PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DEL ARQUITECTO

ZONA METRO MORÁN VALVERDE: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

Volumen I

MARCELO ALEJANDRO GÓMEZ MORA

TUTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO MOSCOSO

QUITO – ECUADOR
2022

Presentación

El Trabajo de Titulación: *Zona Metro Morán Valverde: Vivienda en altura como estrategia de Integración Social, Ambiental y de Espacio Público para el sur de Quito*, se entrega en un DVD que contiene:

El Volumen I: investigación que da sustento al proyecto arquitectónico.

El Volumen II: planos y memoria gráfica del proyecto arquitectónico.

Una colección de fotografías de la maqueta, el recorrido virtual y la presentación para la defensa pública, todo en formato PDF.

Dedicatoria

A mis padres, a mis hermanos quienes con su amor, cariño y sacrificio he logrado convertirme en la persona que soy, por apoyarme en mis decisiones y cumplir un sueño más.

Agradecimiento

A mi familia por el amor, la fortaleza y el apoyo incondicional que me han dado a lo largo de estos años, a mis amigos por su lealtad, honestidad y respeto y a mi tutora María Agusta por su apoyo y guía en este proceso de mi formación como profesional.

ÍNDICE

Listado de Figuras ……v
Listado de Tablas……...vii
INTRODUCCIÓN……....1
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN……...4
ANTECEDENTES...……4
JUSTIFICACIÓN...…….……6
OBJETIVOS.……7
Objetivo General……...7
Objetivos Específicos……7
METODOLOGÍA……8

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCLUSIONES SOBRE EL MODELO TERRITORIAL DE QUITO

1.1. Derecho a la Ciudad…….....12
1.1.1. La Producción Social del Hábitat……..14
1.1.2. Función Social y Ambiental de la Ciudad..…….....15
1.1.3. Derecho a la Ciudad y Cambio Climático……17
1.1.4. 10 Desafíos del Presente Urbano Latinoamericano...……19
1.2. Cambio Climático……...24
1.2.1. Las Agendas Urbanas: Hábitat III y Agenda Urbana Nacional.……...25
1.2.2. Desarrollo Sostenible…….....27
1.2.3. La Ciudad Paseable.……..……30
1.3. Construcción Social del Hábitat a través de la Vivienda Colectiva ….....31

CAPÍTULO 2: INTENCIONES URBANAS: HACIA UN NUEVO MODELO DE CIUDAD

2.1. Desafíos y Estrategias de la ciudad en el marco de la pandemia……...34

2.2. Conceptualización de la Propuesta Zonas Metro Sur: Células de Cercanía Social y Protección Ambiental…....……35
2.3. Dimensiones Analíticas, Identificación de Ejes Problemáticos y Oportunidades de Intervención..……..40
2.3.1. Dimensión Social Histórico……..40
2.3.2. Dimensión Centralidades……..42
2.3.2.1. Análisis de Equipamientos en las Zonas Propuestas……43
2.3.2.2. Análisis de Itinerarios…….44
2.3.3. Dimensión Ambiental, Red Verde Urbana y Cambio Climático……..46
2.3.3.1. Red Verde Urbana (RVU) – Roles…….....47
2.3.4. Dimensión Movilidad……...51
2.3.4.1. Situación Actual de Movilidad……52
2.3.4.2. Incorporación del Metro de Quito al Sistema Integral de Transporte ..……..54
2.4.Zona Metro Sur: Morán Valverde...…….....56
2.4.1. Identificación de Oportunidades ….…….....57
2.4.2. Estrategias Urbanas Grupales en la ZM Morán Valverde ……59
2.5.Conclusiones…….....61

CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

3.1. Conceptualización del Proyecto Urbano Arquitectónico como Integrador Social…….……65
3.1.1. Análisis del Entorno Próximo...……65
3.2. Eje Problemático del Proyecto Urbano Arquitectónico..…….68
3.2.1. Normativa y Uso del polígono de intervención…….....70
3.3. Referentes ……...70
3.3.1. Referente Internacional…….71
3.3.2. Referente Nacional……...72
3.4. Programa de Vivienda Casa para Todos (VIS Y VIP) ……74

3.5. Matriz de Auditoria Peatonal……...77
3.5.1. Accesibilidad…….……...77
3.5.2. Seguridad Vial…….....78
3.5.3. Confort Climático y Ambiental……79
3.5.4. Atractivo Visual……80

CAPÍTULO 4: PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

4.1. Usos ……....……82
4.2.Escala……..……..83
4.3.Posición del edificio en el polígono de intervención y accesos……84
4.4. Sistemas que conforman al proyecto: Sistema de ideas, estructural, espacial, circulaciones y de cerramiento…….....85
4.4.1. Sistema de Ideas…….....86
4.4.2. Sistema Estructural……...87
4.4.3. Sistema de Espacial…..…….……88
4.4.4. Sistema Circulaciones……..90
4.4.5. Sistema de Cerramientos..……91
4.5. Criterios de Paisaje……..91
4.6. Criterios de Sustentabilidad…...……..93
4.7. Conclusiones Finales……...…….....96

Bibliografía ...……..98
Anexos ...……101

Lista de Figuras

Figura 1 Pilares del Derecho a la Ciudad ……..…….....13
Figura 2 10 desafíos del presente urbano Latinoamericano…….....19
Figura 3 Replicabilidad de Células de Cercanía Social y Protección Ambiental……..23
Figura 4 Infografía PACQ 2020 vinculado a la propuesta de Taller Profesional 2021……..25
Figura 5 Ejes y Objetivos de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036.....26
Figura 6 Objetivos de Desarrollo Sostenible…….....28
Figura 7 Dimensiones Analíticas y Ejes Sustentables …….....29
Figura 8 10 Principios para crear un barrio urbano ecológico y próspero …….....37
Figura 9 Conexiones Zonas Metro Sur.....37
Figura 10 Corema Sistema Multiescalar Zonas Metro Sur ….....38
Figura 11 La logística del sur y las haciendas…….....41
Figura 12 Análisis de Equipamientos…….....44
Figura 13 Itinerarios Zona Metro Morán Valverde…….....45
Figura 14 Reflexión Elementos PACQ 2020.....47
Figura 15 Rol Ecológico – Corazones Verdes …….....49
Figura 16 Rol Revitalización - Eco-Corredores y Lotes de Oportunidad.....50
Figura 17 Rol del Patrimonio – Recorridos Escénico…….....51
Figura 18 Consolidación de la red vial urbana de Quito por etapas.....52
Figura 19 Conectividad Red Vial DMQ…….…….....53
Figura 20 Datos del Transporte Público en Quito….....53
Figura 21 Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público.….....54
Figura 22 Itinerarios de sistema de transporte no motorizado……..…….....55
Figura 23 Delimitación Zona Metro Morán Valverde……..….....56
Figura 24 Equipamientos ZM Morán Valverde.…….…….....57
Figura 25 Mapa de Áreas Verdes y Quebradas.....58
Figura 26 Mapa Ejes Viales Importantes…….....59
Figura 27 Conexiones ZM Morán Valverde…….....60
Figura 28 Ejemplos de las propuestas del Concurso C40-Corredor Verde Ecológico..62
Figura 29 Mapa de Densidad Poblacional ...….....66
Figura 30 Mapa de Ejes Potenciales….....67

Figura 31 Mapa de Itinerarios, articulación y creación de Eco Rutas en quebradas.....67
Figura 32 Mapa e Imágenes Contexto Inmediato ….....68
Figura 33 Comparativa de Lógicas de Urbanización……..69
Figura 34 Comparativa de Uso de Suelo y Normativa.....70
Figura 35 Planta del Proyecto Torres del Parque.....71
Figura 36 Imagen del Proyecto Torres del Parque.....72
Figura 37 Imagen 2 del Proyecto Torres del Parque……..….....72
Figura 38 Planta de la Ciudadela La Granja, 1975…….....73
Figura 39 Imágenes de la Ciudadela La Granja …….....74
Figura 40 Proyectos VIP en el Distrito Metropolitano de Quito …….....75
Figura 41 Porcentaje de inversión en complejos de viviendas centrales vs periurbanos ……..76
Figura 42 Resumen Matriz de Auditoria Peatonal……...77
Figura 43 Itinerarios y Optimización de Recorridos…...……...……..78
Figura 44 Acondicionamiento Vial y Vigilancia Natural ……79
Figura 45 Radiación, Temperatura, Sombras y Ventilación.……..……..80
Figura 46 Isometría Riqueza y Atractivo Visual…..……..……..80
Figura 47 Riqueza y Atractivo Visual…….81
Figura 48 Usos del Proyecto……...…….83
Figura 49 Tipologías de Vivienda……83
Figura 50 Cortes Urbanos en relación a la Escala del Proyecto……...84
Figura 51 Comparativa Estado Actual y Propuesta de Intervención……85
Figura 52 Pasajes y Galerías Peatonales……...85
Figura 53 Composición y Geometrías Trama Urbana…….86
Figura 54 Sistema de Ideas……..87
Figura 55 Sistema Estructural……..88
Figura 56 Sistema Espacial……..89
Figura 57 Sistema Circulaciones……90
Figura 58 Sistema Cerramientos…….91
Figura 59 Implantación con Criterios de Paisaje……92
Figura 60 Renders de recorridos del Proyecto……93

Figura 61 Análisis de Asoleamiento……94
Figura 62 Análisis de Radiación Solar……94
Figura 63 Análisis de Vientos……..95

Lista de Tablas

Tabla 1 Recomendaciones urbanas específicas para los gobiernos en diferentes ámbitos…….....35
Tabla 2 Comparación Zonas Metro 2019 – 2021.....36
Tabla 3 Parámetros para Generar Ciudad…….47
Tabla 4 Matriz de Densificación……..76

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la ciudad y sus lógicas de urbanización han generado una estandarización de la vivienda, exclusión desde la privatización, visibilizadas en las ofertas propuestas por los agentes inmobiliarios que han visto la oportunidad de ubicarse y desarrollar proyectos en zonas estratégicas dotadas de servicios, generando un imaginario en los habitantes, de exclusividad y lógicas de privatización como el ideal.

Durante los últimos años, surge la reflexión sobre la densificación y consumo horizontal del suelo en la ciudad, donde se evidencia, el crecimiento de la urbanización informal a partir de asentamientos humanos de hecho al igual que el crecimiento en los valles anexos a la ciudad, con afectaciones al espacio público, a los componentes naturales-masas verdes y azules-, como a los espacios de recreación e interacción, que se han visto afectados, disminuidos e incluso no generados a pesar de ser estos, elementos indispensables para generar, conectar a la ciudad y garantizar condiciones de salud para los habitantes.

Estas lógicas de urbanización dentro de la ciudad reflejan desde el espacio residencial otra forma de segregación espacial y privatización, ofertando vivienda con ‘’excesos de comodidades’’ en zonas servidas, que requieren conectarse con la ciudad para una articulación del componente natural y del espacio público. Condición a la que no accede la mayoría de la población que se mantiene segregada en las periferias y sin dotación de infraestructuras, equipamiento y espacios públicos, convirtiendo a Quito en una ciudad excluyente e inequitativa.

Los proyectos de vivienda han desarrollado áreas comunes y sociales para ‘’satisfacer’’ las necesidades y ‘’mejorar’’ la calidad de vida de los habitantes, causando que la convivencia social se mantenga al interior de los proyectos y se relacione con el exterior o entorno inmediato, se privatiza y genera desconexión dentro de los espacios de la ciudad, extendido a los componentes estructurantes de vías y movilidad.

Por lo tanto, ¿se debe establecer nuevos parámetros urbanos y arquitectónicos como estrategias de integración social, ambiental y de espacio público para transformar el modelo de ciudad y sus lógicas de urbanización e interacción social y de fortalecimiento ambiental?

El trabajo de titulación plantea la siguiente pregunta: ¿Quito, Ciudad Paseable?: Metro, Red Verde Urbana y Derecho a la Ciudad, como planteamiento crítico al modelo actual del territorio por lo que se propone un análisis puntual de la ciudad, que configure, responda y respalde las políticas legales, públicas y constitucionales, al igual evidenciar el componente natural de masas verdes y azules y su conexión medioambiental con planteamientos urbanos que comprenden elementos a nivel económico, social y ambiental para un modelo de ciudad sustentable.

El documento está desarrollado en cuatro capítulos, el primer capítulo expone la fundamentación teórica, el abordaje del análisis de Quito y su modelo territorial, que se enlaza al Derecho a la Ciudad, al desafío de las ciudades Latinoamericanas, al cambio climático y su incidencia en la ciudad, a partir de la posibilidad de profundizar en la conexión a la conceptualización de reinventar ciudades desde el concurso C40[1], ciudad de cercanía y reflexionar en ¿cómo generar una ciudad equitativa e inclusiva, la Vivienda Colectiva como estrategia de integración para un cambio de modelo que replantee paradigmas.

El análisis se realiza desde 5 ámbitos: la dimensión ambiental y la adaptación a los efectos del cambio climático. lo histórico social, centralidades y finalmente la movilidad para sacar conclusiones de la realidad actual, las fortalezas y debilidades de los barrios que se encuentran dentro del campo de acción propuesto en el Taller

[1] C40: Reinventando Ciudades, es una competencia a nivel global con 97 ciudades alrededor del mundo donde los estudiantes y las universidades comparten su visión de vecindarios urbanos verdes y prósperos, donde se pueda repensar la planificación y colaboren con sus ciudades para alcanzar un modelo inclusivo y sostenible (C40 Reinventing Cities, 2021).

