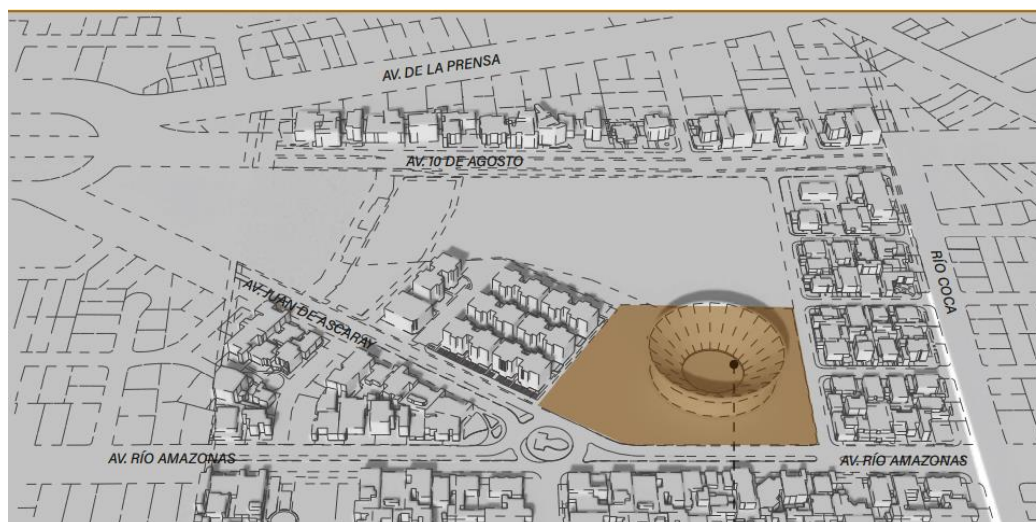


Gráfico 65: Zona para desarrollar lo cultural distrital  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### 3.6 Programa arquitectónico

Siguiendo con el desarrollo de la propuesta urbana y basándose en las intenciones y estrategias, se propone un edificio de usos mixtos, en donde los servicios sean en función a la movilidad y desarrollo del ser humano y que se dispongan de la siguiente manera:

•Bloque 1:

- Servicios para la hipercentralidad de movilidad alternativa y kinestesia
- Vivienda productiva flexible
- Observatorio de sostenibilidad distrital

•Bloque 2:

- Servicios para la hipercentralidad de salud y bienestar.
- Vivienda productiva flexible
- Observatorio de sostenibilidad distrital

•Plaza del movimiento: Esta plaza tiene una conexión directa con la línea del Metro (estación 14 Jipijapa)

- Estación de transferencia conectada directamente con la plaza del movimiento

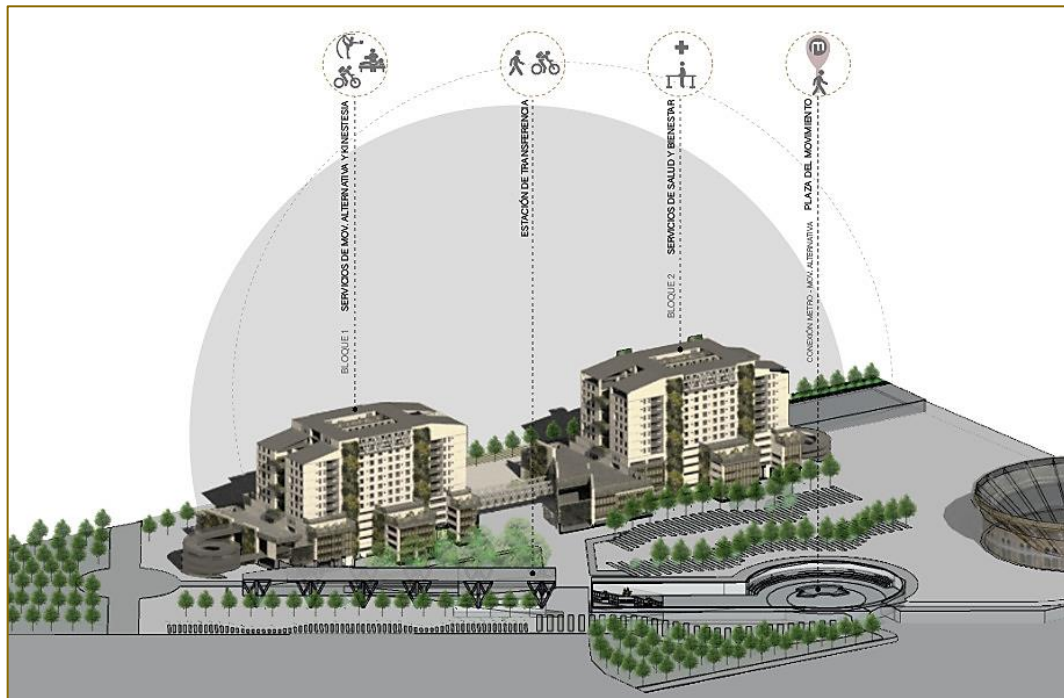


Gráfico 66: Configuración propuesta  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

Así también el espacio público, está diseñado con áreas verdes intencionadas, desarrolladas y predisuestas en diferentes maneras:

- Bulevares diseñados sobre los pasos deprimidos propuestos
- Zona de amortiguamiento visual hacia el proyecto
- Dos áreas verdes internas: Piso duro central limitado por caminería de vegetación alta; vegetación alta central y caminerías de piso duro

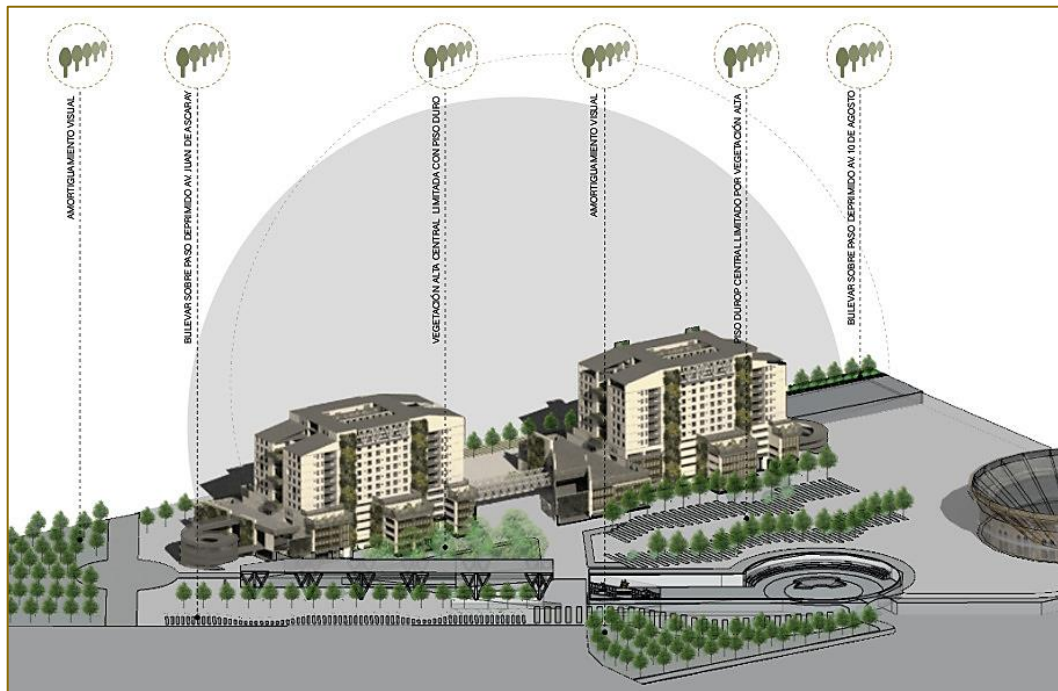


Gráfico 67: Configuración propuesta áreas verdes  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### 3.7 Criterios de diseño

#### 3.7.1 Criterios funcionales:

- A partir de la red verde y de los elementos de conexión de la ciudad, se generan ejes principales del proyecto los cuales ayudan a la distribución y localización funcional de la propuesta.

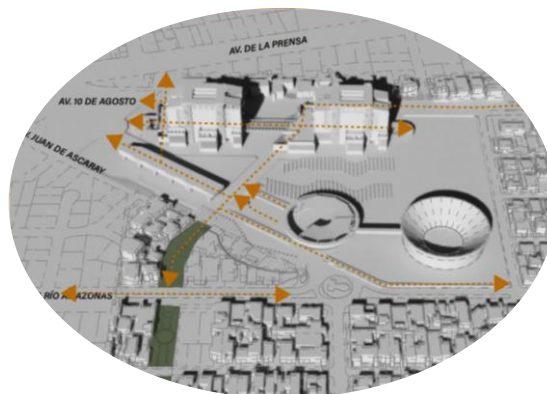


Gráfico 68: Conexiones  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- La movilidad alternativa y peatonal atraviesa el equipamiento de manera longitudinal y transversal, creando continuidad.

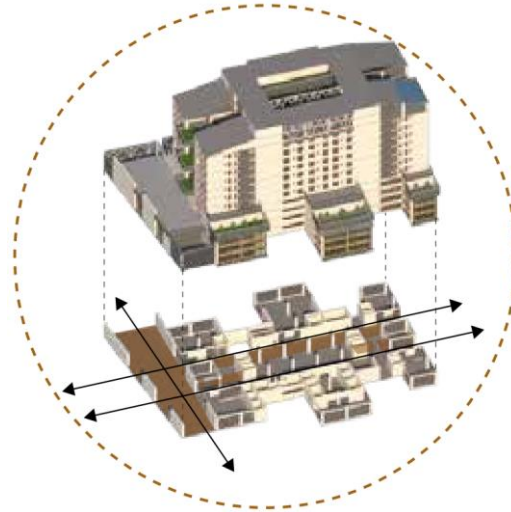


Gráfico 69: *Continuidad movilidad*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Funcionalmente se desarrolla el programa arquitectónico por capas en alturas:

1. Servicios para la hipercentralidad de movilidad alternativa y kinestesia
2. Vivienda productiva flexible
3. Observatorio de sostenibilidad distrital

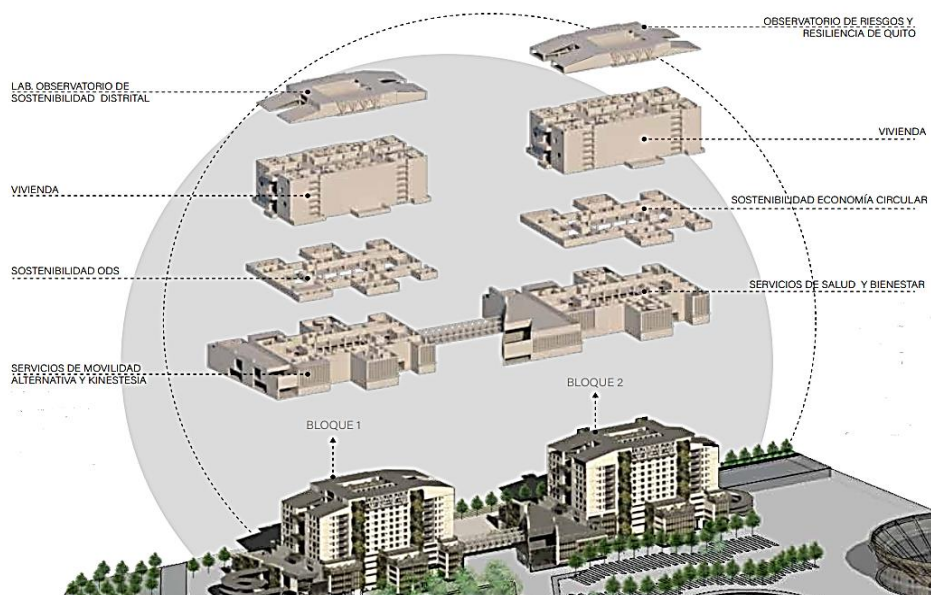


Gráfico 70: *Funciones en altura*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Estructura metálica como elemento superior de remate para marcar diferencia en el programa arquitectónico, ya que aquí se encuentran los laboratorios de sostenibilidad; a su vez se utiliza en conexiones (puentes) ya que también permiten grandes luces

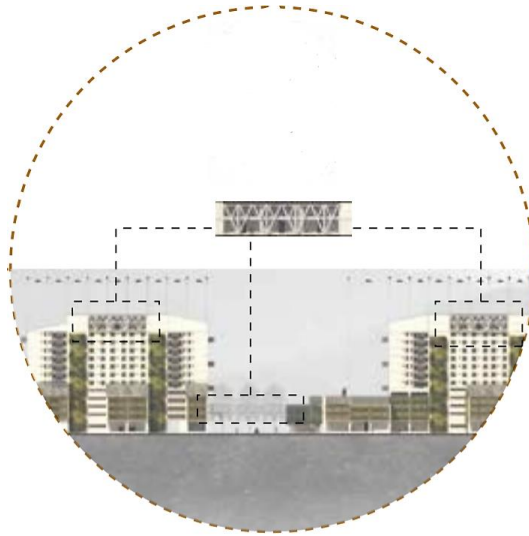


Gráfico 71: *Estructura metálica*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Es importante que la movilidad pueda tener conexiones directas en altura por lo que se desarrolla una rampa exterior que sea capaz de unir las plantas en altura mediante la movilidad alternativa.