Profesional 2021 en las áreas de Solanda, Morán Valverde, Quitumbe, como la posibilidad de replantear para Quito la propuesta de una ciudad paseable vinculada a la implementación del Metro de Quito como columna vertebral para generar una ciudad de cercanía.

El segundo capítulo se propone el desarrollo comparativo con las Zonas Metro Norte propuestas por el Taller de Titulación 2019, que ayuda a determinar la conceptualización de las Zonas Metro Sur en las estaciones de Solanda, Morán Valverde y Quitumbe como detonantes de cambio hacia una Ciudad Paseable (ciudad de 15 minutos). Esta estrategia define la conceptualización de los polígonos de intervención como generadores de Cercanía Social y Protección Ambiental. Posteriormente se realiza un análisis de las problemáticas, vocaciones, intenciones y estrategias de cada Zona Metro Sur (ZM) definida con el fin de entender y desarrollar la problemática, temática y tipología del proyecto urbano arquitectónico definidos en áreas de oportunidad identificados por cada estudiante.

El tercer capítulo, se enfoca específicamente en la Zona Metro Morán Valverde, expone el desarrollo del proyecto urbano arquitectónico por medio de una intervención a nivel urbano, enmarcando a la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público, definido como un proyecto que aborda la multiescalaridad vista desde la integración del ser humano hasta el conjunto total del proyecto que vincula los usuarios del entorno para el disfrute los espacios. Adicionalmente, se elabora la matriz de auditoria peatonal como herramienta de evaluación. Incluye un análisis de referentes.

En el cuarto capítulo, una vez que se define la problemática, tipología y el sitio de implantación del proyecto, se desarrollan el sistema de ideas, los criterios formales, funcionales, estructurales, circulación, envolvente, paisajísticos, sostenibilidad y de diseño consolidando el proyecto urbano arquitectónico.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El proyecto urbano arquitectónico se vincula con los lineamientos del hábitat, infraestructura y movilidad, ya que sus objetivos se enfocan en comprender y tener conocimiento de los asentamientos humanos desde una perspectiva reflexiva, sus flujos y comportamientos, los ecosistemas territoriales para que nos ayude de guía para lograr un desarrollo sostenible en la ciudad.

En la Zona Metro Morán Valverde se plantea a la vivienda como estrategia la integración social, ambiental y de espacio público para complementar las funciones esenciales para la vida: salud, educación, trabajo, cultura, vivienda y espacio público, con el fin de tener espacios en la ciudad accesibles y equitativos (Moreno, 2015). El objetivo es integrar o vincular las funciones esenciales para la vida con el componente de vivienda generando una dinámica urbana de habitabilidad en las Zonas Metro propuestas a partir de su vínculo con las estaciones del Metro.

ANTECEDENTES

Las ciudades y sus modelos de urbanización en América Latina se componen bajo 3 lógicas: estado, mercado y necesidad (Abramo, 2012), lo que ha puesto en evidencia la estructura social con diferencias de acceso al capital y extremadamente estratificada, por lo que lógica de la necesidad dio paso a los habitantes a generar acciones para acceder a la ciudad (Abramo, 2005b, p.38). Esto refleja la inequidad, discriminación y segregación socioespacial de quienes habitan en los territorios.

El trabajo de titulación pretende analizar el crecimiento de la ciudad para la construcción de un nuevo modelo del territorio, enfrentando retos que modifiquen la planificación urbana a partir de la implementación del Subsistema Metro, que hagan posible replantear el patrón de urbanización y con ello el modelo actual de ordenamiento territorial, desde el acceso a los servicios, inclusión y potenciación del componente ambiental, equidad y el replanteo de las nuevas lógicas de urbanización

dentro de la ciudad vinculado a la nueva oportunidad alrededor de la propuesta de los Talleres de Titulación de la FADA de las Zonas Metro.

Este modelo de urbanización ha generado un crecimiento disperso dentro de la mancha urbana de Quito a lo largo de 65 años, donde ha triplicado su tamaño, ha crecido su trama vial y se ha extendido hacia las laderas poniendo en peligro bosques protectores y cobertura vegetal.

El modelo de ciudad, regido por patrones de consumo de suelo no ha solventado las deficiencias para resolver necesidades ni oportunidades, tampoco el fraccionamiento de los ecosistemas y su incidencia en el cambio climático, a lo que se suma un patrón auto céntrico de largos traslados, en el que la población con mayor vulnerabilidad se ubique en las periferias al no tener la oportunidad o los recursos para vivir en la ciudad servida, distribuyendo inequitativamente la oportunidad de acceder a las funciones esenciales para la vida de salud, educación, trabajo, cultura, vivienda y espacio público, e impidiendo con ello la posibilidad de hacer efectivos sus derechos como ciudadanos.

A partir de las problemáticas, puestas en evidencia, surge la posibilidad de implementar conceptos de nuevas formas de pensar en imaginarios distintos aplicados a la planificación de la ciudad desde la producción política: gestión de suelo, normativa, planes, producción material: distribución espacialmente justa y la muy necesaria producción de significados: diversidad sociocultural (Chueca, 2017).

En el año 2008 Ecuador implementa e incorpora en la Constitución del Ecuador, sección sexta de Hábitat y Vivienda el artículo 31, que describe:

> Art 31.-Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía (ANC,2008).

Se establece por lo tanto que la gestión y planificación del territorio tiene responsabilidades con sus habitantes para lograr el Buen Vivir.

La estrategia de concebir una Ciudad Paseable, permite implementar elementos para generar la ciudad de los 15 minutos que beneficien la inclusión del habitante como centro de la planificación a nivel urbano y arquitectónico y contener las lógicas de patrón auto céntrico; permitiendo generar nuevos esquemas de hacer ciudad vinculado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU, 2016) enfocados en la igualdad de oportunidades, la lucha contra la desigualdad socio espacial y la oportunidad de pensar acciones frente al cambio climático.

Como mencionan Pozueta, Lamiquiz Daudén, y Porto (2009): este foco sobre los peatones se justifica entendiendo que la vida humana se desarrolla a pie, fuera del automóvil, donde se originan la integración del espacio urbano y la cohesión social. Por otra parte, se justifica la insostenibilidad de una vida urbana basada en la movilidad motorizada con efectos negativos en las personas.

Es fundamental ejercer el Derecho a la Ciudad para lograr un desarrollo sustentable de la ciudad y equidad en los derechos de los habitantes. Además, se vincula a la oportunidad de la futura implementación del Subsistema Metro en la ciudad, que nos permite rearmar el modelo de la ciudad alrededor de las estaciones Metro, para generar ciudad de cercanía que, contrarreste fenómenos de segregación y desigualdad socio espacial para con ello corregir toda distorsión de la planificación urbana generada hasta la fecha.

JUSTIFICACIÓN

A lo largo del crecimiento de la mancha urbana, se ha visibilizado la construcción de un modelo de territorio espacialmente inequitativo y disperso con largos desplazamientos desde los extremos norte y sur de la ciudad hacia un ‘’hipercentro hiperservido’’, debido a la concentración de las funciones esenciales para

la vida que se encuentran en este punto, por lo que los habitantes que están ubicados espacialmente en otros puntos de la ciudad tienen un difícil o en algunos casos nulo acceso a estas dotaciones en sus áreas de residencia.

La evidencia de la inequidad, discriminación, segregación, dispersión, la vulneración a los derechos de los habitantes, privatización de los espacios entre ellos los públicos, permite visibilizar los problemas socioespaciales de un territorio que se ha consolidado en una lógica inequitativa y de prioridad auto céntrica que no ha logrado efectivizar el Buen Vivir y la igualdad de la garantía de derechos, entre ellos el acceso a la vivienda.

La implementación del Subsistema Metro para que articule, vincule y potencie espacios dentro de la ciudad, aporte a la generación de ciudad de cercanía es la oportunidad de pensar en una producción social del hábitat centrada centro sea el ser humano. Planteamientos que desde la reflexión y comprensión han guiado esta investigación, donde se construye la conceptualización de Zonas Metro en el sur de la ciudad: Zonas Metro Sur Solanda, Morán Valverde y Quitumbe.

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar un proyecto urbano arquitectónico en la Zona Metro Morán Valverde, que rompa las lógicas de urbanización cerrada pre existentes a partir de una solución de vivienda multifamiliar en altura como una alternativa del manejo del suelo densificado como integrador social y ambiental que permita complementar las funciones esenciales para la vida a partir del espacio público y lograr la ciudad de cercanía.

Objetivos específicos

- Redefinir los estándares arquitectónicos, urbanos y paisajísticos, permitiendo plantear alternativas distintas en el entorno, activando plantas bajas, replanteando la vivienda y su rol en el paisaje y ecosistemas urbanos.
- Integrar el proyecto de vivienda en altura con el contexto, el espacio público y la concepción de la ciudad de los 15 min impulsando el desplazamiento a pie, revalorizando el paisaje y el patrimonio ambiental.
- Crear itinerarios a partir de las bocas Metro de la Estación "Morán Valverde" que generen nuevos recorridos peatonales y redes verdes urbanas hacia el proyecto arquitectónico y destinos próximos.
- Generar estrategias de mitigación frente a los efectos del cambio climático recuperando ecosistemas perdidos, renaturalizando la Quebrada Pasocucho en el área rellena del terreno para integrarla a las redes verdes con potencial ecológico.

METODOLOGÍA

Inicialmente en el Taller Profesional I se elaboró un manifiesto individual a partir de la revisión bibliográfica de textos guía del Taller que forman parte del marco teórico los que permitieron construir una postura para la transformación del modelo territorial en la ciudad.

Como segunda instancia, se generó una nueva revisión bibliográfica y se produjeron entrevistas, conferencias de autoridades y expertos en el tema para determinar conceptos y estrategias que se han planteado dentro de la ciudad de Quito que generen la posibilidad de coser los elementos de marco teórico para implementar estas nuevas transformaciones dentro del territorio. Se pudo identificar a la Red Verde Urbana y Espacio Público, al Metro de Quito, el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, el concepto generado por el Taller de Titulación 2019 de la FADA-PUCE como elementos de crítica para estructurar una postura.

Posteriormente desde una aproximación cualitativa y cuantitativa al territorio desde cuatro dimensiones analíticas: Histórico Social, Centralidades Económico,

Ambiental: Cambio Climático y Red Verde Urbana y Movilidad con documentos estadísticos, normativos, mapeos, visitas de campo, para analizar y determinar las problemáticas en los sectores del sur de Quito (Solanda, Morán Valverde, Quitumbe) y orientar la fase de conclusiones decisiones, intenciones y estrategias de intervención hacia una ciudad de cercanía.

Al culminar el diagnóstico de las dimensiones analíticas, se formó un espacio de debate y diálogo para para unificar la información y generar conclusiones generales que permitieron precisar y apuntalar elementos que aporten al proceso de diseño de la propuesta urbana. Asimismo, la participación en el Concurso C40 Reinventing Cities enfocado en el sector de Quitumbe nos vinculó con la responsabilidad de nuestra profesión en relación a la mitigación de los efectos del cambio climático en cada proyecto y a futuro en la vida profesional. En esta etapa se desarrolla el Plan de Acción Climático para Quitumbe como barrios ecológicos y prósperos y se obtienen diplomas de participación en este concurso a nivel internacional.

Posteriormente, se delimitan los polígonos de intervención en las tres estaciones del Metro de Quito (Solanda, Morán Valverde, Quitumbe) como detonantes de cambio para el sur de la ciudad, lo que dio paso a generar una comparativa y debate entre las Zonas Metro Norte 2019 para analizar los ejes condicionantes y la caracterización que guiaron la definición de la nueva concepción de Zonas Metro Sur 2021.

Por otra parte, nace el concepto de Cercanía Social generando una crítica que apuntala a las formas de interacción entre habitantes en el contexto del año 2020 y la pandemia de la COVID-19. Teniendo en cuenta las realidades distintas de cada polígono de intervención (contexto geográfico, social, ambiental, post pandemia) las Zonas Metro Sur se las define con condicionantes, para la ciudad de cercanía, desde la definición conceptual de Polígonos de Cercanía Social y Protección Ambiental.

Más adelante, se consolida la información de las dimensiones analíticas y empieza el desarrollo de intenciones y estrategias en los polígonos ya definidos para

las Zonas Metro Sur y se determinan soluciones urbanas que detonen cambios. Se detalla y mapea las estrategias y propuestas urbanas en los lugares de intervención apoyado de material fotográfico. Después se produjo un espacio de debate para la generación de conclusiones urbanas que aporten a la construcción de las vocaciones de cada Zona Metro Sur para determinar posibles lugares de acción.

Al culminar este proceso grupal, individualmente se genera la posibilidad de vincular las vocaciones de cada Zona Metro Sur con problemáticas que se evidencian en los polígonos de intervención con el fin de determinar posibles sitios de intervención para articular la temática a afrontar en el proyecto urbano arquitectónico. Una vez identificada la problemática y el polígono de intervención, se realiza la conceptualización de la tipología del proyecto dependiendo la intencionalidad y las características del contexto de intervención.