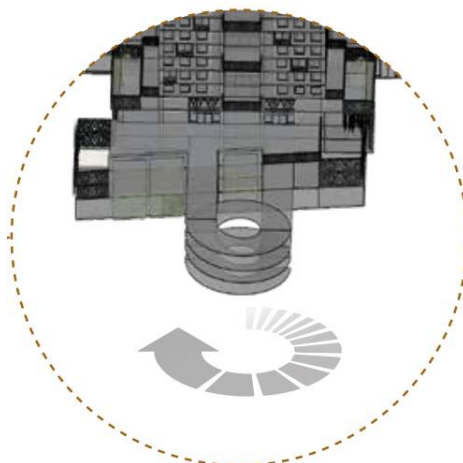


Gráfico 72: *Rampa exterior*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Conexión de la movilidad alternativa en altura entre bloques mediante puentes.

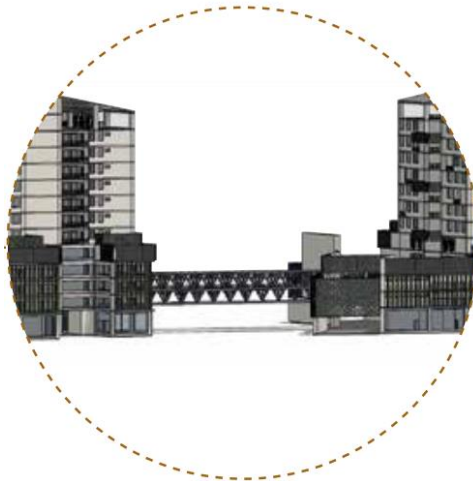


Gráfico 73: *Conexión entre bloques*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Se predisponen que las áreas verdes se encuentren en altura ya que esto ayuda a la sostenibilidad y porosidad del proyecto.



Gráfico 74: *Áreas verdes en altura*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Conexión entre plantas con áreas verdes de doble altura interna y espacios de conexión hacia el exterior.



Gráfico 75: *Aberturas internas*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

### 3.7.2 Criterios espaciales:

- Los muros estructurales son parte importante del proyecto ya que permiten tener luces adecuadas para la movilidad alternativa y peatonal, pero a su vez generan un gran impacto visual por lo que se propone que sirvan también como soporte de los muros verdes.

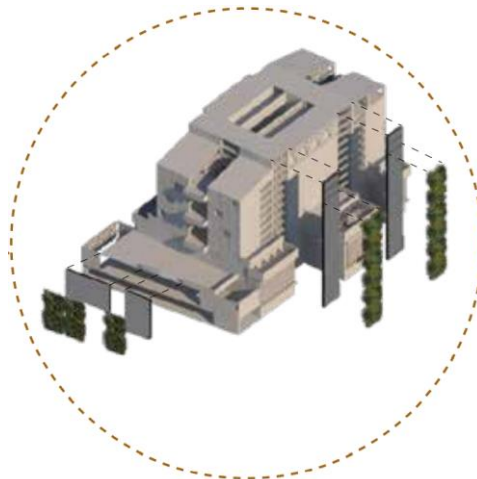


Gráfico 76: *Muros estructurales verdes*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

•Paneles metálicos verdes:

Se proponen terrazas verdes rodeadas de paneles metálicos con el objetivo crear distintas sensaciones espaciales desde el interior y el exterior.

-Desde el interior se genera una sensación de envoltura en el área verde y se puede observar el exterior.



Gráfico 77: *Paneles 1*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

-Desde el exterior se logra representar áreas orgánicas sin dejar ver su interior.

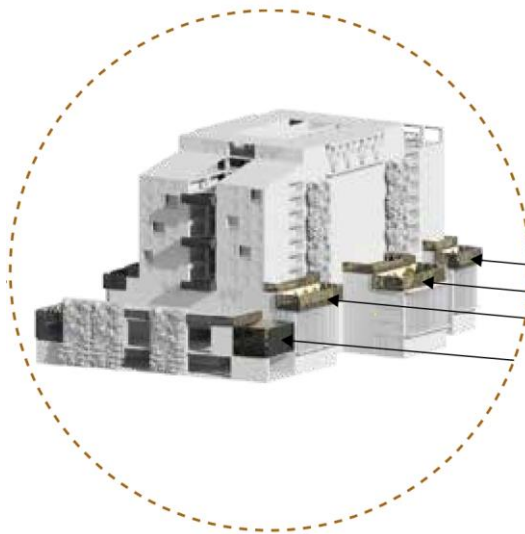


Gráfico 78: *Paneles 2*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

- Quiebrasoles orientables que sirven para controlar la iluminación natural directa en el interior y a su vez se generan atmósferas internas.



Gráfico 79: *Quiebrasoles*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

## **CAPÍTULO 4: PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

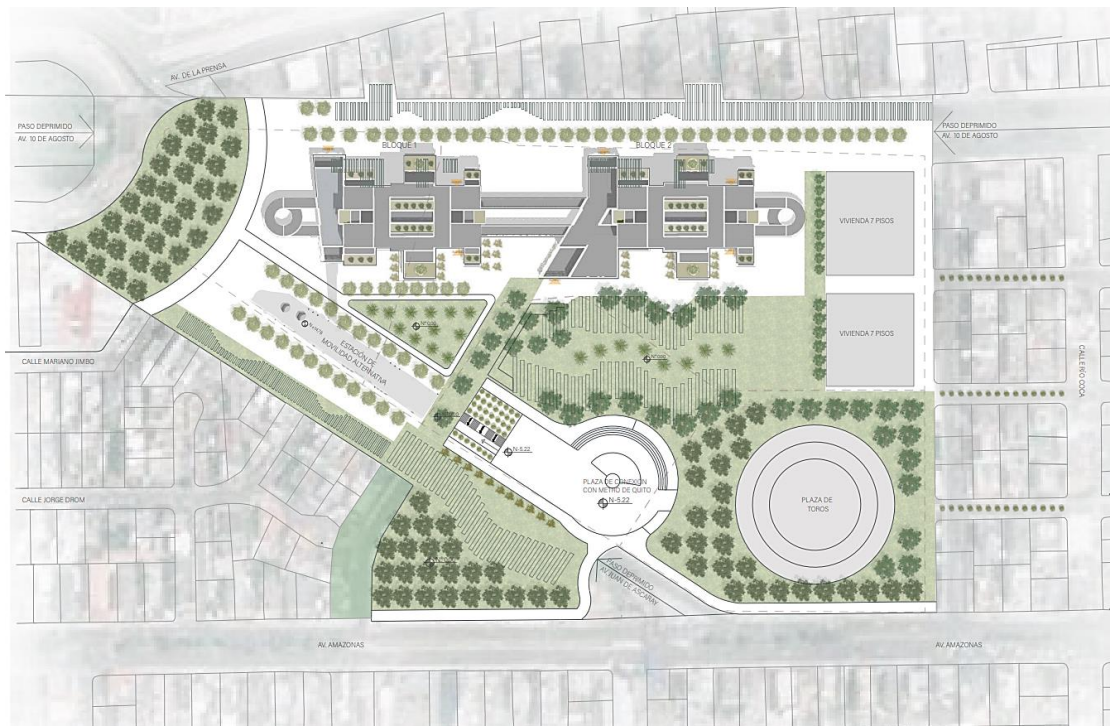
### **4.1 Desarrollo del programa arquitectónico**

Como previamente se ha mencionado, los terrenos escogidos para desarrollar el proyecto están destinados a distintas actividades y de las cuales actualmente algunas están en desuso por lo que se propone reciclar la memoria en las siguientes capas: movilidad, sustentabilidad y vivienda.

El Plan de Uso y Ocupación del suelo (PUOS) del predio de la estación norte “La Y”, la Plaza de Toros Quito, los concesionarios y vivienda, muestran que se puede edificar hasta 6 pisos de altura y con una ocupación múltiple como equipamiento y residencial urbano, es por eso que el equipamiento propuesto va a ser desarrollado con la herramienta de eco-eficiencia con el objetivo de poder aumentar la edificabilidad debido a que este será un equipamiento a nivel metropolitano y a su vez se diseñará por capas en altura.

Según la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda (2017) la herramienta de eco-eficiencia está fundamentada en el Desarrollo Orientado al Transporte (DOT) y fomenta a que la ciudad aumente la edificabilidad hasta un 100% más de lo establecido por el PUOS en los alrededores de las estaciones del metro, siempre y cuando se cumpla con eficiencia en el consumo de agua y energía, así como también en aportes paisajísticos, ambientales y tecnológicos.

El proyecto se encuentra delimitado por la Av. 10 de Agosto, Av. Amazonas, Av. Jan de Ascaray y calle Río Cofanes como se observa en la siguiente implantación y planta de cubiertas:

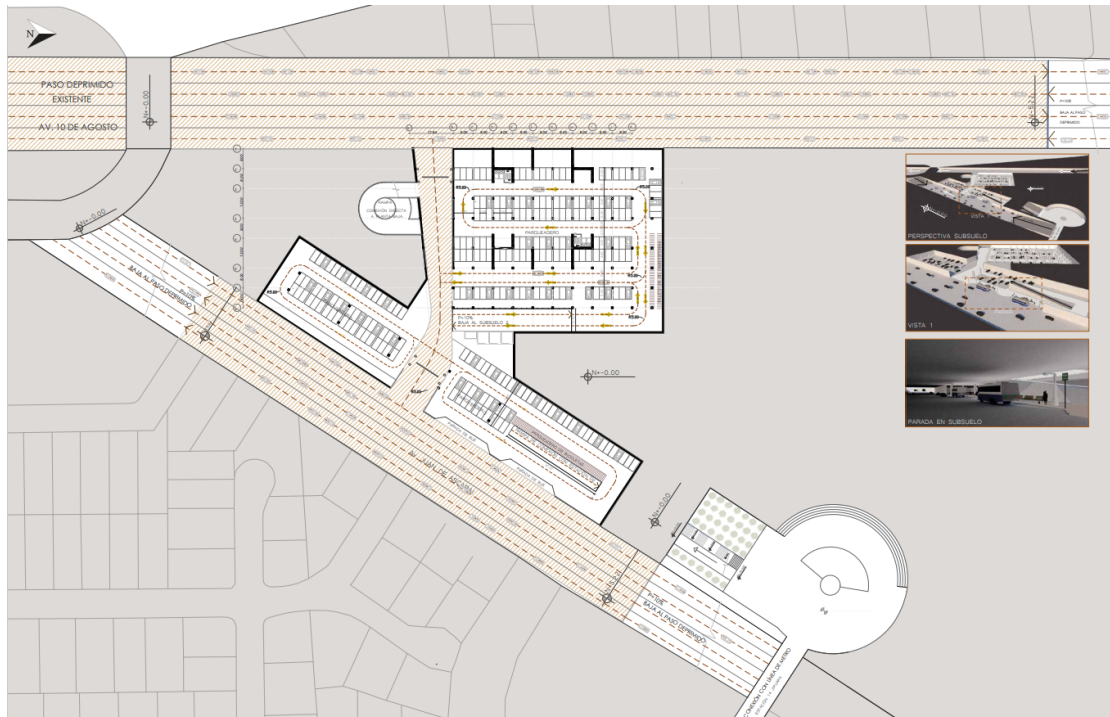


Planimetría 1: *Implantación*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021