En el Taller Profesional II, por las características, vocación y conceptualización visibilizadas en la aproximación y análisis al territorio, evidencia la oportunidad de generar vivienda complementaria a las funciones esenciales para la vida. El proyecto urbano arquitectónico desarrollado en este trabajo de titulación formula que la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público para el sur de Quito el mismo que al tener una aproximación importante con las bocas de metro de la Estación Morán Valverde ayudaría a generar con eficiencia el concepto de la ciudad de 15 minutos.[2]

Se realiza una comparativa de las formas de urbanización que se encuentran en la Zona y el contraste que se puede plantear de una forma distinta de pensar la vivienda y cómo densificarla generando menos consumo de suelo. Por otra parte, se analiza la configuración del trazado urbano del entorno próximo, que aportarían a la composición para generar una implantación vinculada al sitio de intervención y posteriormente el partido arquitectónico asociado a las intenciones.

[2] Esta aproximación en distancia caminable es de 520 metros, se encuentra a 6 minutos a pie, 3 a 4 minutos en bicicleta.

Se genera la implantación con el fin de entender cómo funciona el proyecto implantado volumétricamente y formalmente vinculado a las lógicas del trazado urbano ligadas a las estrategias para generar la ciudad de cercanía, la recuperación del espacio público y el componente natural. Se desarrollan los sistemas correspondientes a: la estructura, espacialidad, funcionalidad, vinculadas al sistema de las ideas para el planteamiento del proyecto arquitectónico. Se concluye con la elaboración de planos arquitectónicos, detalles constructivos y visualizaciones del proyecto a la par de las revisiones de las asesorías estructurales, paisajísticas, urbanas y de sostenibilidad. Se debe recalcar la construcción de recursos que han permitido desarrollar la matriz de auditoria peatonal del proyecto (Anexo 1).

CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCLUSIONES SOBRE EL MODELO TERRITORIAL DE QUITO

El capítulo parte de la discusión de 4 conceptos: Derecho a la Ciudad, Cambio Climático, Desarrollo Sostenible y Ciudad Paseable, con base en la conceptualización de Abramo (2012), quien formula que las ciudades latinoamericanas y sus modelos de urbanización en la actualidad se componen bajo 3 lógicas: estado, mercado y necesidad lo que ha puesto en evidencia la inequidad, discriminación y segregación socioespacial de quienes habitan en los territorios, por cómo funcionan los mercados del suelo.

En el caso del modelo territorial de la ciudad, como se ha mencionado, se ha visibilizado un modelo de territorio inequitativo y disperso, amplificando la segregación socio espacial, con largos desplazamientos y la expansión urbana hacia las periferias, donde el suelo es más asequible y de menor valor, por lo tanto los proyectos de interés social se direccionan a estas zonas en donde el acceso a salud, educación, trabajo, recreación, cultura y espacio público terminan siendo difíciles o en algunos casos nulo en relación a los espacios servidos de la ciudad.

En consecuencia, este capítulo busca reforzar el marco teórico, posibilitando definir estrategias y recomendaciones de transformación reconociendo el derecho de los habitantes y apuntalando acciones frente al impacto del cambio climático en las ciudades.

1.1. Derecho a la Ciudad

Según Lefebvre: “no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno hacia las ciudades tradicionales” más bien debe “formularse como derecho a la vida urbana, transformada, renovada”. Harvey (2008) señala que: “el poder colectivo de remodelar los procesos de urbanización”, capaz de originar nuevos “lazos sociales” entre habitantes, y la “relación con la naturaleza”, a través de nuevas “tecnologías”, diferentes “estilos de vida” y otros ‘’valores estéticos”.

Según la Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad (2017), el derecho a la ciudad busca repensar el territorio a través de tres pilares:

> **Agencia Política:** permite que la ciudadanía ejerza las políticas gubernamentales a través de procesos y estructuras.
> **Diversidad Socio Cultural:** distingue las diferencias de género, identidad, origen étnico y expresiones socio culturales.
> **Distribución espacialmente justa de recursos:** asegura que los asentamientos humanos gocen de mejores condiciones de vida.
> (p.14)

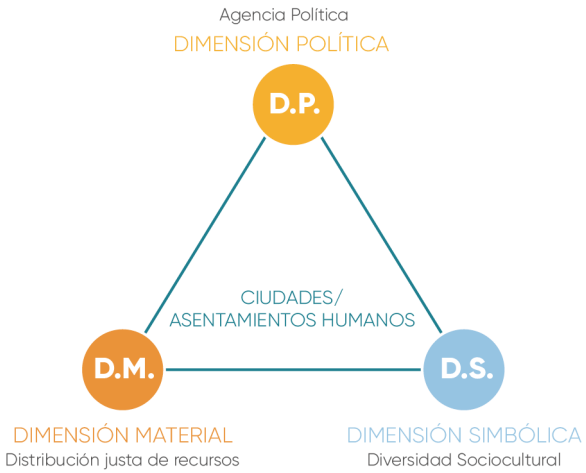


Figura 1: Pilares del Derecho a la Ciudad **Fuente:** Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, 2017
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Dentro del contexto nacional, este concepto ya forma parte de la Constitución de la República del Ecuador desde el año 2008 y es uno de los lineamientos de la LOOTUGS (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo), en conjunto a los principios de sustentabilidad, equidad y equilibrio urbano y periurbano, de tal manera que las funciones sociales y ambientales de la ciudad se conviertan en imprescindibles.

El Taller Profesional 2021, se apoya en el Derecho a la Ciudad como elemento fundamental para el desarrollo de la ciudad permitiendo el acceso equitativo e inclusivo con enfoque social y ambiental. Los proyectos urbano arquitectónicos se convierten en

elementos detonantes y garantes de la interacción y el acceso con los usuarios, la apropiación del espacio y la generación de aportes y acciones ambientales.

1.1.1. La Producción Social del Hábitat

La producción social del hábitat comprende todos aquellos procesos bajo el control de auto productores y otros agentes sociales que operan sin fines de lucro, en búsqueda de generar espacios habitables que integren lo social, ambiental y espacio público (Ortiz, 2012, p.67).

La Coalición Internacional del Hábitat (1995) en su artículo 4 la producción social del hábitat señala:

Art 4.-Las ciudades deben establecer y desarrollar nuevos planteamientos urbanísticos enlazados a políticas que promuevan la producción social del hábitat y vivienda en acción individual y colectiva (HIC,2018, p.193).

Como indica la Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, la Producción Social se fundamenta en tres dimensiones:

> **Producción Material**: se refiere a los tejidos urbanos e infraestructura construidos que componen la ciudad.
> **Producción Política**: se relaciona con leyes, reglamentos, normativas que rigen a un territorio.
> **Producción de Significados**: se muestra como la apropiación e identidad que dan los habitantes a los espacios de la ciudad. (p.15)

Una vez realizado el análisis histórico, se evidencia que la ciudad tiene una distribución inequitativa de recursos como el acceso a bienes y servicios públicos por su lógica de centro y periferias. La implementación del Metro de Quito y su concepción como columna vertebral de la ciudad debe promover los desplazamientos a pie para disminuir distancias recorribles que permitan gestar una ciudad centrada en los

habitantes en donde la vivienda social es clave para democratizar acceso a zonas servidas.

1.1.2. Función Social y Ambiental de la Ciudad

La ciudad es una estructura compleja que está conformada por actores económicos, políticos y sociales, que forman el aparato productivo generando servicios externalizados, así como también en los ámbitos de protección social, ambiental, salud, educación (Borja, 2011, p.32).

Los gobiernos en general se encuentran al servicio de los poderes económicos. Los capitalistas explotan las ciudades mediante varios factores como: la inversión del suelo, el comercio y los servicios públicos (Borja, 2011, p.91).

El objetivo fundamental esta encaminado para que los habitantes de los territorios accedan a los bienes y servicios incluyendo la seguridad ciudadana (Borja, 2011, p.91).

Borja (2011) señala que: los derechos urbanos que integran el derecho a la vivienda, movilidad, centralidad, etc, requieran de un protagonismo público que financie los proyectos urbanos que busquen hacer ciudad afectando los intereses de la propiedad privada, es decir los actores parásitos o ‘’fainéants’’[3]. (p.94)

Por lo tanto, hay que replantear la fuerza política y las acciones colectivas para que las clases populares consigan mejoras en sus hábitats (Borja, 2001, p.94).

Por otra parte, la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2004), menciona la función social de la ciudad en su artículo 2:

[3] Término utilizado por Saint Simon en su famosa parábola que distingue entre productivos y “fainéants”, los inútiles o que no hacen nada. Incluye a los rentistas, los especuladores y los usureros.

> La ciudad atiende la función social si garantizar a todas las personas al usufructo pleno de la economía y de la cultura de la ciudad, a la utilización de los recursos y la realización de proyectos e inversiones en su beneficio y de los habitantes, dentro de criterios de equidad distributiva, complementariedad económica, y respecto a la cultura y sustentabilidad ecológica; el bienestar de todos y todas los(as) habitantes en armonía con la naturaleza, hoy y para las futuras generaciones (p.2).

Además, la función social de la propiedad en el artículo 2 indica:

> Los espacios y bienes públicos y privados de la ciudad y de los ciudadanos deben ser utilizados priorizando el interés social, cultural y ambiental. Todos los(as) ciudadanos (as) tienen derecho a participar en la propiedad del territorio urbano dentro de parámetros democráticos, de justicia social y de condiciones ambientales sustentables.
>
> En la formulación e implementación de las políticas urbanas debe prevalecer el interés social y cultural por sobre el derecho individual de propiedad.
>
> Los ciudadanos tienen el derecho a participar de las rentas extraordinarias (plusvalías) generadas por la inversión pública o del Estado que es capturada por los privados sin haber efectuado ninguna acción sobre su propiedad (Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, 2004).

Para los proyectos urbano arquitectónicos planteados en el Taller Profesional 2021 estos dos principios constitucionales, hacen posible la reflexión sobre la función social del urbanismo y su necesaria vinculación con la arquitectura, al comprender que el bien común debe estar por encima del bien individual, por lo tanto, los habitantes deben tener un acceso equitativo a recursos urbanos, bienes y servicios, con igualdad de oportunidades y condiciones.

La función social y ambiental se unen a partir del concepto de ciudad de cercanía ya que se consolida con lógicas barriales, desde la potenciación y el acercamiento a las funciones esenciales para la vida, integrar al proyecto con el espacio público y su entorno entendiendo las lógicas urbanas de la zona, manejar la escala del proyecto de manera adecuada eliminando barreras físicas y visuales, conectando y activando las plantas bajas, recuperando y renaturalizando ecosistemas y realizando acciones de mitigación para actuar frente cambio climático.

1.1.3. Derecho a la Ciudad y Cambio Climático

Según Harvey (2013:20), el derecho a la ciudad es un derecho a cambiar y reinventar la ciudad y depende inevitablemente del ejercicio del poder colectivo sobre el proceso de urbanización. (como se citó en Carrión, Dammert-Guardia, et al., 2019, p.73). Frente a esto subraya Harvey (2013:201) que: los actores que busquen hacer ciudad tienen el derecho colectivo para plantear propuestas urbanas en beneficio de las ciudades y sus habitantes (como se citó en Carrión, Dammert-Guardia, et al., 2019, p.75).

En la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2004), menciona el desarrollo urbano equitativo y sustentable en el artículo 3:

> Las ciudades se comprometen a desarrollar, una planificación, regulación y gestión urbano ambiental que garantice el equilibrio entre el desarrollo urbano y la protección del patrimonio natural, histórico, arquitectónico, cultural y artístico, así como impida la segregación y la exclusión territorial, y priorizar la producción social del hábitat y el cumplimiento de la función social de la ciudad y de la propiedad privada. Para ello, las ciudades se obligan a adoptar medidas de desarrollo urbano, en especial de rehabilitación de hábitat degradados o marginales, promoviendo una ciudad integrada y equitativa (p.3).

Por otra parte, el derecho al medio ambiente en el artículo 19 menciona:

> Las ciudades se comprometen a adoptar medidas de prevención frente a la ocupación desordenada del territorio y de áreas de protección y a la contaminación, incluyendo ahorro energético, gestión y reutilización de residuos, reciclaje, y recuperación de vertientes, para ampliar y proteger los espacios verdes.
>
> Las ciudades se comprometen a respetar el patrimonio natural, histórico, arquitectónico, cultural y artístico y a promover la recuperación y revitalización de las áreas degradadas y de los equipamientos urbanos. (Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, 2004, p.7).

En Quito, la Resolución C350 del Consejo Metropolitano artículo 1 indica que:

> Art1.-Para asegurar el cuidado y protección, declaró patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico al Sistema de Quebradas del DMQ, estableciendo como prioritario "su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento, a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura" (Consejo Metropolitano de Quito, 2012, p.3).

Esto nos permite apuntalar en la propuesta del proyecto urbano arquitectónico como el concepto de permeabilidad del suelo vinculado a la densificación en altura para tener menor impacto en la mancha urbana, la renaturalización y recuperación de masas verdes y azules, ecosistemas perdidos en el sector de intervención como es la Quebrada Pasocucho, la conexión con el paisaje natural, todo lo desarrollado en el concurso C40 reinventando ciudades en relación a los núcleos de soluciones basadas en la naturaleza replicables para mitigar los efectos del cambio climático (Anexo 3) y los aportes que se generan en la ciudad con la captación de partículas contaminantes del arbolado como pulmones verdes.

Además, en la Pandemia de Covid-19 una vez puesto en marcha el confinamiento, se visibilizaron acciones efectivas frente al cambio climático como, la

disminución del uso del transporte privado teniendo un efecto positivo en la reducción de las emisiones de carbono, la transformación de los espacios dentro y fuera de las viviendas, el uso de transporte alternativo. Estrategias que se usaron de manera temporal convirtiéndose en elementos clave y de manera fija.

El testimonio en el contexto emergencia sanitaria desde año 2020, incita a reflexionar para aportar y pensar de manera distinta en cómo se tiene que hacer ciudad, generando nuevas oportunidades vinculadas a generar acciones frente al cambio climático.

1.1.4. 10 desafíos del presente urbano Latinoamericano

El Taller Profesional 2021 reflexiona sobre lo planteado por Borja & Muxi, (2000) como diez desafíos del presente urbano Latinoamericano descritos en la siguiente figura:

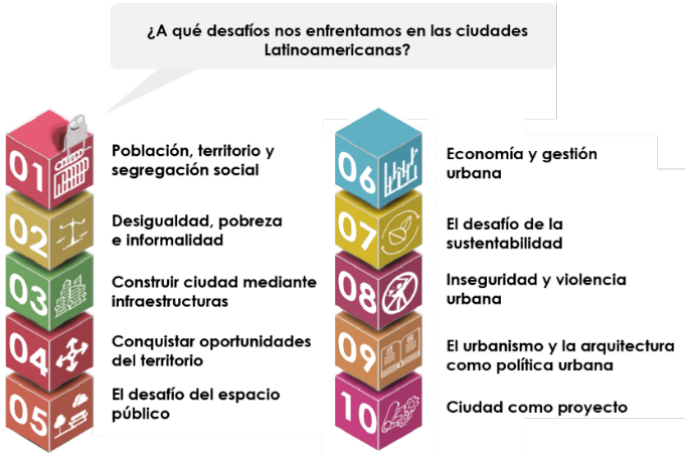


Figura 2: 10 Desafíos que enfrentan las Ciudades Latinoamericanas **Fuente:** Borja & Muxi, 2000.
Elaboración: Taller Profesional, 2021

A partir de los 10 desafíos se toma a consideración los siguientes para la propuesta y desarrollo del proyecto:

> **Sobre poblaciones y territorios**: el problema de las ciudades se da por la expansión, el crecimiento de las ciudades más horizontal que espacial, el acceso a los recursos. (Borja & Muxi, 2000, pp 1-2).

Se genera la oportunidad en el proyecto, de restructuración y densificación urbana en una lógica vertical para tener menor impacto en la mancha urbana, lograr a la ciudad como sistema integrador vinculado al proyecto urbano arquitectónico integrándose a los tejidos urbanos y generando mixticidad de usos.

Sobre desigualdad, pobreza e informalidad: se ha evidenciado inequidad, segregación socioespacial, ausencia de políticas que rijan a los territorios que protejan el componente ambiental y los derechos de los habitantes (Borja & Muxi, 2000, pp 2-4).

Se debe evidenciar los efectos causados por la inequidad y pobreza en los territorios de las ciudades para implementar: accesibilidad a los espacios de la ciudad, servicios esenciales, creación de espacios públicos vinculados a la vivienda para potenciar y mejorar la calidad del hábitat.

Infraestructuras urbanas y movilidad: las ciudades evidencian planteamientos con criterios mono funcionales de alto costo que generan segregación e insostenibilidad, provocando el ineficiente acceso a recursos e infraestructuras urbanas (Borja & Muxi, 2000, pp 4-6).

Se debe implementar movilidad sostenible e integradora. La implementación del Metro de Quito en la Estación Morán Valverde, puede vincular el proyecto con los tejidos urbanos, promoviendo los desplazamientos a pie y la conexión e integración de sus habitantes con las funciones esenciales para la vida existentes.

Las oportunidades del territorio se conquistan: los gobiernos deben proponer una planificación urbana sin depender del sector privado, ofreciendo nuevas oportunidades de habitabilidad en las ciudades sin dejar de lado los problemas de contaminación y congestión (Borja & Muxi, 2000, pp 6-8).

En este punto el proyecto urbano arquitectónico proponer una lógica distinta de cómo se consume y densifica el suelo, actuando sobre tejidos urbanos deteriorados y subutilizados en la Zona Metro Morán Valverde, proponiendo la complementariedad de las funciones esenciales para la vida existentes con la vivienda colectiva, que asegura la animación y la seguridad urbana, evitando la marginalidad como la gentrificación de los espacios consolidados en la ciudad. Además, con la implementación del proyecto de vivienda se plantea nuevas lógicas de urbanización dentro de la ciudad, pretende mixtificar el suelo, crear espacios públicos y renaturalizar y recuperar ecosistemas perdidos (quebradas).

El desafío del espacio público: en las ciudades ha prevalecido el uso del automóvil y el masivo consumo del suelo, casi siempre horizontal, que no hace espacio público (Borja & Muxi, 2000, pp 9-10).

El proyecto urbano arquitectónico propone al espacio público como elemento ordenador, integrador y de articulación de las distintas partes de la ciudad. La ciudad se activa por el espacio público vinculado a la recuperación de los ecosistemas perdidos, peatonalización y pacificación de vías, generación de áreas verdes, complementando la vivienda en altura que propone incluso conectar el paisaje existente a distintos niveles.

El desafío de la sostenibilidad: La ciudad debe proponer un modelo de sostenibilidad a largo plazo para que no exista deterioro en sus componentes urbanos (Borja & Muxi, 2000, pp 11-12).

Es importante apuntalar este desafío dentro del proyecto, porque el ambiente y el espacio público deben ser integrales incorporando los componentes naturales y culturales. Se aporta con conceptos de renaturalizar y recuperar ecosistemas existentes deteriorados o perdidos como la Quebrada Pasocucho como un elemento que generar la integración ambiental de los espacios del proyecto y como se vincula con la ciudad.

El urbanismo y la arquitectura como política urbana: se debe implementar políticas que tengan una visión de construir la ciudad como un todo más allá de proponer proyectos como objetos aislados que no hacen ciudad (Borja & Muxi, 2000, p.14).

El proyecto pretende garantizar la calidad espacial y funcional que aporten a la construcción de la vivienda accesible y asequible, asegurando que el programa responda a la demanda, sea sostenible, utilizando materiales y tecnologías constructivas con la capacidad de tener posibilidades de evolución y progresividad, insertado eficazmente en el entorno y teniendo un impacto ambiental recuperando y renaturalizando ecosistemas perdidos y un impacto social conceptualizando a la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público.

Para trabajar sobre la función social y ambiental y de acuerdo con la Resolución C350 DMQ en el artículo 1, para asegurar el cuidado y protección, en el 2012, declaró patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico al Sistema de Quebradas del DMQ, estableciendo como prioritario "su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento, a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura".

Adicionalmente se cuenta con el Plan de Acción Climático de Quito (PACQ) 2020 que plantea actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo a fin de reducir el crecimiento de la Huella de Carbono, fijando como meta alcanzar la neutralidad de emisiones para el año 2050 (PACQ, 2020). Se requiere un trabajo prioritario, desde la configuración espacial y actual distribución inequitativa de bienes y servicios dentro de la ciudad evidenciado en una mayor precarización de la economía, educación, servicios básicos lo cual aumenta las brechas de desigualdad, exclusión, segregación y vulnerabilidad, los autores plantean que será necesaria la reducción de emisiones y garantizar la calidad de vida de comunidades

locales. Porque de esta forma se puede impulsar la resiliencia reduciendo la vulnerabilidad frente al cambio climático. (PACQ, 2020).

Por lo tanto, lo conquistado en Ecuador y en Quito y lo que está por reinventar se vincula a la conceptualización de las Zonas Metro como nuevas Células de Cercanía Social y Protección Ambiental, donde cada Zona Metro de la ciudad tenga Núcleos de Soluciones Basadas en la Naturaleza (que dado el concurso[4] correspondió al predefinido Polígono C40 en Quitumbe) que evidencia la obligatoriedad de superar como única estrategia la de edificaciones ecoeficientes, propuestas en el PACQ 2020, será determinante que se apuntale la visión de hacer ciudad asociado a la replicabilidad de estas nuevas células de Cercanía Social y Protección Ambiental propuestas en este taller. (Anexo 3)



Figura 3: Replicabilidad de Células de Cercanía Social y Protección Ambiental
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Esto se alinea con los Objetivos Específicos del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2023:

Objetivo Específico 3: Comunidades y Barrios Sostenibles.
Objetivo Específico 4: Movilidad y Conectividad.
Objetivo Específico 6: Justicia social e igualdad de oportunidades.

[4] Ver lo referente al Concurso C40 y que es en la primera nota de pie página.

En la estrategia operativa de la Secretaría General de Planificación Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021) el OE3 permitirá:

Configurar la ciudad de acuerdo a: una estructura de centralidades relacionado con la densificación en vertical que evite el crecimiento horizontal y que garantice los servicios a lo largo de la ciudad tomando en cuenta las vulnerabilidades antrópicas y naturales (PMDOT 2021-2033, p.64).

Sostenemos que esta visión debe ser necesariamente integrada a una nueva lectura de escala de centralidades que la planteamos como las Zonas Metro.

1.2. Cambio Climático

Los desafíos del presente urbano Latinoamericano desarrollados por Borja & Muxi (2000) como: sobre poblaciones y territorios, oportunidades a conquistar en el territorio, el desafío del espacio público y de la sostenibilidad y el urbanismo y arquitectura vinculadas a las Agendas Urbanas, permiten entender que las ciudades son fuente de soluciones que aportarían a los problemas de contaminación, islas de calor y de impacto del cambio climático, permitiendo dar respuesta de mitigación como frente a las vulnerabilidades.

A partir del año 2016, las naciones del mundo ratificaron un histórico acuerdo mundial sobre el cambio climático, denominado Acuerdo de París, mediante el cual se comprometieron a generar acciones para mitigar el cambio climático. Todo lo que se establece dentro del contexto del desarrollo sostenible y sobre la base de inclusividad para todas las comunidades (Plan de Acción Climático de Quito, 2020).

Razón por la que se debe resaltar la importancia de la conceptualización de un núcleo SbN (Ver Anexo 3) para la mitigación del cambio climático en cada Zona Metro replicable, construyendo con ello un proyecto de ciudad a partir de Células de Cambio, generadoras de cercanía social y respuesta ambiental que están definidas con:

Acceso equitativo: a servicios, equipamientos y espacio público.

Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales para la vida (Educación, Salud, Vivienda, Trabajo, Cultura y Espacio Público).

Cercanía e integración a 1km: con movilidad peatonal y movilidad alternativa

Protección y recuperación del patrimonio natural: respondiendo a la mitigación al cambio climático y mejorar la habitabilidad.

Incorporación de proyectos de vivienda: de interés social (VIS) y vivienda de interés público (VIP).

Potenciación del comercio: de escala local.



Figura 4: Infografía PACQ 2020 vinculado a la propuesta de Taller Profesional

Elaboración: Taller Profesional, 2021

1.2.1. Las Agendas Urbanas: Hábitat III y Agenda Urbana Nacional

La Agenda Urbana desarrollada en el Hábitat III en la ciudad de Quito basándose en el mandato del Derecho a la Ciudad, nos compromete a adoptar enfoques de desarrollo territorial y urbano siendo así integrados y sostenibles, centrados en los habitantes, teniendo en cuenta la edad, género y grupos de atención prioritaria fomentando el acceso inclusivo y equitativo en los ámbitos vivienda, trabajo, salud, movilidad, educación, servicios y espacio público. Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO en el Objetivo de Desarrollo del Milenio 7 (2010) afirma que: apoya la gestión del medio ambiente

garantizando la sostenibilidad, impulsando el uso sostenible de la tierra, uso de energía no contaminante y aprovechando el patrimonio cultural y natural de forma sostenible.

Se plantea para el cambio de modelo de desarrollo urbano en la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036-AN: el reconocimiento de la naturaleza en la Constitución de la República del Ecuador, reflejado en políticas que conducen hacia la sustentabilidad de las ciudades.

Asimismo, para garantizar el reparto justo de cargas y beneficios entre los actores que generan la planificación urbana enfocada en la equidad y sostenibilidad se aplicará planes, leyes y políticas como: el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) y el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) en busca de un acceso equitativo, vivienda accesible y asequible y calidad de vida. (p.30)

La AN presenta cuatro ejes vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible asociados a la Agenda 2030; en el Taller Profesional 2021 se vinculan estos lineamientos con las estrategias a plantear en los proyectos urbano arquitectónicos.



Figura 5: Ejes y Objetivos de la Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036

Fuente: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2020

La AN en sus ejes y objetivos propone tener ciudades equitativas, ambientalmente sostenibles, con igualdad de oportunidades orientando el desarrollo en vínculo con la naturaleza y respondiendo a los efectos del cambio climático de la ciudad (Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036, 2020, p.34). Por lo tanto, las Zonas Metro como Células de Cercanía Social y Protección Ambiental, los Núcleos SbN, serán de gran importancia para alcanzar el objetivo principal.

En el caso del proyecto urbano arquitectónico propuesto se aporta con los objetivos de equidad dando la oportunidad de implementar vivienda VIS Y VIP para el acceso de beneficios y oportunidades; sostenibilidad ambiental promoviendo la renaturalización y recuperación de ecosistemas perdidos como el tramo de relleno de la Quebrada Pasocucho; Productividad, activando comercios, espacios públicos, áreas de recreación y áreas verdes en plantas bajas vinculadas a la Ciudad de Cercanía.