Planimetría 2: *Planta de cubiertas*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

El subsuelo está diseñado en función a la movilidad distrital, es por eso que existe conexión directa desde los pasos deprimidos propuestos en la av. 10 de Agosto y la Av. Juan de Ascaray. También es importante recalcar que se propone una plaza en subsuelo que tenga conexión con la línea del metro, específicamente con la estación 14 Jipijapa



Planimetría 3: *Subsuelo*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

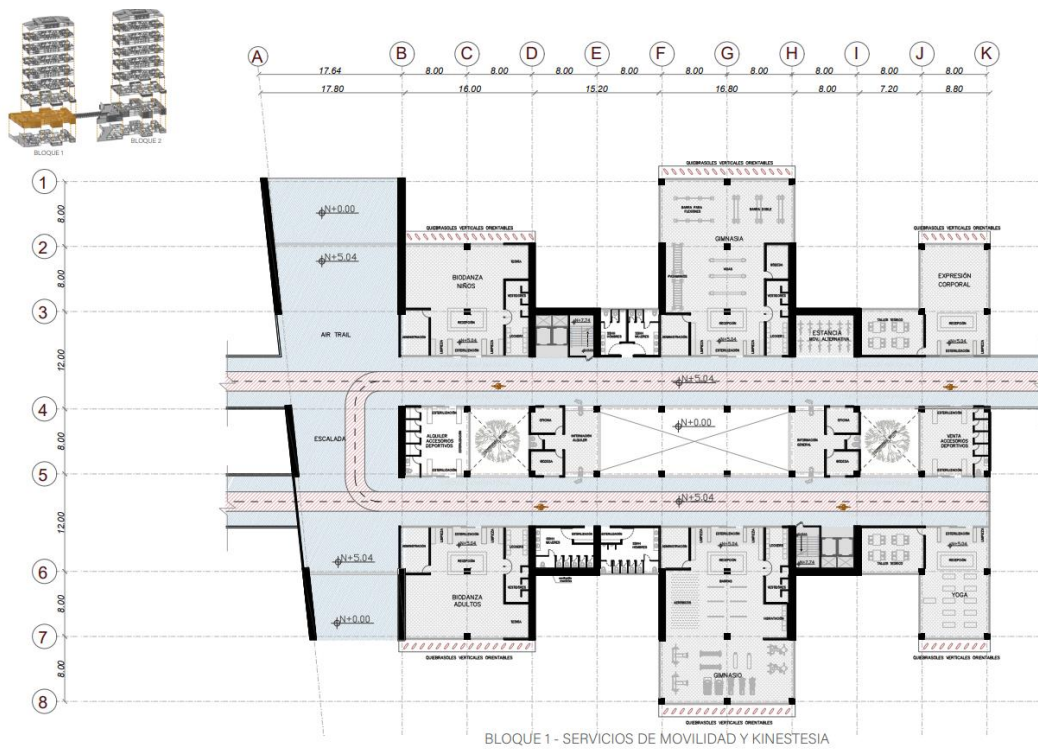
#### 4.1.1 Bloque 1

##### •Movilidad y kinestesia

Se basa en la movilidad que hace referencia al ser humano, por lo que se propone una estación nodal de movilidad alternativa con espacios propios para el transporte sostenible y servicios de estos. Espacios de emprendimientos para los habitantes del mismo proyecto, así como también intercambios de servicio. Se plantean espacios de kinestesia, es decir, lugares donde la capacidad de sentir del cuerpo sea la que prime como la expresión corporal y el deporte.



Planimetría 4: *Bloque 1 - Planta baja*  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021



Planimetría 5: *Bloque 1 - Planta alta N+5.04*  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### •Vivienda

Actualmente la vivienda ha tomado un protagonismo que antes no era visible, debido a un nuevo paradigma que el mundo ha formulado, el mismo que será analizado y resuelto con base en el enfoque propio del taller y al programa arquitectónico que se está proponiendo.

En la configuración del proyecto, esta es una capa para desarrollar en altura. A partir del antecedente de la vivienda actual, de una pandemia como propuesta se incluyen zonas: productivas transformables dentro de la vivienda y las zonas comunitarias contienen áreas verdes y acceso a huertos urbanos que serán ubicados estratégicamente para tener una buena relación con la fachada y estética de este.

La propuesta de una vivienda flexible abarca:

- Una zona especial para la esterilización (ingreso), haciendo que el pasillo común incorpore cierto protagonismo en la vivienda al ser la zona de acceso, distribución y limpieza.
- La zona social que se puede transformar en una zona social – productiva , en donde el usuario lo utiliza como parte de una ayuda comunal.
- La zona de descanso es el área privada, tiene vista hacia el exterior del proyecto y también cuenta con su propio espacio de aseo (baño, ducha, esterilización). Esta área se puede transformar en una zona multiusos de acuerdo con las necesidades y actividades del usuario (relajación, estudio, trabajo, entre otros) mediante la expansión del área como se muestra a continuación en las plantas tipo:

TIPO A



Planimetría 6: Vivienda tipo A  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021

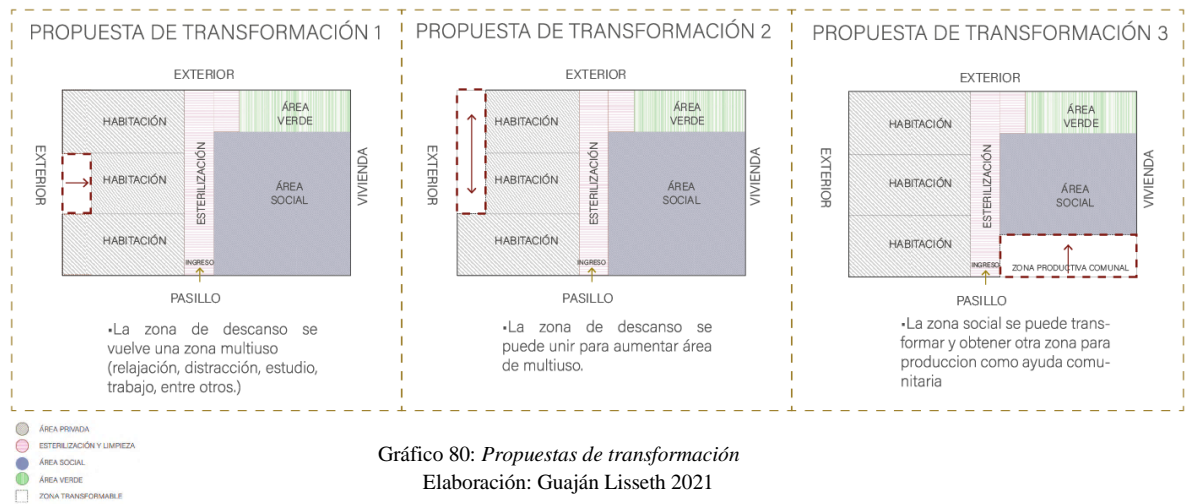


Gráfico 80: Propuestas de transformación  
 Elaboración: Guaján Lisseth 2021



Planimetría 7: Vivienda tipo B  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

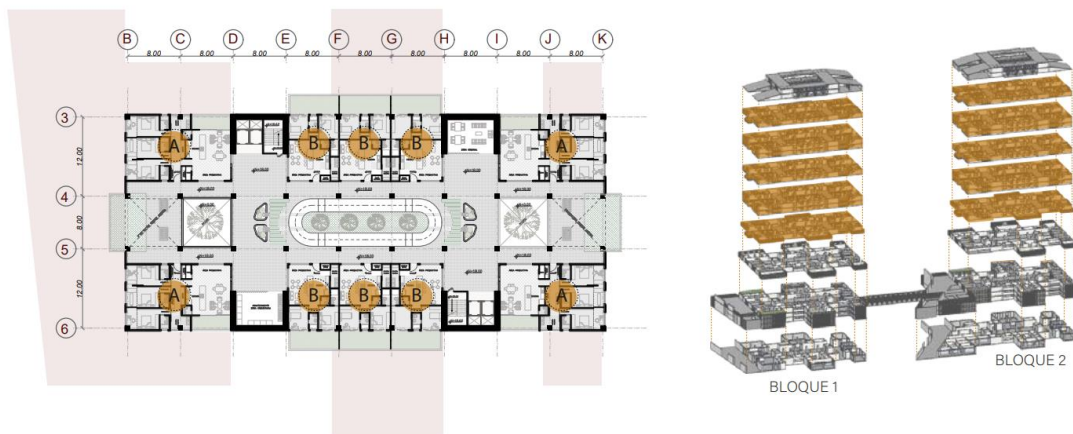


Gráfico 81: Ubicación viviendas  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

### •Sostenibilidad

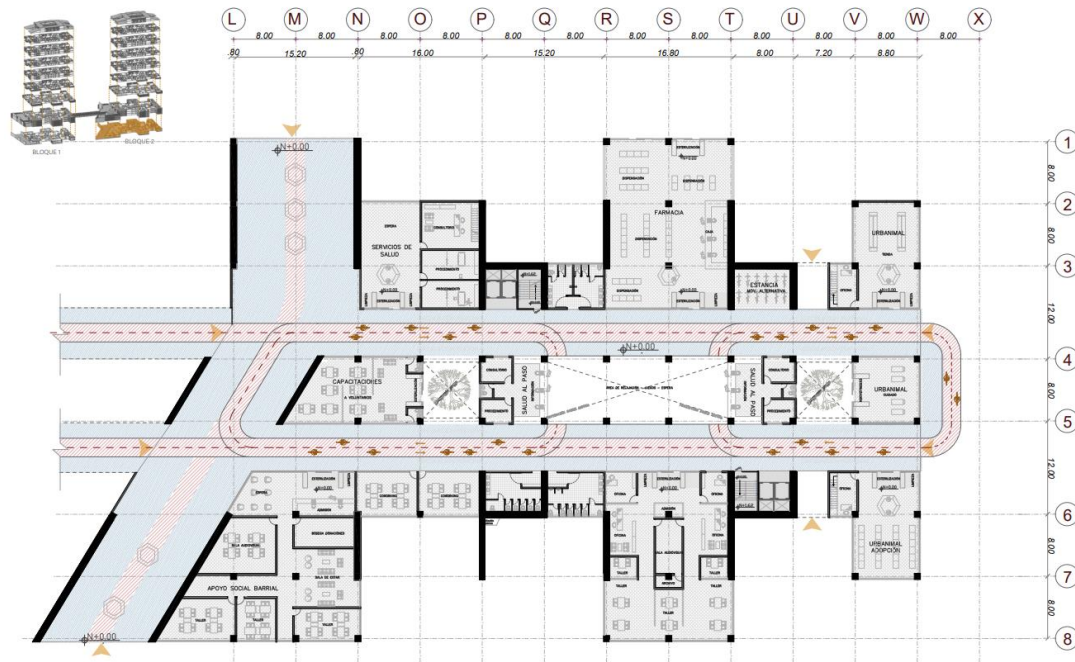
-Se presentan aspectos importantes como son lo sostenible, el ecosistema y lo ambiental, que son llevadas a cabo a partir del enfoque del taller y de las problemáticas que se generan en estos antiguos grandes lotes industriales, se plantean espacios para supervisar que cada objetivo de los ODS se cumpla, por ello se proponen impulsar a que estos se lleven a cabo mediante talleres informativos y observatorios de resultados.