1.2.2. Desarrollo Sostenible

Las Naciones Unidas (2015) propone la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que busca: que las ciudades se desarrollen y garanticen sostenibilidad, producción, economía e igualdad de oportunidades.

Además, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) promueven: igualdad, equidad y cumplimiento de los derechos humanos y de la naturaleza para equilibrar el crecimiento social, económico y sostenible (Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 2017, p.9). En la planificación actual de la ciudad se toma en consideración el objetivo 11 relacionado con ciudades y comunidades. (p.61)

Dentro del Taller Profesional 2021, se enmarcan los ODS 11 y 13 porque se vinculan con los proyectos urbano arquitectónicos que son: Ciudades y Comunidades Sostenibles y Acción por el Clima.



Figura 6: Objetivos de Desarrollo Sostenible **Fuente:** Naciones Unidas, 2015

El proyecto urbano arquitectónico aporta con los ODS 11 y 13, proponiendo reverdecer las ciudades, contener el crecimiento desenfrenado, optimizar el acceso a los servicios y promover ciudades inclusivas.

Ciudad sustentable frente al cambio climático

Para la comprensión y discusión sobre la ciudad sustentable: se pretende transformar el modelo de ciudad con estrategias como la compacidad generando proximidad de usos, permeabilidad y uso adecuado de suelos y generación de espacio público (Ávila, Larco, & Scholtz, 2014, p.18).

Una comprensión multidimensional parte de las dimensiones ambiental, movilidad, social y económica, pretende buscar una ciudad equitativa, viable y habitable. Con el fin de alcanzar la sustentabilidad se plantea para la ciudad cuatro orientaciones[5]:

> **Ciudad Compacta:** busca el uso y consumo eficiente del suelo manteniendo un balance entre el espacio construido y el espacio libre.

[5] Desarrollado en el libro Hacia un Modelo de Ciudad Sustentable: Red Verde Urbana y Eco barrios.

Ciudad Equitativa: distribución equitativa de equipamientos, servicios básicos, aumento diversidad y espacios de consolidación de la cohesión social.

Ciudad Diversa: pretende implementar la mixtificación de usos, actividades, funciones y vincular la biodiversidad.

Ciudad Eficiente: reducir al mínimo los impactos ambientales generando conciencia ambiental y buena gestión energética.

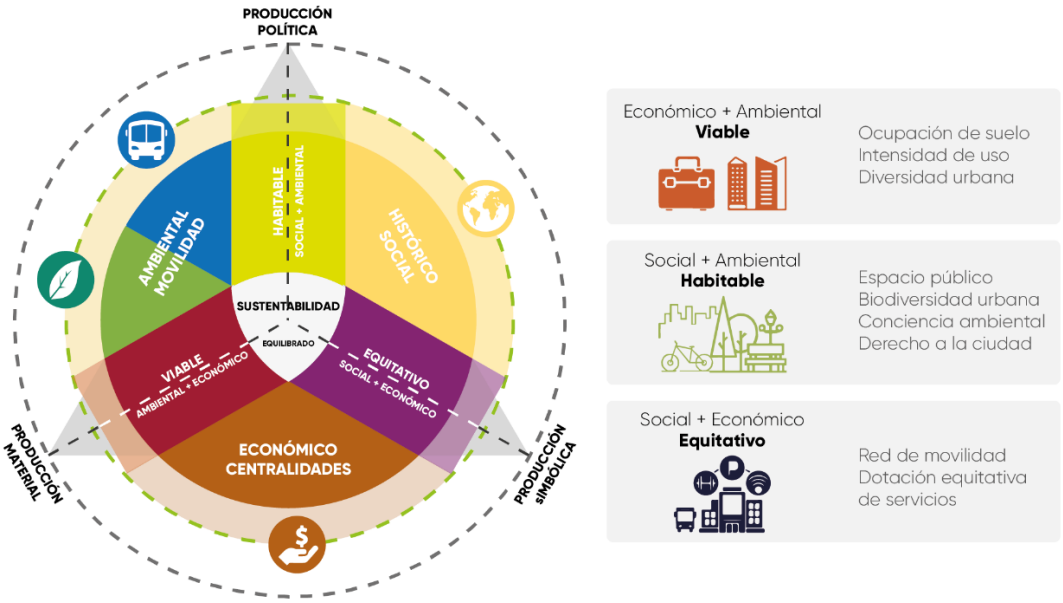


Figura 7: Dimensiones Analíticas y Ejes Sustentables **Fuente:** Ávila, Larco, & Scholtz, 2014
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Al mismo tiempo en el año 2021, el Distrito Metropolitano de Quito, habrá implementado un Plan de acción de cambio climático que permitirá vincularse con los objetivos del Acuerdo de París para buscar la neutralidad de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y ser resiliente frente al clima en Quito hacia el año 2050.

Como señala las acciones climáticas planteadas por el PACQ, "*se constituyen a partir de la identificación de cobeneficios, alineación con las metas de reducción de emisiones y objetivos de adaptación e incidencia de las amenazas climáticas"*. Entre

estas acciones están: Barrios y Parques Ecoeficientes, Movilidad Activa para una Ciudad Activa, Edificaciones Sostenibles y Ecoeficientes, Transporte Público Integrado y Eficiente, entre otras.

El Taller Profesional 2021, visibiliza que las acciones propuestas no se vinculan a las orientaciones de un nuevo modelo sustentable desde una escala ciudad con nuevas lógicas urbanas, y su necesaria lectura junto con la incorporación del Metro de Quito que podrían aportar a enlazar los campos de acción, generando una escala de centralidades e impulsando la ciudad de cercanía con menores desplazamientos en vínculo con las funciones esenciales para la vida (Salud, Educación, Trabajo, Cultura, Vivienda y Espacio Público).

Por otra parte, NACTO (2020) indica, las calles son catalizadores para la transformación urbana y deben satisfacer los requerimientos de un número mayor de usuarios. Deben estar diseñadas para apoyar los múltiples retos que las ciudades tienen que enfrentar los próximos años, contribuyendo a los objetivos de la ciudad y a los resultados deseados en las siguientes áreas: salud pública y seguridad, calidad de vida, sostenibilidad ambiental y económica y equidad social. Además, la Pandemia de Covid-19, nos evidenció que se deben repensar los espacios en los que habitamos, el espacio público y las calles de la ciudad.

1.2.3. La Ciudad Paseable

En el libro de la Ciudad Paseable Pozueta, Lamiquiz, & Porto (2009) plantean que el peatón sea el centro de la planificación urbana implementando, seguridad, confort climático activando los espacios de la ciudad, fundamentos utilizados para definir parámetros que replanteen el territorio caminable.

Para ello se tomaron 5 ámbitos, para fortalecer las ideas y estrategias enlazadas a los proyectos desarrollados:

Configuración de trama urbana: plantea la creación o modificación de los espacios urbanos.

Densidad y el uso de suelo mixto: busca la densificación apropiada y activación de los espacios de la ciudad.

Tipología de edificios y su relación con el peatón: plantea la mixticidad de usos, el diseño de la escala y la calidad del espacio público.

Recorrido peatonal: considera factores como el clima, la seguridad, la topografía y los itinerarios.

Acondicionamiento y restructuración de vías peatonales: debe tomar en cuenta el paisaje urbano, la permeabilidad en los espacios públicos y en plantas bajas vinculadas con la seguridad y el confort climático.

Asimismo, Moreno (2015) indica: la vida urbana debe reorientarse y cambiar los patrones de vida y cumplir con las funciones esenciales de los habitantes promoviendo los desplazamientos a pie en el diseño urbano definido como crono urbanismo o ciudad de cercanía (Fundación Arquitectura y Ciudad, 2021).

1.3. Construcción Social del Hábitat a través de la Vivienda Colectiva

La Producción Social del Hábitat son procesos de autogestión orientados a generación de espacio habitables para sectores de menores ingresos que históricamente son una brecha entre la producción capitalista y la demanda social (Di Virgilio, et al., 2007, p.7). Principalmente se apoya en procesos autogestionarios colectivos generando una convivencia social más vigorosa (Ortiz, 2012).

El hábitat colectivo como concepto se enfoca en el ser humano como centro de la planificación basado en los derechos humanos para lograr un entorno diverso y participativo. Como menciona Echeverría (2009), los hábitats que se construyen como proyectos colectivos buscan solventar las necesidades de los habitantes, a diferencia de la construcción y producción en serie de la lógica de del mercado (como se citó en Múnera, 2011, p.5).

A su vez, la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2004) apuntala el derecho a la vivienda en su artículo catorce:

Las ciudades, en el marco de sus competencias, se comprometen a adoptar medidas para garantizar a todos los(as) ciudadanos (as) que los gastos de vivienda sean soportables de acuerdo a los ingresos; que las viviendas reúnan condiciones de habitabilidad, estén ubicadas en un lugar adecuado y se adapten a las características culturales y étnicas de quienes las habitan.

Las ciudades se obligan a facilitar una oferta adecuada de vivienda y equipamientos de barrio para todos los(as) ciudadanos (as) y a garantizar, a los grupos vulnerables, planes de financiamiento y de estructuras y servicios para la asistencia a la infancia y a la vejez.

Las ciudades se comprometen a establecer programas de subsidio y financiamiento para adquisición de tierras o inmuebles, y de regularización de la tenencia de la tierra y mejoramiento de los barrios precarios, asentamientos y ocupaciones informales para fines habitacionales.

Las ciudades se comprometen a inhibir la especulación inmobiliaria mediante la adopción de normas urbanas para una justa distribución de las cargas y los beneficios generados por el proceso de urbanización y la adecuación de los instrumentos de política económica, tributaria y financiera y de los gastos públicos a los objetivos del desarrollo urbano.

Las ciudades promulgarán la legislación adecuada y establecerán mecanismos y sanciones destinados a garantizar el pleno aprovechamiento del suelo urbano y de inmuebles públicos y privados no edificados, no utilizados o subutilizados o no ocupados, para el fin de cumplimiento de la función social de la propiedad (p.5).

Además, de acuerdo con el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas en búsqueda brindar el derecho a una vivienda se debe garantizar la proximidad a servicios, equipamientos y un lugar seguro, ambientalmente sano y accesible a opciones de empleo (Ortiz, 2012, p.25).

Igualmente, Echeverría (2009) plantea la posibilidad de asociarse a los bienes como propiedad privada, individual y colectiva posibilitando el financiamiento, acorde a las posibilidades de pago que tengan los ciudadanos (como se citó en Múnera, 2011, p.5).

Según Echeverría (2009), los habitantes ceden los espacios privados para construir espacios colectivos de uso público protegiendo los elementos naturales vinculados con el espacio público (como se citó en Múnera, 2011, p.8).

Por lo tanto, se debe tener una postura crítica frente a los parámetros de desarrollo habitual de la vivienda planteando nuevas lógicas urbanas dentro de la ciudad.

CAPÍTULO 2: INTENCIONES URBANAS: HACIA UN NUEVO MODELO DE CIUDAD

El Taller Profesional 2021, entiende que el Subsistema Metro es de gran importancia en el Sistema Integrado de Transporte, como una estrategia que permite definir el polígono de estudio y procura democratizar el acceso a la ciudad, teniendo incidencia para rearmar la planificación de la ciudad, generar nuevos patrones de vida, priorizar los valores ambientales y los desplazamientos peatonales.

Este capítulo abordará los desafíos y estrategias que enfrenta la ciudad en relación al espacio público y a los espacios habitables dentro de la ciudad después de la emergencia sanitaria que inicio en el año 2020. Además, aborda y conceptualiza las Zonas Metro Sur (Solanda, Morán Valverde y Quitumbe) en un sistema multiescalar que permitirá conectar y plantear nuevas lógicas urbanas en el sur de la ciudad.

2.1. Desafíos y Estrategias de la Ciudad en el Marco de la Pandemia

Mendoza, M (12 de marzo de 2020). El Gobierno Nacional declara la emergencia sanitaria para enfrentar los contagios de Covid-19, una vez que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la califica como pandemia global. (El Comercio, 2020). El Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (2020) dispone provisionarse de alimentos, suspensiones de jornadas educativas y laborales a excepción de sectores estratégicos de salud, cuidar los adultos mayores y personas con discapacidad, evitar aglomeraciones, mantener distanciamiento social, confinamientos en las viviendas.

Si bien es cierto, son medidas que aportarían a la disminución de contagios y cuidado de la salud, no se tomó a consideración las consecuencias económicas, psicológicas, físicas y sociales en la población a largo plazo. Según Chueca (2021) en el texto el impacto del Covid-19 en el derecho a la ciudad señala: que se evidencia el desarrollo desigual de las ciudades en producción, economía, educación, movilidad, salud y vivienda. (p.5)

Chueca (2021) indica que: el Derecho a la Ciudad puede plantearse como un instrumento de planificación post pandémico, mejorando la igualdad, la equidad y la justicia social y redefiniendo el rol de la vivienda en las ciudades y su condición cualitativa y de acceso para sus habitantes con el cuidado del medio ambiente.