- Observatorio de riesgos y resiliencia del DMQ: Los riesgos que más han destacado en los últimos años de la ciudad de Quito son los sismos, inundaciones, erupciones e incendios forestales por lo que se proponen observatorios de estos.

## 4.1.2 Bloque 2

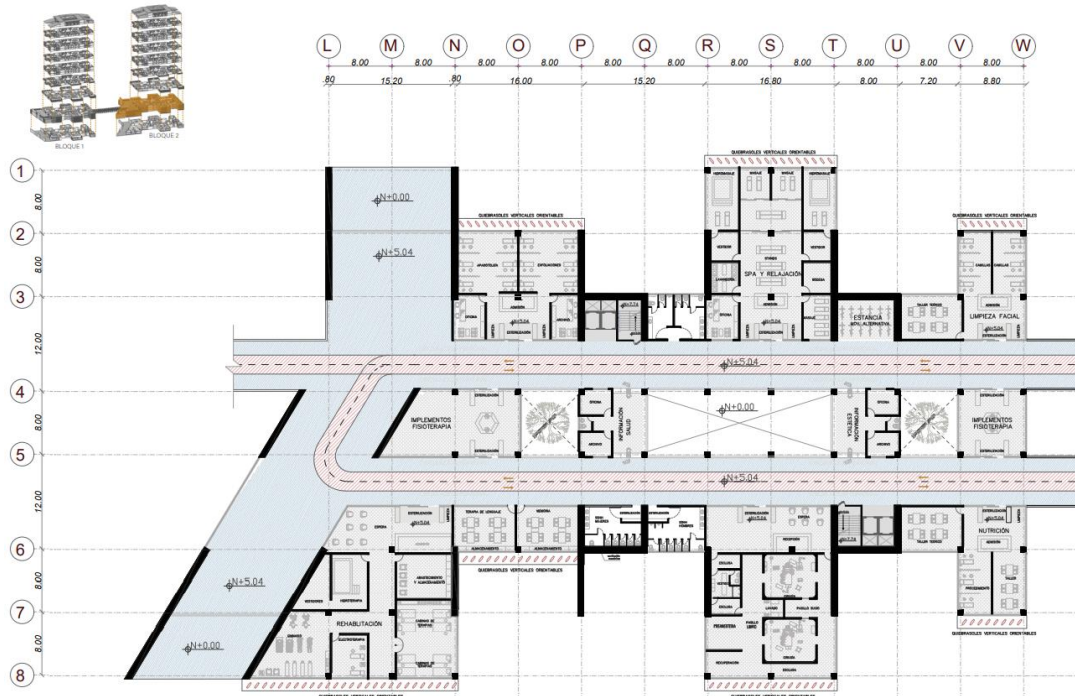
### •Servicios de salud y bienestar

Está pensado en el apoyo para la mejora de la salud corporal de las personas, ya que un cuidado corporal siempre va acompañado de guías profesionales que brinden soporte y asistencia a los habitantes. También se desarrollan espacios propicios para aquellos que brindan su ayuda a los más vulnerables de la sociedad, por eso se disponen zonas de servicios de cuidado animal, así como también espacios para voluntariado que den asistencia de apoyo social barrial.



BLOQUE 2 - SERVICIOS DE SALUD Y BIENESTAR

Planimetría 8: *Bloque 2 - Planta baja*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021



BLOQUE 2 - SERVICIOS DE SALUD Y BIENESTAR

Planimetría 9: *Bloque 2 - Planta alta N+5.04*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

### •Vivienda

Conserva el enfoque de las viviendas del bloque 1 por ende se mantiene el mismo diseño.

### •Sostenibilidad

-Fábricas de la economía circular y del desarrollo sostenible: Espacios específicos para transformar de residuos a recursos, reparación, reciclaje, valorización, economía de la funcionalidad, energía de fuentes renovables, eco-concepción, ecología industrial y territorial.

- Observatorio de resultados de la vivienda propuesta y de recuperación de los ecosistemas de Quito: Se propone una vivienda que vaya acorde a los objetivos propuestos y para esto se debe recopilar la información con resultados y que estos sean monitoreados constantemente.

## 4.2 Cortes y fachadas

En los siguientes cortes se puede observar claramente como se desarrollan áreas comunales con vegetación en planta baja y entre pisos en altura, para ello es fundamental que exista iluminación y ventilación y esto se logra gracias a grandes ductos.

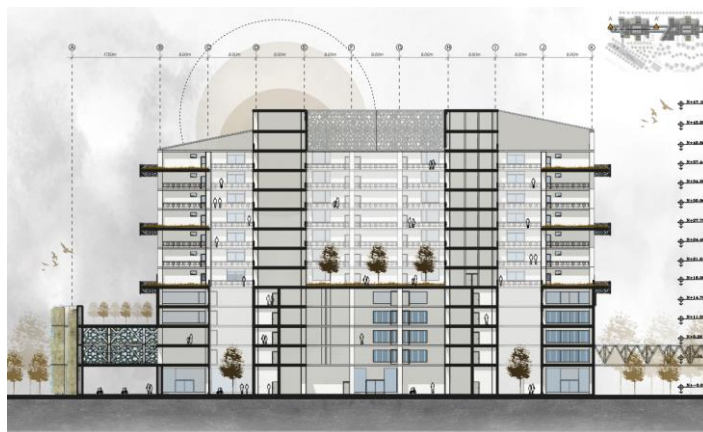


Gráfico 82: Corte A-A'  
Elaboración: Guaján Liseth 2021



Gráfico 83: *Corte B-B'*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

La fachada general muestra el uso de las materialidades explicadas previamente como son los quebrasoles, estructura metálica como conexión entre bloques también en grandes luces superiores. Muros estructurales verdes y paneles metálicos en áreas verdes.



Gráfico 84: *Fachada general*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

### 4.3 Asesoría estructural

La estructura general de la edificación se desarrolla bajo parámetros sísmo resistentes, por lo que las secciones de columnas y vigas deben cumplir con las normas del Código Ecuatoriano de la Construcción las cuales deben resistir las cargas a las que estarán expuestas, por lo tanto, garantizar el comportamiento adecuado de toda la estructura.

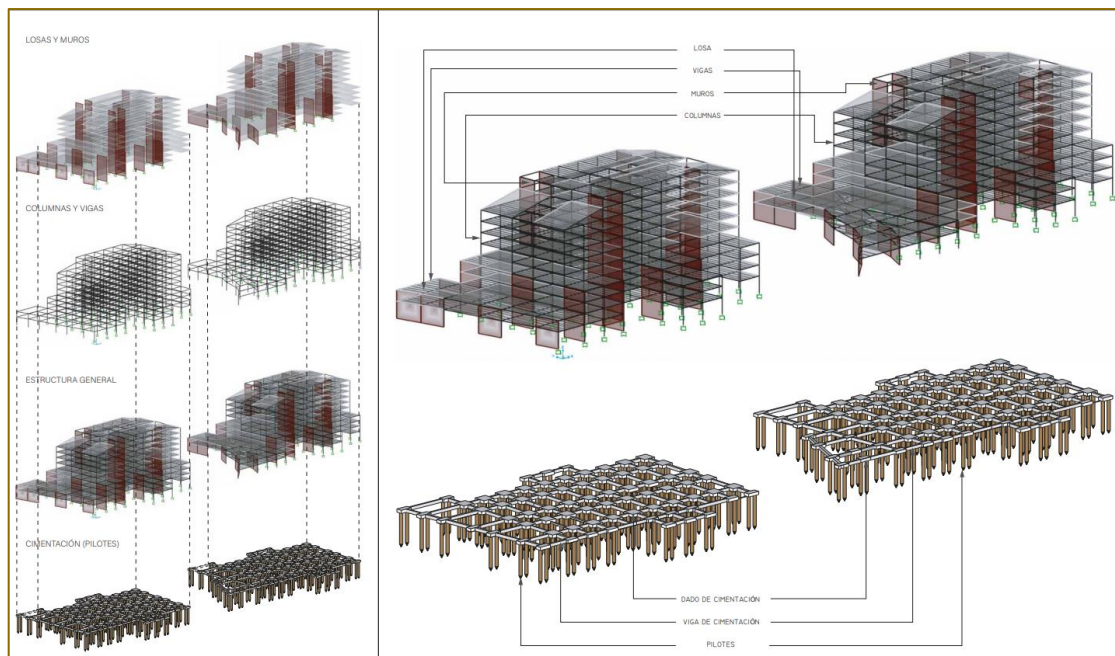


Gráfico 85: Estructura  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

La cimentación se diseña con un coeficiente de trabajo del suelo de  $15T/m^2$ , a la cota  $-9.72$  por lo que se utilizarán pilotes para esta edificación. A partir del nivel  $+0.00$  se utiliza estructura metálica tipo O para las columnas, tipo I para vigas y placa colaborante de  $0.75mm$  y malla electrosoldada para losas.

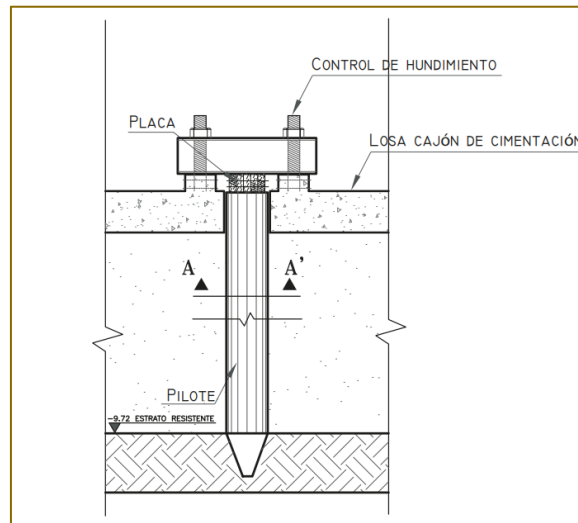


Gráfico 86: *Detalle pilote*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

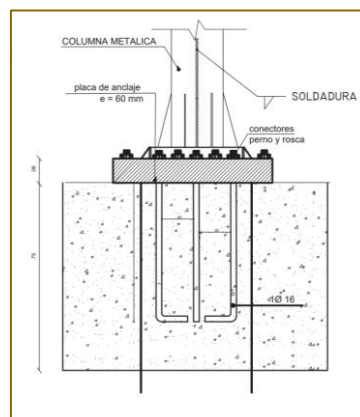


Gráfico 87: *Detalle unión columna-placa*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

Se diseñan muros estructurales de hormigón armado de 80cm de espesor, que van desde el nivel -9.72 y están diseñados en ejes estratégicos como alrededor de la circulación vertical y zonas de grandes luces como pasos transversales para la movilidad alternativa, se utiliza varilla de 22mm formando una malla con separación de 20cm.

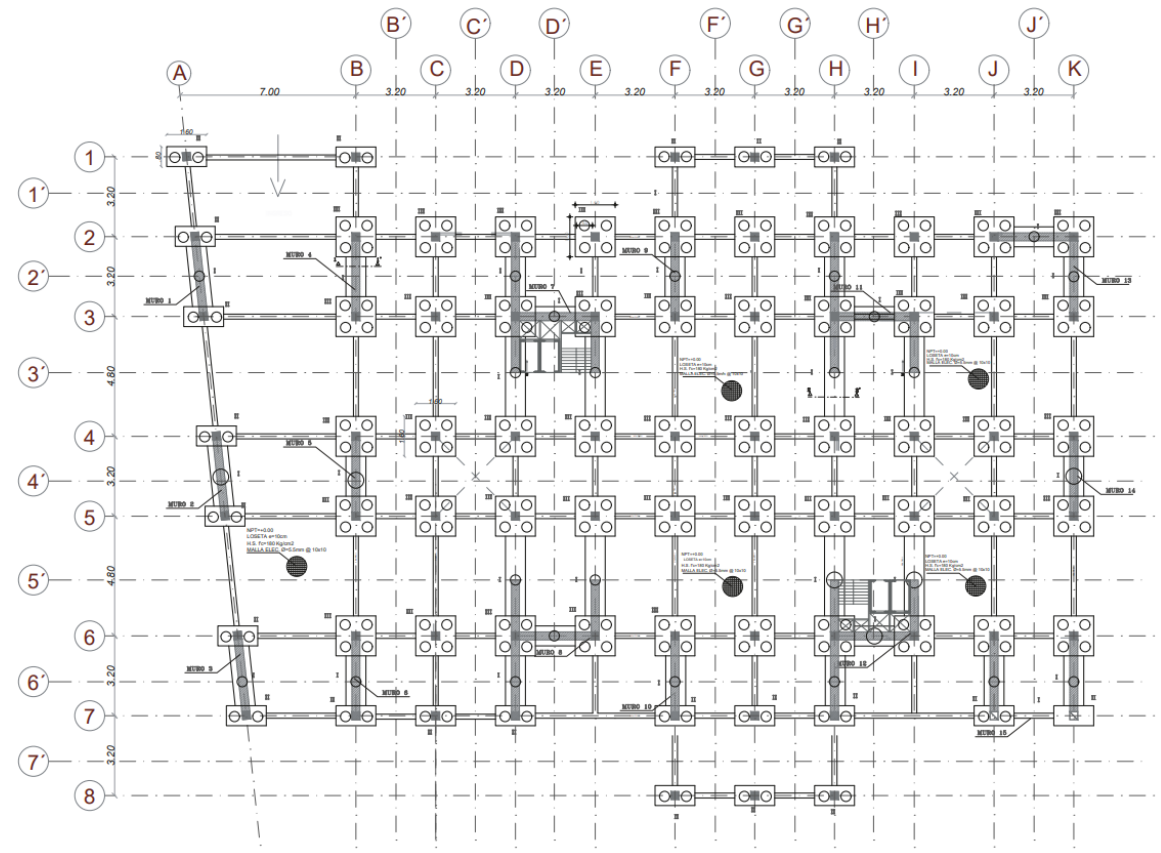


Gráfico 88: Detalle cimentación  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

#### 4.4 Asesoría sustentabilidad

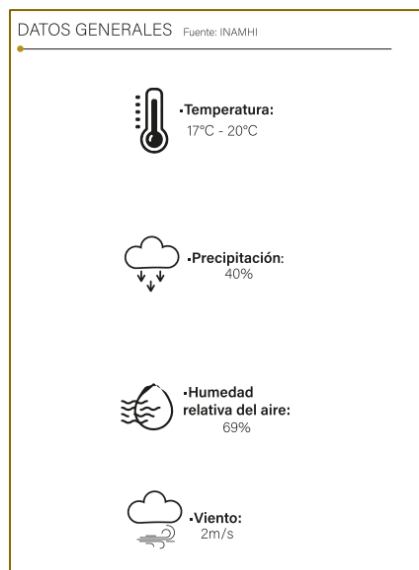


Gráfico 89: Datos generales  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

#### 4.4.1 Análisis solar

•Problemas:

1. La radiación solar da directamente a las terrazas y cubiertas inclinadas lo que produce un efecto invernadero.
2. El área de la fachada este y oeste es mayor en proporción a la fachada norte y sur, por lo que recibe gran radiación solar, es decir la orientación del equipamiento no es la más adecuada.

•Soluciones:

1. Los equipamientos se desarrollan en base a la herramienta de ecoeficiencia y una posible solución es aprovechar las cubiertas inclinadas con paneles solares para convertir la energía solar en energía renovable.
2. Utilizar envolventes para aislar las condiciones ambientales y regular la captación o disipación de energía ambiental. Estos envolventes actuarán como filtro solar.
3. Se diseñan aberturas en los pisos en altura que atraviesan totalmente de norte a sur, por lo que genera un buen confort térmico. Estos espacios se aprovecharán como espacios comunales y como también huertos urbanos.

Se realizó también un análisis de asoleamiento en equinoccio y solsticio en tres horarios: 10h00, 12h00 y 16h00, en donde se concluye que:

-Los equipamientos generan sombra únicamente al espacio público gracias a que existe un gran distanciamiento entre viviendas existentes y equipamiento propuesto.

-Debido a que al medio día no hay sombra, se propone generar sombra a través del cruce longitudinal y transversal mediante la planta baja libre y también los puentes de conexión.

-La distancia entre equipamiento favorece a que no se proyecte sombra entre ellos.

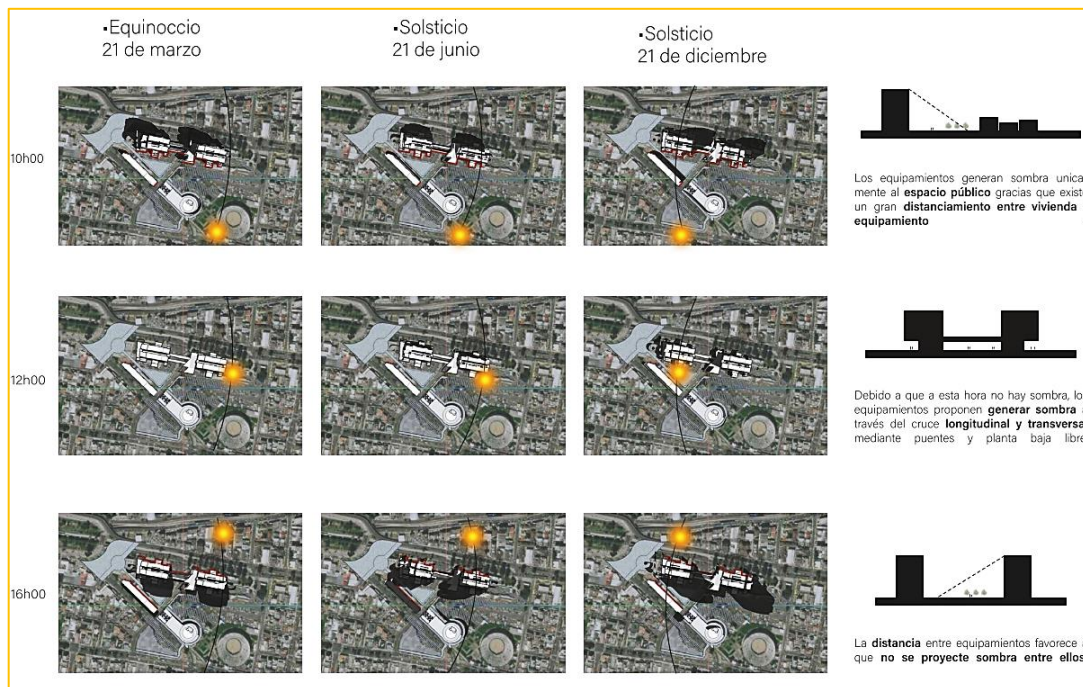


Gráfico 90: Asoleamiento  
Elaboración: Guaján Lisbeth 2021

#### 4.4.2 Ventilación

##### •Ventilación cruzada:

-En cuanto a los vientos internos, se produce una ventilación cruzada ya que existe una abertura total en planta alta, que será utilizada como espacio comunal, dado a que esta abertura se encuentra a una gran altura, se produce una corriente fuerte de aire, por lo que se propone crear áreas verdes que ayuden a amortiguar la corriente fuerte de aire.

-Con el objetivo de generar a los usuarios una transición transversal mediante el proyecto, se ha diseñado una abertura (este-oeste) de doble altura en planta baja, dando como resultado no la una circulación peatonal fluida sino también ventilación cruzada.

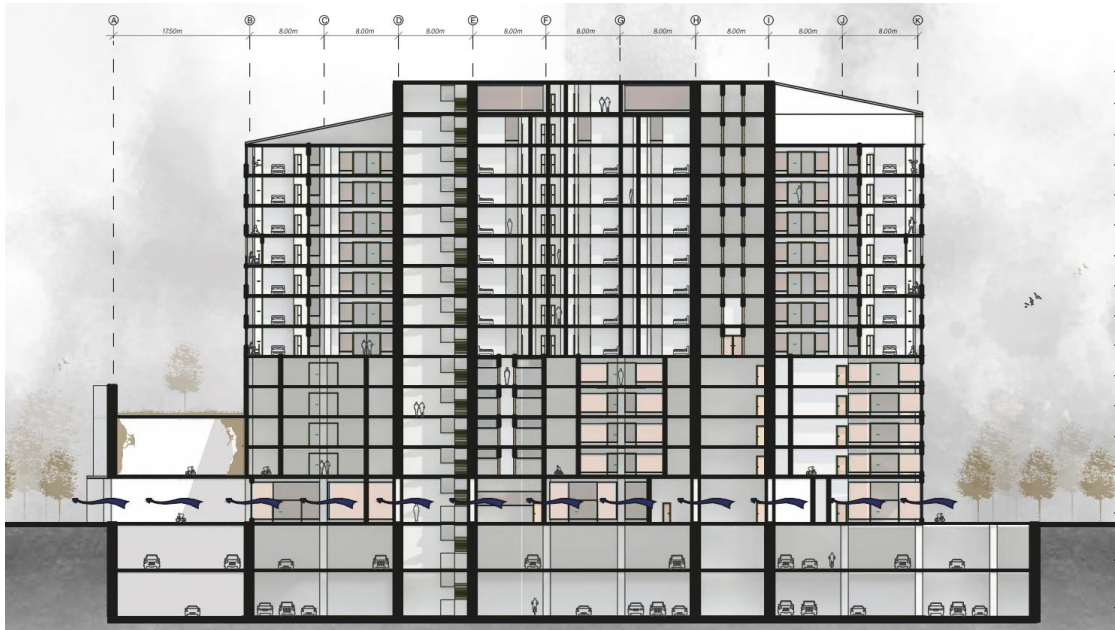


Gráfico 91: Ventilación cruzada  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

•Efecto chimenea:

El aire que entra al proyecto, al calentarse, sube por los ductos que han sido ubicados estratégicamente para una correcta ventilación e iluminación a lo largo de cada nivel.



Gráfico 92: *Efecto chimenea*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

#### 4.4.3 Especialización: transporte

Se propone crear una estación de intercambio de modalidad en los proyectos C y H, estos están ubicados estratégicamente, ya que existe una gran demanda de flujo vehicular debido a que son las principales arterias de conexión a la ciudad.



Gráfico 93: *Flujo intercambio de modalidad*  
Elaboración: Guaján Liseth 2021

Se realizó un análisis en conjunto, entre dos proyectos, proyecto H y proyecto C, en donde se señaló una la zona de captación con puntos de interés y se determinó que, entre estos puntos, los tiempos en bicicleta eléctrica son menores a un auto y los tiempos caminando son incluso menores que los de la bicicleta eléctrica.

Se propone implementar el uso de la bicicleta eléctrica para un desplazamiento de distancias largas en menor tiempo de ida y vuelta

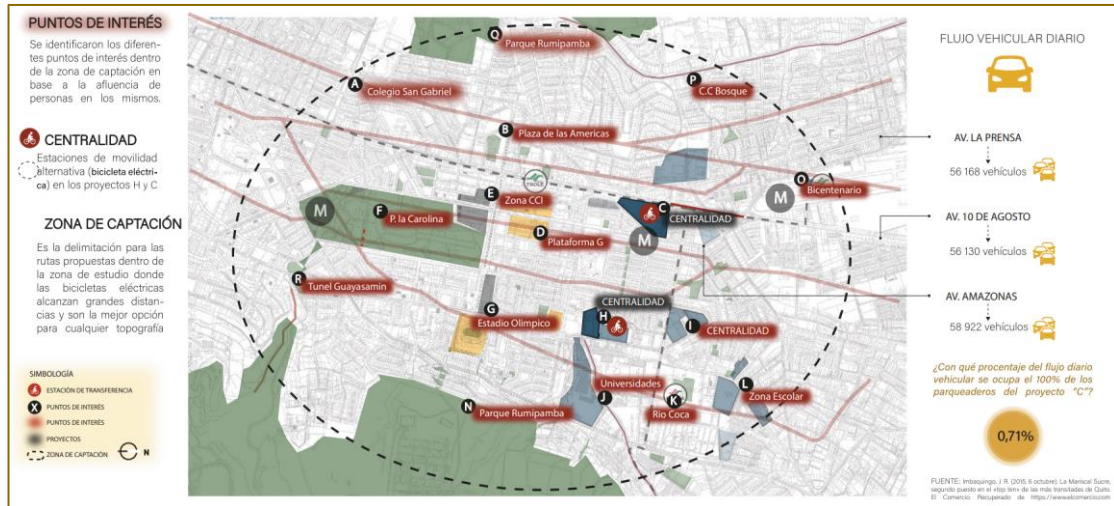


Gráfico 94: *Análisis zona de captación*  
 Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

Con la implementación de bicicletas eléctricas se reduce CO<sub>2</sub> dentro de la zona de captación, de acuerdo con los cálculos entre el consumo de gasolina (l/km) y emisiones de CO<sub>2</sub> (g/km) se determina que dentro de la zona de captación aplicando la estrategia de estaciones de intercambio de movilidad alternativa se reduciría 296.56g que consumirían los autos realizando las rutas ida y vuelta.