El Taller Profesional, toma a consideración las recomendaciones urbanas para gobiernos nacionales (Chueca,2021):

DIMENSIÓN MATERIAL	DIMENSIÓN POLÍTICA	DIMENSIÓN CULTURAL	RECOMENDACIONES TRANSVERSALES
FOMENTAR LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA CIUDAD	MEJORAR LA DEMOCRACIA LOCAL Y LA PARTICIPACIÓN POLÍTICA	FOMENTAR LAS DIVERSIDADES Y CULTURAS URBANAS	IGUALDAD DE GÉNERO
PROTEGER EL DERECHO A UNA VIVIENDA ADECUADA, ASEQUIBLE Y ACCESIBLE			
GARANTIZAR EL ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS			
GARANTIZAR ESPACIOS PÚBLICOS DE CALIDAD, SEGUROS Y ACCESIBLES		GARANTIZAR LA IGUALDAD DE ACCESO A LA VDA CULTURAL URBANA	CIUDADANÍA INCLUSIVA
FOMENTAR DESPLAZAMIENTO A PIE Y EN BICICLETA			
PROMOVER ESPACIOS PÚBLICOS INCLUSIVOS Y VERDES		PROTEGER EL SECTOR CULTURAL	ENFOQUE TERRITORIAL E INTEGRAL
RECONOCER Y PROMOVER OTRAS ECONOMÍAS			
FORTALECER ECONOMÍAS INCLUSIVAS			
APOYAR LA ECONOMÍA DE LOS CUIDADOS			

Tabla 1: Recomendaciones urbanas específicas para los gobiernos en diferentes ámbitos
Fuente: Chueca, 2021 **Elaboración:** Propia

Las Zonas Metro Sur vinculan estas recomendaciones para lograr el concepto de Cercanía Social y Protección Ambiental resaltando el espacio público, a lo que se suma la determinación según NACTO (2020), entendiendo que la calle es la unidad básica del espacio urbano a través de la cual las personas experimentan la ciudad y que el transporte público debería garantizar el servicio a sus habitantes.

2.2. Conceptualización de la Propuesta Zonas Metro Sur: Células de Cercanía Social y Protección Ambiental

Las lógicas conceptuales de cómo se conforman las Zonas Metro Sur, serán definidas por las siguientes cualidades:

- ZM Solanda: Condición crítica de hacinamiento (hiperdensificación) por el crecimiento informal de las viviendas y hundimiento por factores geográficos del sector.
- ZM Morán Valverde: Zona de ingreso y salida de la ciudad, conector entre ZM Solanda y ZM Quitumbe. Es el conector de protección ambiental y detonador de nuevos espacios públicos.
- ZM Quitumbe: Generador de protección ambiental, nueva vivienda, donde el concurso C40, define un pequeño polígono a desarrollar por la presencia del terminal terrestre como oportunidad para la adaptación a un mayor crecimiento urbano.

EJES ZONA METRO	ZONA METRO 2019	ZONA METRO 2021
CIUDAD DE CERCANÍA	PASEABILIDAD Y ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS 1KM	ITINERARIOS: A PIE 15 MINUTOS/30 MINUTOS EN TRANSPORTE ALTERNATIVO VINCULADO A LAS ZONAS CON EL ANILLO DE CONTENCIÓN
MIXTICIDAD USOS DE SUELO	CINCO FUNCIONES ESENCIALES EN EQUIPAMIENTOS: EDUCACIÓN, SALUD, CULTURA, TRABAJO Y VIVIENDA + ESPACIO PÚBLICO	INCLUSIÓN DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA Y CONSERVANCIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL, ADEMÁS DE LAS 5 FUNCIONES Y SU RELACION CON EL ESPACIO PÚBLICO
PAISAJE	TOPOGRAFÍA COMO POTENCIAL DE PAISAJE	PROTECCIÓN AMBIENTAL Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO, RECUPERACIÓN Y POTENCIACIÓN DE ECOSISTEMAS EXISTENTES (MASAS VERDES Y AZULES)
REDES VERDES Y ESPACIO PÚBLICO	NUEVAS REDES VERDES Y ESPACIO PÚBLICO	PROTECCIÓN Y REHABILITACIÓN DE ESPACIOS PATRIMONIALES NATURALES Y CONSTRUIDOS
MULTIESCALARIDAD	**SECTOR METRO**: AGRUPACIÓN DE LA TRES ZONAS METRO **ZONA METRO**: 1KM DESDE LAS BOCAS DE METRO HACIA EQUIPAMIENTOS ATRACTORES **CORREDOR METRO**: CONEXIONES ENTRES LAS ZONAS	**ESCALA ECOSISTÉMICA** **SECTOR METRO** **ZONA METRO** **ECO CORREDORES METRO** **NÚCLEOS SbN**
ECONOMÍA Y TRABAJO		INDUSTRIA MOTOR GENERADOR DE TRABAJO REMEADIÓN DE IMPACTOS CON INCORPORACIÓN DEL VERDE URBANO Y PATRIMONIOS AMBIENTALES (MASAS VERDES Y AZULES)
NUEVAS TIPOLOGÍAS DE VIVIENDA		DESARROLLO DE ECONOMÍA CIRCULA Y VIVIENDA PRODUCTIVA (CERCANÍA SOCIAL)

Tabla 2: Comparación Zonas Metro 2019 – 2021 **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Asimismo, enlazando la conceptualización de las Zonas Metro Norte del año 2019, los 10 principios de diseño para crear barrios urbanos ecológicos y prósperos, lo acontecido con la Pandemia de Covid-19, se hizo posible que las Zonas Metro Sur se consoliden y se definan como Polígonos de Cercanía Social y de Protección Ambiental, siendo modelos que pueden replicarse tomando a consideración las cualidades de cada zona a intervenir.



Figura 8: 10 Principios para crear un barrio urbano ecológico y próspero **Fuente:** C40. Reinventing Cities, 2021
Elaboración: Taller Profesional, 2021

Se establecen estrategias a diferentes escalas que sean replicables en diferentes lugares de la ciudad replanteando la ciudad a través del concepto Cercanía Social y Protección Ambiental permitiendo una ciudad integral y policéntrica.

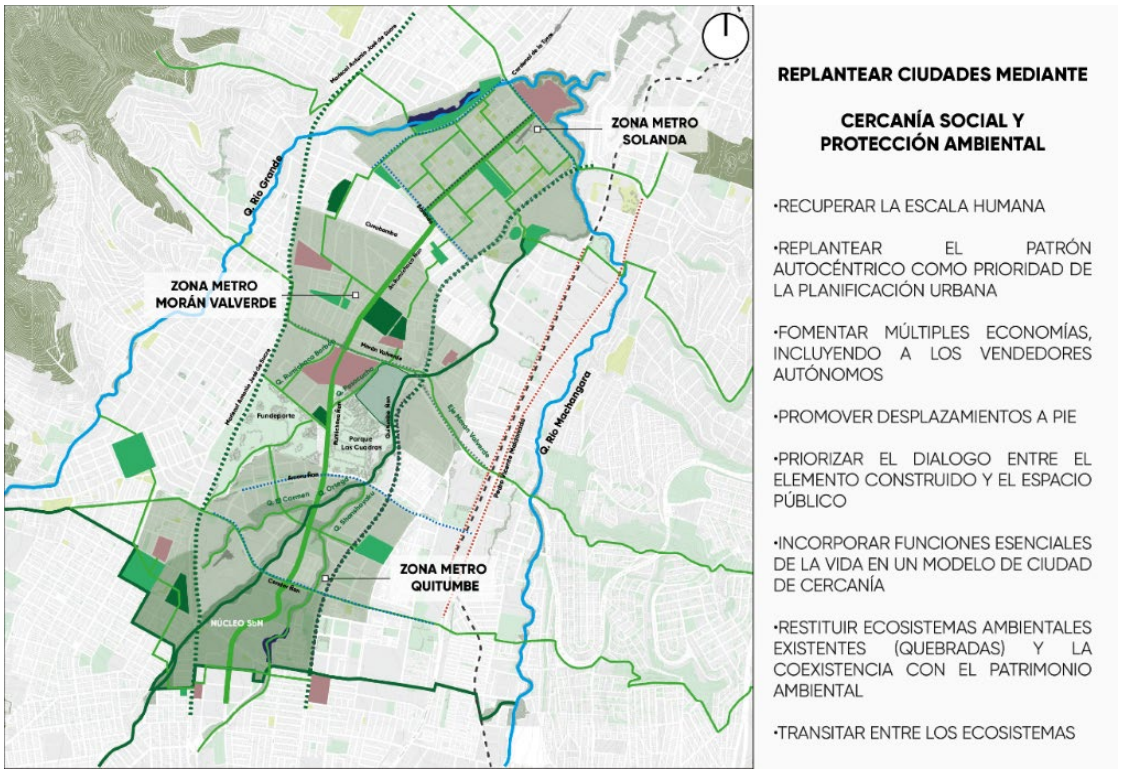


Figura 9: Conexiones Zonas Metro Sur **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

La propuesta de multiescalaridad de la Zonas Metro Sur se define desde: 1. Escala Ecosistémica (Macro) incorporando las quebradas como elementos de protección ambiental y estructuradores, 2. Sector Metro, 3. Zonas Metro, 4. Eco corredores Metro, hasta una 5. Escala (Micro) Núcleos SbN (Soluciones Basadas en la Naturaleza) teniendo la relevancia el Polígono C40.

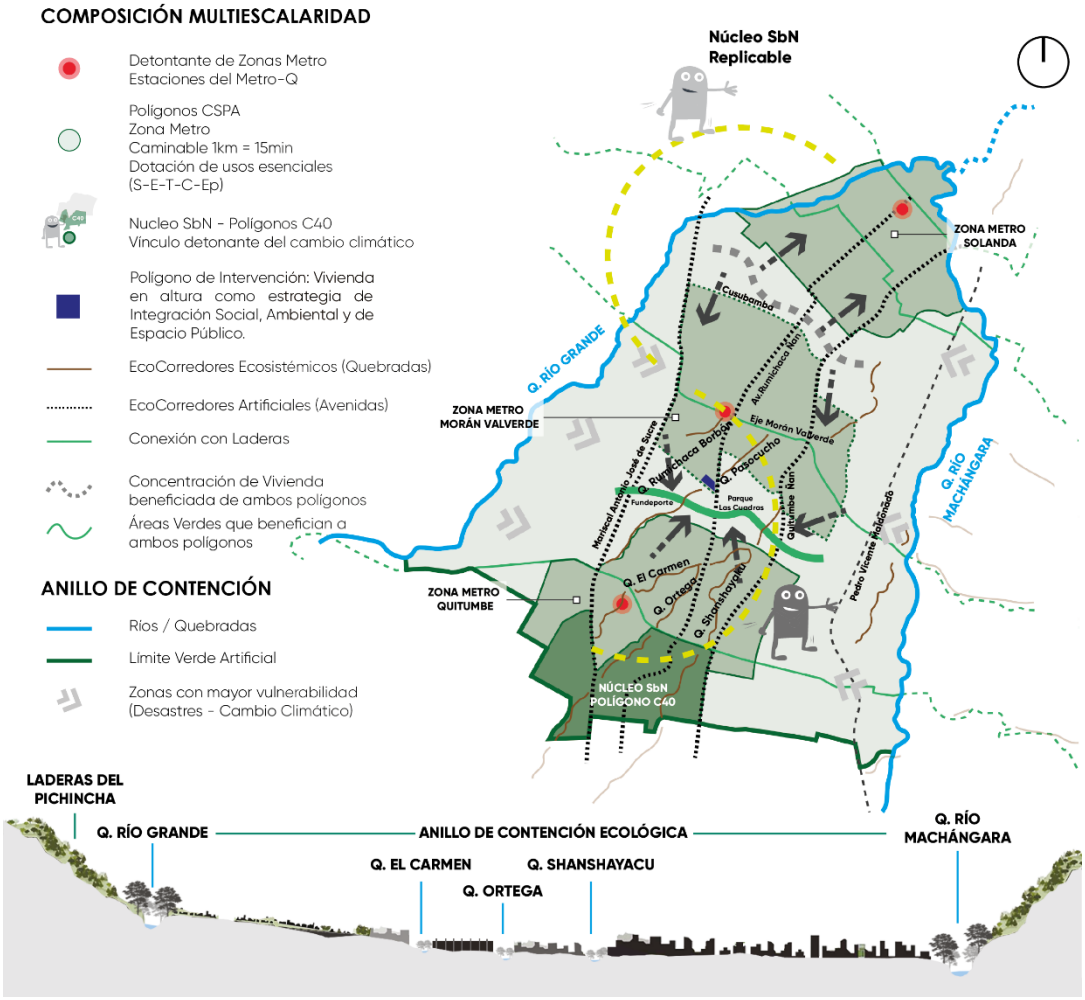


Figura 10: Corema Sistema Multiescalar Zonas Metro Sur **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

La propuesta parte de la comprensión multiescalar y su dinámica de replicabilidad con particularidades de cada Zona Metro Sur a estudiar, desde una escala Macro-Ecosistémica (Anillo de Contención Ecológica y Protección Ambiental), hasta una escala Micro-Núcleos SbN (Polígono C40) estableciendo estrategias de intervención, definiendo un modelo de ciudad integral con relación al concepto de la ciudad de los 15 minutos.

Escala Ecosistémica

Nace la propuesta de un Anillo de Contención Ecológica y Protección Ambiental (delimitado por las quebradas Río Grande y Río Machángara) para

recuperación, potenciación, y regeneración de ecosistemas existente (quebradas, ríos y masas verdes) incorporando itinerarios de 30 minutos mediante movilidad alternativa.

Sector Metro

Contiene la agrupación de las Zonas Metro Sur, comprende las 3 Zonas Metro (Solanda, Morán Valverde y Quitumbe), espacios intermedios y complementarios entre las zonas fuera de los 15 minutos con servicios que pueden abastecer las zonas, en vínculo con los patrimonios ambientales: quebradas, ríos y masas verdes.