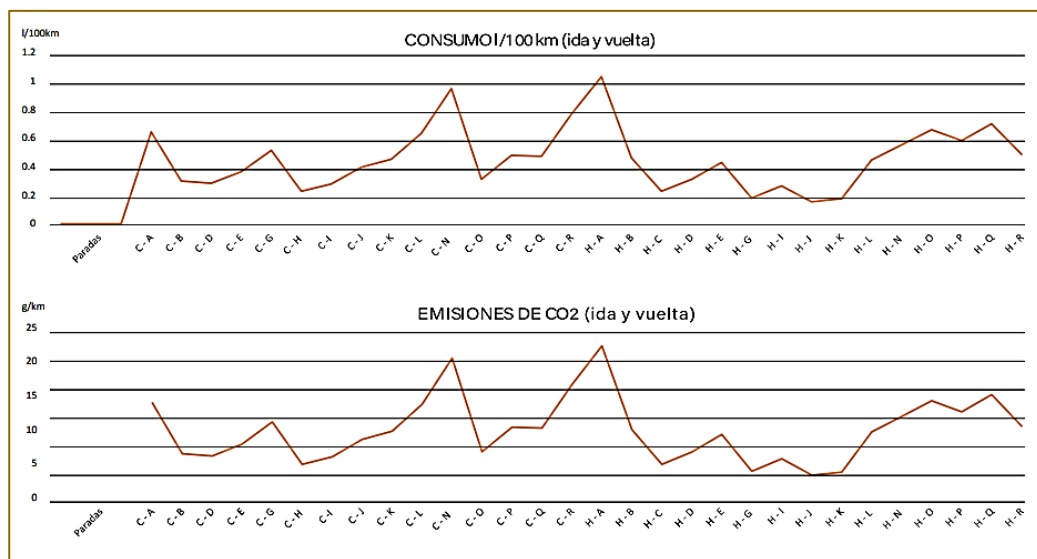


Gráfico 95: *Consumo y emisiones*  
 Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

El consumo energético es totalmente notorio, ya que el auto consume 15000 WH/km mientras que en bicicleta eléctrica el consumo es de 125 WH/km. Realizando un análisis entre puntos de interés, se realizó una tabla para calcular la reducción dentro de la zona de captación:

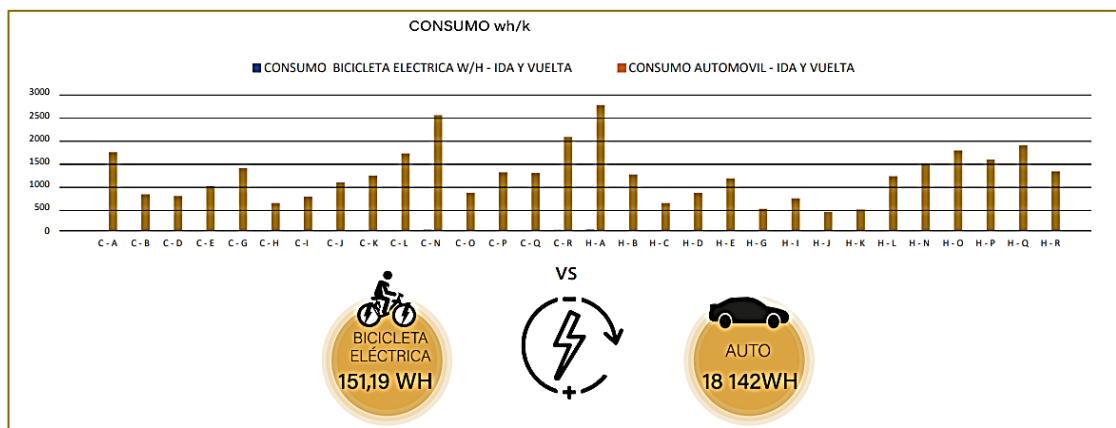


Gráfico 96: Consumo total  
 Elaboración: Guaján, Vizcaino 2021

•Reducción de CO2 y consumo energético del **flujo total vehicular:**

¿Con qué porcentaje del flujo diario vehicular se ocupa al 100% los parqueaderos?

De acuerdo con la cantidad de vehículos del flujo diario vehicular, se hace un cálculo para determinar el porcentaje de ese flujo se necesita para que se ocupe al 100% el parqueadero del proyecto de acuerdo con la capacidad de propuesta.

CAPACIDAD PROYECTO - C			
PARQUEADERO AUTOMOVIL	TOTAL: 407		
	USO PROGRAMA	ESTACIÓN DE INTERCAMBIO	PROM. OCUP. VEHICULOS
	244	163	3
PARQUEADERO BICICLETAS	TOTAL: 146		
	ESTACIÓN DE INTERCAMBIO	VARIOS	
	146		

Gráfico 97: Capacidad de parqueaderos  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

PORCENTAJE DE FLUJO HACIA PROYECTO			
VIA	FLUJO DIARIO VEHICULAR	MEDIA DE FLUJOS	PORCENTAJE %
AV. 10 DE AGOSTO	56.130	57526	0,71
AV. AMAZONAS	58.922		

Gráfico 98: *Porcentaje de flujo hacia la centralidad*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

REDUCCIÓN EN CONTAMINACIÓN VEHICULAR		
TIPO		
CONSUMO (l/100km)	EMISIONES CO2 (g/km)	CONSUMO WH/Km
1540,35	33305,79	2445000

Gráfico 99: *Reducción carga vehicular*  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

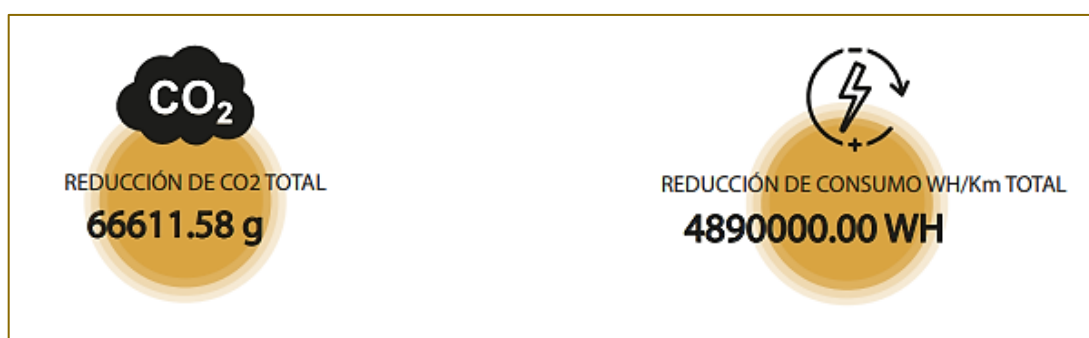


Gráfico 100: Reducción total  
 Elaboración: Guaján Liseth 2021

#### 4.5 Asesoría paisajismo

Para el entorno urbano es importante que exista cohesión social y esto se da gracias a que el programa no funciona de manera aislada sino este proyecto interviene para que se trabaje en relación con el espacio público y así lograr activarlo. Así también la seguridad se genera al eliminar las barreras y al crear una transición y conexión visual total.

•Ciudad:

Como se lo ha venido mencionando, existe una ruptura urbana dada por la movilidad y por los antiguos grandes lotes industriales, la intención es crear transición y porosidad urbana para conectar a la ciudad y eliminar muros mediante áreas verdes recuperadas y que posteriormente se expande y se inserta en espacios aledaños

•Entorno urbano:

El terreno actual no se conecta visual ni físicamente con el entorno para esto se propone crear direccionalidad mediante la implantación del área verde que va desde el centro del proyecto, expandiéndose hasta conectar con los bulevares exteriores propuestos.

•Entorno inmediato:

Debido a que el lugar tiene varios ingresos importantes dadas por las vías principales de la ciudad, se propone crear direcciones hacia el espacio público principal (plaza y áreas verdes) a través de la ubicación del equipamiento por bloques y con los mismos dar esa direccionalidad hacia el espacio central.



Gráfico 101: *Piso y vegetación*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

•Vegetación sobre paso a desnivel

Es importante tener en cuenta que, para lograr tener vegetación sobre un vacío, se debe preparar el piso para que soporte y funcione correctamente y así evitar problemas a futuro.

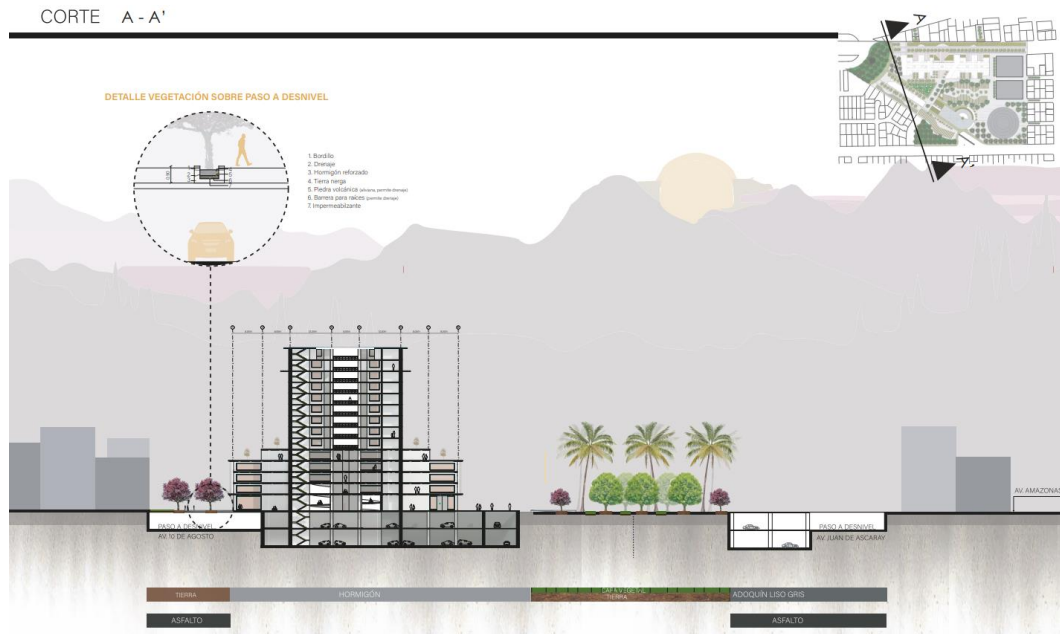


Gráfico 102: *Vegetación sobre paso a desnivel*  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021

## CONCLUSIONES

1. Las ciudades han sido el reflejo del constante cambio presentado en la forma de habitar de las personas, el cual se adapta a la situación actual del momento. La ciudad de Quito es un claro ejemplo, con los años la población se ha expandido hacia las periferias, por lo que ha generado una expansión descontrolada, mientras tanto el hipercentro se vuelve un escenario para actividades temporales de día, pero en la noche la población regresa a sus viviendas ubicadas en las zonas residenciales de la ciudad, abandonando el hipercentro y convirtiéndolo en un lugar inseguro y subutilizado.
2. A partir del estudio de zonas agrupadas por factores similares y sistemas de relaciones que generan una dinámica propia: ecosistemas y ecotonos, se evidencia la desconexión urbana especialmente en su condición transversal.
3. Al entender el Plan Especial para el Corredor Metropolitano de Quito (CMQ), el cual presenta un análisis que se da de manera longitudinal y hacia el centro de la estructura vial principal, se ve necesario evaluarlo también de manera transversal para obtener un estudio total de la ciudad.

Teniendo como primicia que el enfoque del taller permite que el estudio y las propuestas aplicadas a la ciudad sean basadas en los aprendizajes que la naturaleza genera, se concluye lo siguiente:

4. El ecosistema 1 del antiguo aeropuerto y el ecosistema 2 del parque La Carolina, se encuentra desconectado por el ecotono (Jipijapa), esta ruptura se da por los grandes lotes industriales subutilizados y por la movilidad (este-oeste), concluyendo que lo más propicio es que en este ecotono se desarrollen proyectos que articulen a la ciudad.

5. El ecotono-ruptura (Jipijapa) tiene grandes lotes subutilizados los cuales se encuentran amurallados generando una porosidad urbana por lo que se plantea que esto se transforme en una porosidad verde urbana en donde lo natural sea parte de una solución urbanística. Esta naturaleza se apropia del lugar y se expande obteniendo la transición y conexión urbana buscada.
6. Este sector contiene equipamientos con una connotación de memoria en los habitantes del sector y de la ciudad en general como: la estación del trole La “Y”, la Plaza de Toros Quito y la zona industrial antigua. A partir de la integración parcelaria, se propone generar un edificio de usos mixtos, el cual abarca un programa arquitectónico: de movilidad que rescata la memoria de la estación de trole La Y; de vivienda en altura para densificar el hipercentro, y un programa de sostenibilidad basado en el enfoque principal del taller y de la propuesta.
7. La movilidad no solo se refiere al medio de transporte en el que se puede llegar de un lugar a otro, sino también abarca un sistema de desplazamiento referenciado al ser humano, por lo que, este proyecto se vuelve una estación nodal de movilidad alternativa que cuenta con servicios que ayuden a una movilidad holística, en donde, se plantea que estos espacios brinden intercambio de servicios y también de kinestesia donde la expresión y la capacidad de sentir del cuerpo generen bienestar al ser humano.
8. La vivienda, por su parte, es un aspecto primordial e importante para la ocupación del hipercentro como estrategia de densificar a la ciudad, ya que es el lugar donde empieza el desarrollo de la manera de habitar de las personas.

Actualmente, la situación global ha permitido que se reconsidere el espacio de la vivienda, por lo que se encuentra idóneo que las soluciones sean referenciadas hacia el medio ambiente y hacia la correcta distribución de espacios flexibles basados en las necesidades de un hogar en caso de un supuesto aislamiento preventivo para generar espacios privados, públicos y productivos.

En la propuesta del habitar, los huertos urbanos guardan una relación importante con el exterior, es decir, con las zonas verdes y el paisaje. Esto también funciona como una zona de producción y hace que se mejore la calidad de vida al integrar a la comunidad y a la naturaleza.

9. Finalmente, el edificio de usos mixtos propone un espacio de conciencia medio ambiental de la ciudad en los observatorios de sostenibilidad, los cuales tienen como objetivo estudiar y validar todas las acciones que se realizan tanto en la movilidad como en la propuesta piloto de viviendas.

## Bibliografía

- A vos ciudad. (18 de Agosto de 2009). *La arquitectura como instrumento de cura*. Obtenido de <https://www.avosciudad.com/1156-la-arquitectura-como-instrumento-de-cura#comments>
- Almeida, M., & Angulo, N. (Marzo de 2021). *Quito y pandemia: apuntes sobre la vivienda enferma y la muerte de la ciudad*. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/152055-opac>
- Bravo, D. (31 de Mayo de 2018). *Con un acto simbólico se cierra la estación de La Y del Trole, en Quito*. Obtenido de EL COMERCIO: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito-cierre-parada-trole-ellabrador.html#:~:text=A%20las%2022%3A00%20de,cerrar%C3%A1%20la%20estaci%C3%B3n%20para%20siempre>.
- Carrión, F., & Erazo, J. (2012). *La forma urbana de Quito: una historia de centros y periferias*. Obtenido de Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines.
- Castro, M. (Diciembre de 2011). *HEALTHCARE BUILDINGS - sustainable project practices*. Obtenido de ResearchGate: [https://www.researchgate.net/publication/315701940\\_HEALTHCARE\\_BUILDINGS\\_-\\_sustainable\\_project\\_practices\\_EDIFICIOS\\_HOSPITALARES\\_-\\_praticas\\_sustentaveis\\_de\\_proyecto](https://www.researchgate.net/publication/315701940_HEALTHCARE_BUILDINGS_-_sustainable_project_practices_EDIFICIOS_HOSPITALARES_-_praticas_sustentaveis_de_proyecto)
- Cuerdo, M. (12 de Mayo de 2020). *Repensar la vivienda tras la pandemia*. Obtenido de The conversation: <https://theconversation.com/repensar-la-vivienda-tras-la-pandemia-137276>
- Díaz, R. (4 de Mayo de 2017). *La densificación es buena hasta que nos construyen un edificio al lado*. Obtenido de Plataforma Arquitectura: [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/870421/la-densificacion-es-buena-hasta-que-nos-construyen-un-edificio-al-lado?utm\\_medium=email&utm\\_source=Plataforma%20Arquitectura](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/870421/la-densificacion-es-buena-hasta-que-nos-construyen-un-edificio-al-lado?utm_medium=email&utm_source=Plataforma%20Arquitectura)
- FLACSO. (2019). *CONCURSO DEL PLAN ESPECIAL DE INTERVENCIÓN PARA EL CORREDOR METROPOLITANO DE QUITO*. Obtenido de <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/qo1geu6hrna206vm6twa>
- Jácome, E. (6 de Octubre de 2015). *La Mariscal Sucre, segundo puesto en el 'top ten' de las más transitadas de Quito*. Obtenido de EL COMERCIO: <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/quito-transito-avmariscalsucre-congestion.html>
- Macías, M. (30 de Julio de 2018). *6 años sin 'corridas' en la Monumental Plaza de Toros Quito*. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@maciasmartita2/6-a%C3%B1os-y-la-tauromaquia-sigue-ausente-en-la-monumental-plaza-de-toros-quito-aae262ee3396>
- Metro de Quito. (1 de Julio de 2013). *Avanzan obras en estación El Labrador de Metro de Quito*. Obtenido de Metro de Quito: <https://web.archive.org/web/20160202183730/http://www.metrodequito.gob.ec/noticia.php?c=1435#>
- Ministerio del ambiente. (2015). *Sistema nacional de áreas protegidas del Ecuador*. Obtenido de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/parque-nacional-yasun%C3%AD>

- Pinto, B., Bigas, M., Font, G., & Bravo, L. (2014). *La vivienda sostenible a la luz de la flexibilidad*.
- Real Academia Española. (2021). *Ecosistema*. En Diccionario de la Lengua Española (edición de tricentenario). Obtenido de <https://dle.rae.es/ecosistema?m=form>
- Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda. (2017). *Eco-Eficiencia*. Obtenido de <http://sthv.quito.gob.ec/portfolio/eco-eficiencia2/>
- Tena, M. (8 de 10 de 2019). *¿Qué es un ecotono?* Obtenido de Acis: <https://acisenergia.com/actualidad-verde/que-es-un-ecotono>

## ANEXOS



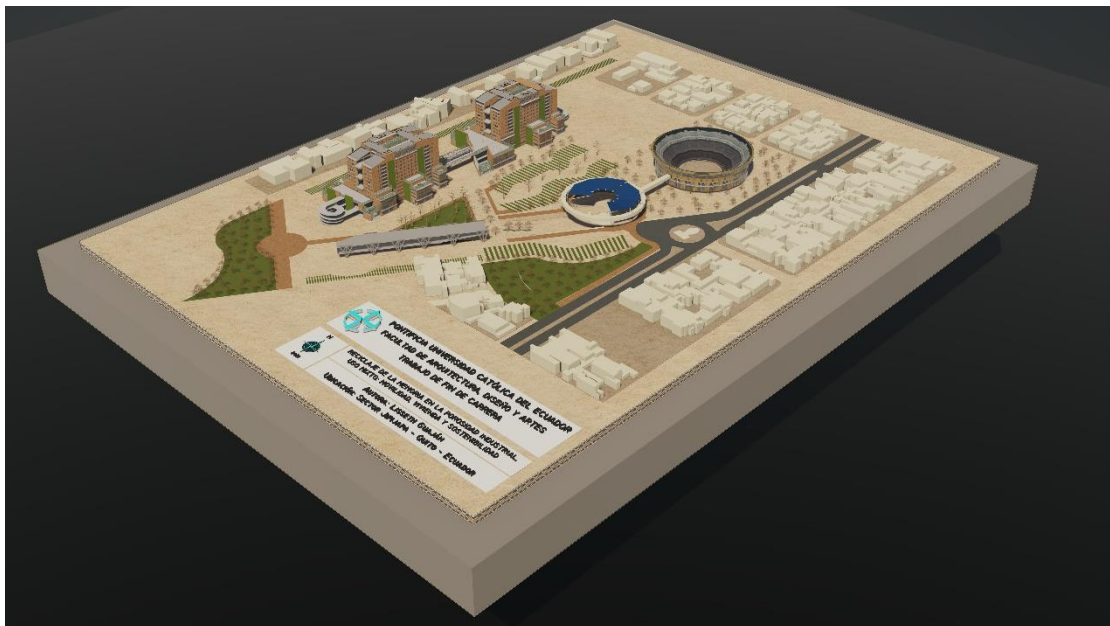
Anexo 1: Visualización espacio público  
Elaboración: Guaján Liseth 2021



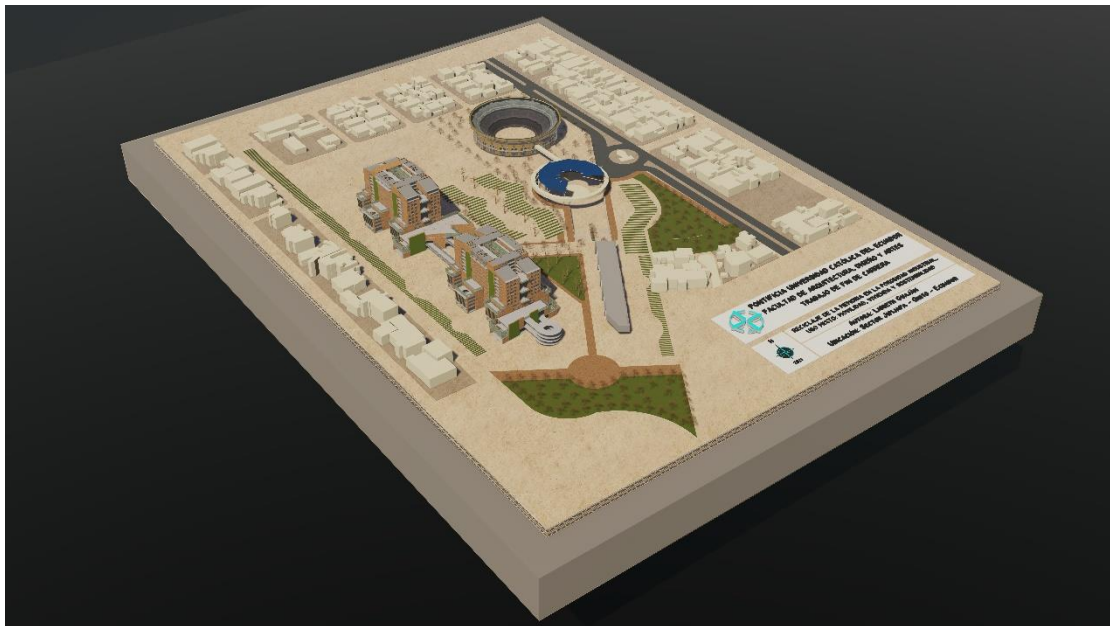
Anexo 2: Visualización puente  
Elaboración: Guaján Liseth 2021



Anexo 3: Visualización huertos urbanos en altura (vivienda)  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021



Anexo 74 Maqueta virtual  
Elaboración: Guaján Lisseth 2021



Anexo 5: Maqueta virtual 2  
Elaboración: Guaján Lisbeth 2021

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN: PRESUPUESTO BLOQUE 1 Lisseth Guaján Riera Junio 2021	UND.	CANT.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>					
1	Elaboración de planos Arquitectónicos y estructurales	m2	52712,00	12,00	632.544,00
2	Estudio de suelos	u	6,00	850,00	5.100,00
3	Diseño hidráulico y sanitario	m2	52712,00	4,00	210.848,00
4	Diseño eléctrico y memorias	m2	52712,00	4,00	210.848,00
5	Cerramiento provisional (yute) a=2.20m	m	480,00	35,50	17.040,00
6	Letrero de obra 3x6	u	1,00	1500,00	1.500,00
7	Caseta para guardia	u	1,00	1250,00	1.250,00
8	Bodega para materiales	m2	85,00	120,00	10.200,00
9	Comedor personal	m2	40,00	120,00	4.800,00
10	Servicios higiénicos	m2	40,00	120,00	4.800,00
11	Instalación provisional de agua	glb	1,00	2500,00	2.500,00
12	Instalación provisional energía eléctrica	m2	85,00	1500,00	127.500,00
13	Oficinas	m2	40,00	120,00	4.800,00
					<b>1.233.730,00</b>
<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
14	Limpieza del terreno	m2	6500,00	4,85	31.525,00
15	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	6500,00	6,85	44.525,00
16	Retiro capa vegetal	m2	6500,00	6,20	40.300,00
17	Excavación para pilotes	m3	1575,00	18,55	29.216,25
18	Excavación de cimientos	m3	435,00	16,25	7.068,75
19	Relleno y compactación	m3	2483,20	90,00	223.488,00
20	Desalajo de escombros con volqueta	m3	62080,00	22,25	1.381.280,00
					<b>1.757.403,00</b>
<b>ESTRUCTURA</b>					
21	Dados de cimientos de hormigón 240 kg/cm2.	m3	236,80	408,00	96.614,40
22	Muro de hormigón ciclópeo 240 kg/cm2.	m3	13800,00	315,00	4.347.000,00
23	Replanteo hormigón 240 kg/cm2.	m3	360,00	275,00	99.000,00
24	Hormigón en cadenas inferiores 0,30 x 0,20 fc=240 kg/cm2.	m3	425,00	275,00	116.875,00
25	Hormigón en cadenas superiores 0,30 x 0,20 fc=240 kg/cm2.	m3	8880,00	315,00	2.797.200,00
26	Hormigón columnas 0,80 x 0,80 fc= 240 kg/cm2.	m3	1250,00	408,00	510.000,00
27	Hormigón riostras 0,20 x 0,20 fc= 210 kg/cm2. dint./ventanas	m3	365,00	275,00	100.375,00
28	Hormigón en losas e=0,15cm fc=240 kg/cm2.	m3	8150,00	345,00	2.811.750,00
29	Placa colaborante novalosa e=0,75mm	m2	51500,00	48,50	2.497.750,00
30	Malla electrosoldada 0,10 x 0,10	m2	51500,00	32,00	1.648.000,00
31	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2 10 - 22 mm (con alambre galvanizado # 18)	kg	650000,00	4,65	3.022.500,00
32	Acero estructural	kg	450000,00	7,50	3.375.000,00
					<b>21.422.064,40</b>
<b>MAMPOSTERIA</b>					
33	Mesa de cocina con granito	ml	485,00	181,50	88.027,50
34	Mampostería de bloque=0,15cm con mortero 1:3 e= 2.5 cm	m2	30926,00	12,55	388.121,30
35	Mampostería de bloque=0,10cm con mortero 1:3 e= 2.5 cm	m2	3650,00	11,55	42.157,50
36	Picado y resanado de paredes	m	10850,00	2,45	26.582,50
37	Dinteles de hormigón 210 kg/cm2	u	1250,00	45,00	56.250,00
					<b>601.138,80</b>
<b>ENLUCIDOS</b>					
38	Enlucido horizontal, incluye andamios. Mortero 1:3 e= 2 cm	m2	950,00	8,10	7.695,00
39	Enlucido vertical, incluye andamios. Mortero 1:3 e= 2 cm	m2	85245,00	8,80	750.156,00
					<b>757.851,00</b>

	<b>PISOS</b>				
40	Contrapiso H.S. 210 kg/cm2. incluye garaje, ingreso y patio	m2	12500,00	25,85	323.125,00
41	Alisado de pisos	m2	52712,00	12,50	658.900,00
42	Acera perimetral de 1.000cm	m2	450,00	18,50	8.325,00
43	Cerámica para pisos GRAIMAN 40 x 40	m2	22579,20	38,45	868.170,24
44	Porcelanato de 60 x 60	m2	30133,00	48,00	1.446.384,00
45	Piso flotante	m2	9676,80	32,50	314.496,00
					<b>3.619.400,24</b>
	<b>CARPINTERIA METAL /MADERA</b>				
46	Cerradura principal	u	120,00	225,00	27.000,00
47	Cerradura baño CESA, tipo NOVA, cromada	u	498,00	35,00	17.430,00
48	Cerradura pasillo CESA, tipo NOVA, cromada	u	522,00	56,00	29.232,00
49	Puerta MDF 0.70 lacada incluye marcos y tapamarcos	u	498,00	275,00	136.950,00
50	Puerta MDF 0.90 lacada incluye marcos y tapamarcos	u	522,00	285,00	148.770,00
51	Puerta principal	u	120,00	850,00	102.000,00
52	Muebles altos de cocina	ml	350,00	172,00	60.200,00
53	Muebles bajos de cocina	ml	350,00	125,00	43.750,00
54	Closets melamínico	m2	2240,00	180,00	403.200,00
55	Mampara de vidrio 6mm	m2	1885,00	195,00	367.575,00
56	Pasamanos de acero inoxidable	ml	2235,00	150,00	335.250,00
57	Ventana aluminio proyectables, incluye vidrio gris 6mm	m2	3245,00	85,00	275.825,00
58	Paneles metálicos	m2	2421,60	45,00	108.972,00
					<b>2.056.154,00</b>
	<b>RECUBRIMIENTOS</b>				
59	Estucado interior y exterior 3 manos	m2	170490,00	11,50	1.960.635,00
60	Pintura caucho int. Y ext. 2 manos.	m2	170490,00	11,45	1.952.110,50
61	Gypsum	m2	51500,00	28,50	1.467.750,00
62	Cerámica (GRAIMAN), pared de baños y duchas 40 x 25	m2	1450,00	38,45	55.752,50
					<b>5.436.248,00</b>
	<b>AGUA POTABLE</b>				
63	Acometida de agua 1"	m	350,00	8,50	2.975,00
64	Salida agua fría 3/4"	pto	1850,00	35,20	65.120,00
65	Salida de agua caliente cobre 3/4"	pto	950,00	44,25	42.037,50
66	Tubería agua fría PVC 1/2 plg (incluye accesorios)	m	2390,00	8,50	20.315,00
67	Tubería agua caliente de cobre 1/2 plg (incluye accesorios)	m	1850,00	15,50	28.675,00
68	Mezcladoras para duchas	m	264,00	222,00	58.608,00
69	Mezcladoras para lavamanos	m	264,00	123,00	32.472,00
70	Mezcladoras para lavaplatos	m	132,00	165,00	21.780,00
					<b>271.982,50</b>
	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				
71	Lavamanos blanco	u	420,00	135,00	56.700,00
72	Inodoro tanque bajo	u	433,00	325,00	140.725,00
73	Accesorios de baño	u	433,00	25,00	10.825,00
74	Lavaplatos completo (CONACAL) grifería	u	415,00	385,00	159.775,00
					<b>368.025,00</b>
	<b>AGUAS SERVIDAS</b>				
75	Rejilla exterior de piso 75 mm	u	100,00	5,00	500,00
76	Rejilla interior de piso 50 mm	u	729,00	4,50	3.280,50
77	Bajante de aguas lluvias	ml	1140,00	12,80	14.592,00
78	Bajante de aguas mixtas	ml	850,00	12,80	10.880,00
79	Cajas de revisión de 80 x 80 en hormigón	u	40,00	106,00	4.240,00
80	Canalización 160mm	ml	370,00	8,85	3.274,50
					<b>36.767,00</b>

<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
81	Tablero de control GE pto Breaker 1 polo 15 - 50 A	u	162,00	110,00	17.820,00
82	Acometida principal. Conductor # 8	m	250,00	18,20	4.550,00
83	Cuarto de máquinas	u	1,00	45000,00	45.000,00
84	Transformadores	u	4,00	15800,00	63.200,00
85	Iluminación.	pto	2850,00	28,50	81.225,00
86	Salidas para teléfonos.	pto	180,00	22,50	4.050,00
87	Salidas antenas TV	u	495,00	22,50	11.137,50
88	Tomacorrientes dobles	u	3800,00	28,50	108.300,00
89	Lámparas	u	1200,00	45,00	54.000,00
90	Luminarias focos + plafón	u	1650,00	12,50	20.625,00
					<b>409.907,50</b>
<b>VARIOS</b>					
91	Limpieza final de la obra	m2	52712,00	11,25	593.010,00
92	Retiro de cerramiento	m2	480,00	2,45	1.176,00
93	Retiro bodegas y oficina	m2	125,00	16,45	2.056,25
94	Ascensor 8 personas	u	2,00	28850,00	57.700,00
95	Obras de infraestructura	glob	1,00	2756000,00	2.756.000,00
96	Imprevistos	u	1,00	595850,00	595.850,00
					<b>4.005.792,25</b>
<b>SUB TOTAL</b>					<b>41.976.463,69</b>
<b>HONORARIOS PROFESIONALES 18%</b>					<b>7.555.763,46</b>
<b>FISCALIZACIÓN 4%</b>					<b>1.679.058,55</b>
<b>IVA 12%</b>					<b>5.037.175,64</b>
<b>TOTAL</b>					<b>54.569.402,80</b>
<b>COSTO TOTAL POR M2</b>					<b>1.055,26</b>

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

**ESTUDIANTE :** Lisseth del Carmen Guaján Riera

**DIRECTOR T.T.:** Mtr. Arq. Ekaterina Armijos Moya

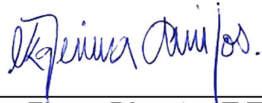
**NOMBRE DEL T.T.:**

“Reciclaje de la Memoria en la porosidad industrial. Uso mixto: Movilidad, vivienda  
y Sostenibilidad”.

**FECHA:** 7 de junio de 2021

**FECHA EGRESO:** 24 Julio de 2020

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**


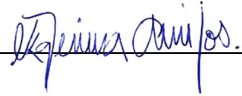
**ASESORÍA 1** Paisajismo **ASESORÍA 2** Sustentabilidad

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramírez Nombre asesor: Ing. Michael Davis

Firma asesor:  Firma asesor: 

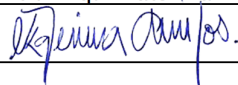
**ASESORÍA 3** Estructuras **ASESORÍA 4** Documento

Nombre asesor: Msc. Ing. Alex Albuja Nombre asesor: Mtr. Arq. Ekaterina Armijos

Firma asesor:  Firma asesor: 

**ASESORÍA 5** Turnitin 2% **ASESORÍA 6** Urbano Arquitectónico

Nombre asesor: Mtr. Arq. Ekaterina Armijos Nombre asesor: Mtr. Arq. Ekaterina Armijos

Firma asesor:  Firma asesor: 