Zona Metro

En el Taller Profesional 2021, se desarrollaron las Zonas Metro Sur: Solanda, Morán Valverde y Quitumbe. Son centralidades que se desarrollan como polígonos de intervención que surgen desde 1km las Bocas del Metro con la lógica Ciudad Paseable (15 minutos), caracterizados por el acceso a las funciones esenciales para la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público), la caminabilidad, áreas verdes y la protección y recuperación del patrimonio natural.

Eco-Corredores Metro

Definidas como conexiones longitudinales y transversales entre Zonas Metro Sur. Los longitudinales: vías principales y las quebradas y los transversales: conectan la red peatonal y la biodiversidad urbana. Clasificados como:

Eco-Corredores Ecosistémicos: incorporación de quebradas a los itinerarios
Eco-Corredores Artificiales: redefinición de vías (pacificación o peatonalización) centrado en los habitantes aportando una respuesta ambiental.

Núcleos SbN

La definición de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) según Palomo y otros, (2021); Pörter y otros (2021): ‘’con la finalidad apuntalar la conservación de la naturaleza, se formulan estrategias que brinden servicios ecosistémicos y conlleven beneficios económicos y sociales, respondiendo de manera multidimensional’’ (como se cita en Meza y Rodríguez, 2021, p.16). Se conforma un Núcleo SbN (Polígono C40) para la mitigación del cambio climático replicable en las Zonas Metro, como células de cambio a partir de Respuesta Ambiental y Cercanía Social con estrategias para lograr la neutralidad de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Por lo tanto, se establecen estrategias de intervención, definiendo un modelo de ciudad de cercanía equitativa e inclusiva, asociadas a lo determinado en las siguientes dimensiones analíticas.

1.4. Dimensiones Analíticas, identificación de ejes problemáticos y oportunidades de intervención

A continuación, se desarrollan 4 dimensiones analíticas: Histórico-Social, Centralidades, Ambiental y Movilidad, analizando de procesos de crecimiento y desarrollo de la ciudad, esta información es relevante para buscar conclusiones que aporten a estrategias de transformación del modelo de ciudad actual.

1.4.1. Dimensión Social Histórico

A lo largo del crecimiento de la mancha urbana de la ciudad de Quito, se ha visibilizado, la construcción de un modelo de ciudad espacialmente inequitativo y disperso con extensos desplazamientos desde las partes norte y sur de la ciudad hacia un hipercentro servido, por lo que los habitantes que están ubicados espacialmente en otros puntos de la ciudad tienen un difícil o en algunos casos nulo acceso a los espacios servidos. El desarrollo de la ciudad responde a la tendencia de generar centro y periferias siendo una de estas el sur de la ciudad.

El Sur de la ciudad se caracterizó como la zona de las grandes haciendas, que abastecía al sector industrial y al centro urbano de la ciudad. Con el arribo del Ferrocarril en 1908 comienza la construcción de equipamientos y la llegada de servicios básicos. Carrión y Erazo Espinosa (2012) indican que, provocó un cambio en su desarrollo, generando una forma lineal de organización urbana.



Figura 11: La logística del sur y las haciendas. **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Los barrios obreros se ubicaron en sectores industriales como Chimbacalle, por los asentamientos de inmigrantes que laboraban en fábricas, que promovían el comercio dentro de la ciudad, debido al almacenaje e intercambio de productos. En el Plan Regulador de Jones Odriozola en 1942, se aparecen formalmente los barrios obreros, creando comercios, fábricas y hospedajes, convirtiéndose en barrios residenciales-industriales.

En 1968 comienza el proceso de fraccionamiento de las haciendas y lotización de los terrenos, que con el Plan Director Urbanístico de 1970 se contempla el diseño y la ejecución de planes de vivienda. En 1975, María Augusta Urrutia dona 150 hectáreas de la Hacienda Solanda para la construcción del plan de vivienda popular, denominado

‘’Plan Techo’’ que inicia su construcción en 1988. Asimismo, el Plan Quitumbe de 1990 busca fortalecer el crecimiento de la zona para transformarse en el nuevo centro administrativo, de servicios y comercial para el sur de la ciudad.

Posteriormente para el año 1997, es complicado detectar los terrenos sin habitar. La Administración Zonal Quitumbe se conforma en 2001 en las áreas donde se ubicaban las haciendas: El Carmen, Las Cuadras y La Balbina. Más adelante, con el Proyecto La Mica en 2003, se posibilita el acceso al agua potable y sistema de alcantarillado en el sur de Quito, consecutivamente la llegada con los Planes de Desarrollo del Trole a Quitumbe.

Actualmente, las zonas de las haciendas fueron urbanizadas con excepción de la Hacienda Las Cuadras que se consolidó como espacio público denominado parque vivero ‘’Las Cuadras’’ y Fundeporte; la Hacienda El Carmen como el terminal de Quitumbe; la Hacienda Ibarra se consolidó como la Cooperativa de Vivienda Unión de Trabajadores Ambulantes de Quito (UTAQ); la Hacienda Ortega, actualmente urbanizada y con un uso de parqueo de transporte pesado, donde también están ubicadas las Cocheras del Metro de Quito; por último la Hacienda Balbina afianzada como la zona industrial obrera.

En conclusión, en el sur de la ciudad estas zonas a motivo de la expansión de la planificación de viviendas pasaron de relacionarse como una sociedad agraria rural a una sociedad industrial urbana. Además, se debe pretender recuperar estas características ecosistémicas del sector, que dejo tener unas condiciones naturales importantes de masas verdes y azules (quebradas, grandes lagunas), por consecuente provocó que existan problemas vulnerabilidad como peligro de inundaciones, movimientos de masa, hundimiento de viviendas.

1.4.2. Dimensión Centralidades

Henri Lefebvre aborda en sus obras donde desarrolla una concepción crítica de la centralidad. Para él, la centralidad es:

La centralidad es todo lo que existe en un espacio y su entorno generando cercanía. (Lefebvre, 1974, la production de l'espace, p.381, como se citó Beuf, 2020).

También, se entiende al concepto centralidad como un espacio urbano de fácil acceso a la ciudad para todos (Beuf ,2020, p.150).

El crecimiento expansivo del área urbana y la falta de planificación, pone en evidencia la descoordinación entre la localización de los servicios básicos, de la vivienda y del empleo (Instituto de la Ciudad 2015). Desde Plan Regulador de Jones Odriozola donde se activó el área de la construcción, surgieron los asentamientos informales y por ende se dio el crecimiento de la mancha urbana, ha prevalecido en barrios populares y obreros la inequidad y segregación socioespacial asociada a la ineficiente dotación de equipamientos al sur de la ciudad.

1.4.2.1. Análisis de Equipamientos en las Zonas Propuestas

Se determinó la cantidad de equipamientos que se ubican dentro de cada Zona Metro Sur. Análisis que demostró que existe un 91.52% de micro comercios, un 4.85% de equipamientos educativos, un 2.61% de equipamientos de salud y un 0.98% de equipamientos de cultura para las 3 zonas. Por lo tanto, se busca consolidar las otras funciones esenciales como la Salud, Educación, Cultura, Vivienda y Espacio Público, asociadas con las condiciones de conectividad y caminabilidad que son distintas en la Zona Metro Solanda y Zona Metro Morán Valverde en comparación a la Zona Metro Quitumbe.

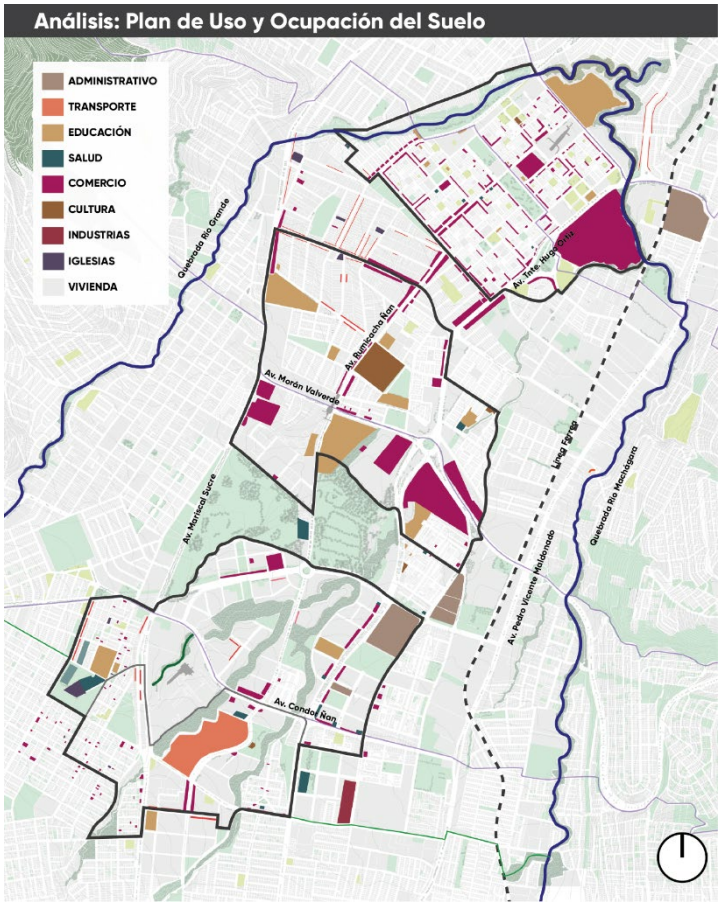


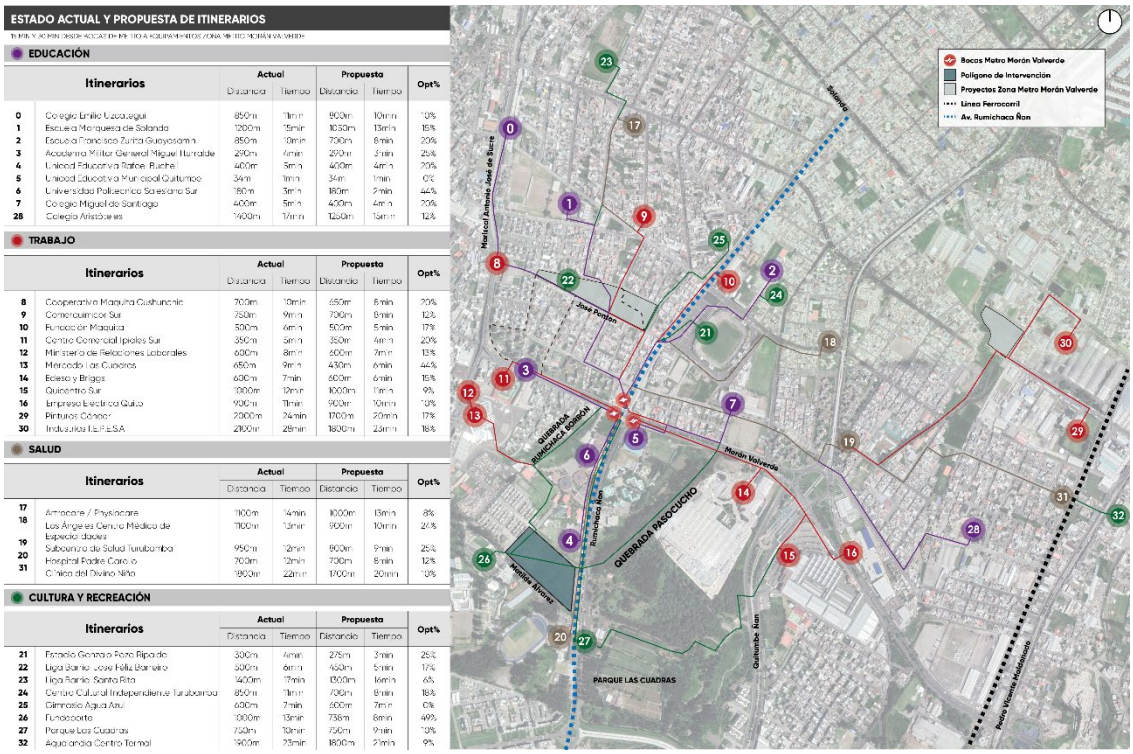
Figura 12: Análisis de Equipamientos **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Esta identificación de equipamientos y orígenes y destinos permite trabajar los itinerarios y aforos y con ello realizar la propuesta de Zonas Metro entendiendo los desplazamientos de 1km y permiten con ello leer en estos polígonos el déficit de usos de suelos asociados a las funciones esenciales para la vida.

1.4.2.2. Análisis de Itinerarios

Este análisis se realiza considerando el tiempo de recorrido caminable de una persona dentro de 1km partiendo desde las Bocas del Metro. Al comparar las características Zonas Metro Sur, sus escalas de amanzanamiento, el espacio construido y el componente natural, se evidencia la oportunidad de generar espacio público, redefinir las calles, vincular los ecosistemas existentes y recuperar la escala humana para conectar la ciudad de mejor forma.

En las Zonas Metro Sur, específicamente en la Zona Metro Morán Valverde muestra la posibilidad de integrar los ecosistemas existentes como la Quebrada Pasocucho y la Quebrada Rumichaca Borbón, impulsando la movilidad alternativa para conectar de manera eficiente los orígenes y destinos y así plantear estrategias para la ciudad de los 15 minutos.



ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA DE ITINERARIOS

EDUCACIÓN

	Itinerarios	Actual Distancia	Actual Tiempo	Propuesta Distancia	Propuesta Tiempo	Opt%
0	Colegio Emilio Uzcátegui	850m	11min	900m	10min	10%
1	Escuela Marquesa de Solanda	1200m	15min	1030m	13min	15%
2	Escuela Francisco Zurita Guayasamín	850m	10min	700m	8min	20%
3	Academia Militar General Miguel Iturralde	290m	4min	290m	3min	25%
4	Unidad Educativa Rafael Ruiz Hell	400m	5min	400m	4min	20%
5	Unidad Educativa Municipal Quitumbe	34m	1min	34m	1min	0%
6	Universidad Politécnica Salesiana Sur	180m	3min	180m	2min	44%
7	Colegio Miguel de Santiago	400m	5min	400m	4min	20%
28	Colegio Aristóteles	1400m	17min	1250m	15min	12%

TRABAJO

	Itinerarios	Actual Distancia	Actual Tiempo	Propuesta Distancia	Propuesta Tiempo	Opt%
8	Cooperativa Maquita Cushunchic	700m	10min	650m	8min	20%
9	Comercial Mercosur	750m	9min	700m	8min	12%
10	Fundación Maquita	500m	6min	500m	5min	17%
11	Centro Comercial Iñaquito Sur	350m	5min	350m	4min	20%
12	Ministerio de Relaciones Laborales	600m	8min	500m	7min	13%
13	Mercado Las Cuadras	650m	9min	430m	6min	44%
14	Edesa y Briggs	600m	7min	600m	6min	15%
15	Quicentro Sur	1000m	12min	1000m	11min	9%
16	Empresa Eléctrica Quito	900m	11min	900m	10min	10%
29	Pinturas Cóndor	2000m	24min	1700m	20min	17%
30	Industrias I.E.P.E.S.A	2100m	28min	1800m	23min	18%

SALUD

	Itinerarios	Actual Distancia	Actual Tiempo	Propuesta Distancia	Propuesta Tiempo	Opt%
17	Amacame / Psysacare	1100m	14min	1000m	13min	8%
18	Los Ángeles Centro Médico de Especialidades	1100m	13min	900m	10min	24%
19	Subcentro de Salud Turubamba	950m	12min	800m	9min	25%
20	Hospital Padre Carollo	700m	12min	700m	8min	12%
31	Clínica del Divino Niño	1800m	22min	1700m	20min	10%

CULTURA Y RECREACIÓN

	Itinerarios	Actual Distancia	Actual Tiempo	Propuesta Distancia	Propuesta Tiempo	Opt%
21	Estadio General Pozo Ripalda	300m	4min	275m	3min	25%
22	Liga Barrio José Félix Barriero	500m	6min	450m	5min	17%
23	Liga Barrio Santa Rita	1400m	17min	1300m	16min	6%
24	Centro Cultural Independiente Turubamba	850m	11min	700m	9min	18%
25	Gimnasio Agua Azul	600m	7min	600m	7min	0%
26	Fundesporte	1300m	13min	738m	8min	49%
27	Parque Las Cuadras	750m	10min	750m	9min	10%
32	Aquaranda Centro Termal	1900m	23min	1800m	21min	9%

Figura 13: Itinerarios Zona Metro Morán Valverde **Elaboración:** Propia, 2021

En la figura presente se puede ver que 90% de usos de suelos está en tiempos entre 3 a 15 minutos es decir que se cumple con la determinación de 15 minutos permitiendo consolidar nuevas redes de espacio público en distancias ideales, señalando que adicionalmente son recorridos sin pendientes mayores.

Se determinan los itinerarios y recorridos de 15 min desde bocas de metro a equipamientos identificados de la siguiente forma con la simbología: educación de color morado, trabajo en color rojo, salud en color café y cultura y recreación en color verde.

1.4.3. Dimensión Ambiental: Red Verde Urbana y Cambio Climático

La Red Verde Urbana según Ávila, Larco, & Scholtz (2014), es un instrumento para fortalecer y recobrar los ecosistemas con espacios públicos activadores donde se repotencie el patrimonio natural y construido.

Las masas verdes y azules de la ciudad, son componentes fundamentales para la conservación de la biodiversidad. Ávila, Larco & Scholtz (2014) plantean como estrategia: la implementación de espacio público y nuevas áreas verdes para equilibrar la mancha construida y la mancha verde.

La ciudad cuenta con un potente patrimonio ambiental, donde se distinguen sus volcanes, como el Atacazo, Guagua Pichincha, ríos, quebradas y laderas.

Cabe destacar que, a pesar de los marcos normativos de declaración de patrimonio, las quebradas históricamente a causa del crecimiento urbano han sido rellenadas llegando al año 1980 en un 40% (Ávila, Larco, & Scholtz, 2014). Lo que ha afectado la desaparición de lagunas de Añanquito y Turubamba. La pérdida de la flora y fauna han sido un detonante para la generar guías, planes y modelos de protección ambiental, sin embargo, los resultados siguen siendo una deuda pendiente más frente a la mitigación contra el cambio climático.

El Plan de Acción de Cambio Climático (PACQ) 2020, establece para que Quito sea una ciudad neutra en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), necesitan ser parte del cambio siendo resiliente frente al clima hacia el año 2050, vinculado a la importancia de los ecosistemas para disminuir y limitar el incremento de la temperatura dentro la ciudad, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

A su vez pone en marcha acciones de cambio climático asociadas a los campos de acción estableciendo beneficios sociales, ambientales y económicos que buscarán mejorar la distribución equitativa en toda la población. Según la Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito y C40 (2020) el PACQ: busca promover

políticas sociales llamadas acciones climáticas inclusivas, en busca del desarrollo de la población con equidad e igualdad de género, generacional y territorial.

El Taller Profesional, a partir del Plan de Acción de Cambio Climático 2020 y la participación en el Concurso C40 Reinventing Cities hace una reflexión sobre los elementos que propone el Plan y se agregan nuevos elementos complementarios que potencien esta propuesta y fortalezcan la concepción de las Zonas Metro Sur (Solanda, Morán Valverde y Quitumbe).

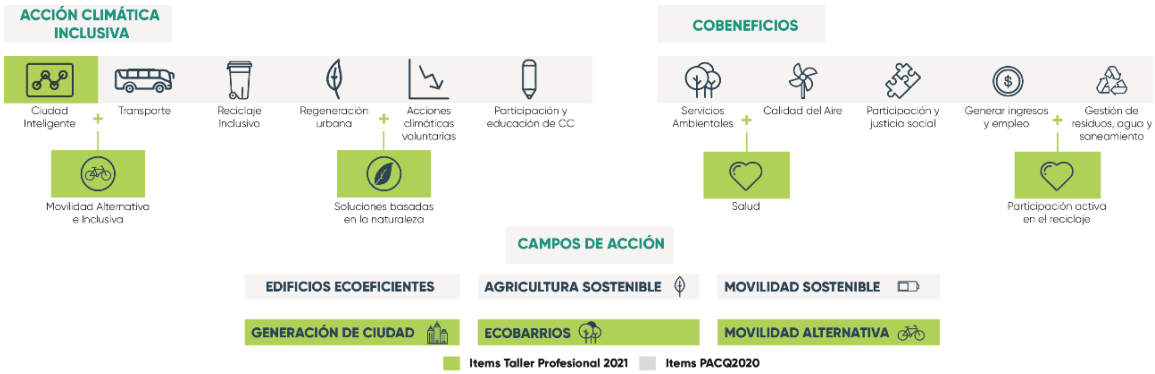


Figura 14: Reflexión Elementos PACQ 2020 **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Se debe empezar a plantear intervenciones urbano arquitectónicas que fortalezcan el derecho de los ciudadanos a utilizar, ocupar, producir, recrear las ciudades incorporando a los proyectos estos parámetros el mejoramiento urbano ecológico y para generar ciudad:

PARÁMETROS PARA GENERAR CIUDAD	MEJORAMIENTO URBANO ECOLÓGICO
CERCANÍA DE USOS 15MIN-1KM	ARTICULACIÓN DE PIEZAS URBANAS CONCEPCIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
INTEGRACIÓN PARCELARIA	REHABILITACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO
APORTE DE VIVIENDA VIS Y VIP	MEZCLA DE USOS URBANOS INSERCIÓN DE LA NATURALEZA EN LA CIUDAD
APORTE AL ESPACIO PÚBLICO	PREDOMINIO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y PEATONAL COHESIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN

Tabla 3: Parámetros para Generar Ciudad **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

1.4.3.1. Red Verde Urbana (RVU) - Roles

La Red Verde construye nuevos patrones potenciando, rearmando y generando planteamientos que permitan integrar a la naturaleza, la ciudad y sus habitantes (Ávila, Larco, & Scholtz, 2014).

Dada la compresión multiescalar de la dimensión natural sobre el territorio, en la propuesta de las autoras se subdivide en tres categorías a la Red Verde Urbana con el propósito de generar lineamiento y parámetros específicos en función a los tres roles fundamentales para la ciudad hacia un modelo sustentable, con especial atención al espacio público.

Rol Ecológico: Fortalecimiento y Recuperación de Ecosistemas Urbanos

El principal objetivo del Rol Ecológico es, recuperar y fortalecer las áreas de protección ecológica en el eje Atacazo-Pichincha que actúan como limites naturales de la mancha urbana y comprenden un 73% de la biodiversidad vegetal y animal del Distrito Metropolitano de Quito. En las zonas de estudio, se encuentra una superficie patrimonial natural conformado por:

- Parques y Espacios Públicos: Parque Las Cuadras, Parque Lineal Quito Sur, Parque Ecológico María Augusta Urrutia, Fundeporte.

- Quebradas: Quebrada Pasocucho, Quebrada Rumichaca Borbón, Quebrada Ortega, Quebrada El Carmen, Quebrada Shanshayacu que se convierten en corazones verdes de la red de las Zonas Metro Sur.

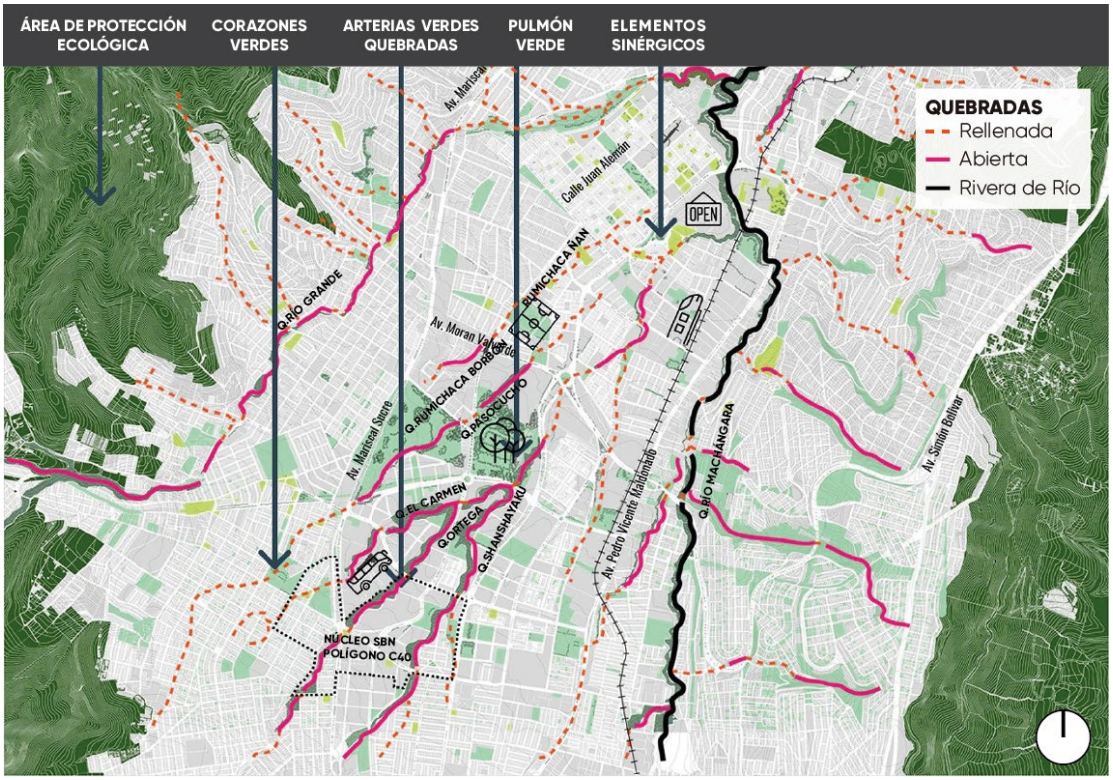


Figura 15: Rol Ecológico – Corazones Verdes **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Rol de Revitalización: Habitabilidad del Espacio Público

El Rol de Revitalización, apunta a la restauración y articulación de rutas accesibles y caminables, conexión de espacio público de calidad y espacios de encuentro abordando problemáticas como lotes subutilizados, movilidad, costo de suelo mediante la mixticidad de usos y la protección del patrimonio. (Ávila, Larco, & Scholtz, 2014).

Se plantea redefinir el espacio público, vías, calles e impulsar la creación de eco corredores dentro de las tres zonas de estudio (Solanda, Morán Valverde y Quitumbe) a través de: aprovechar lotes subutilizados o en abandono, conectar plazas, equipamientos y espacio público con los eco corredores y eco rutas (quebradas) favoreciendo el uso de movilidad alternativa y cohesión social, consolidar la franja de equipamientos conectando quebradas y aportando espacio público, generar conexiones transversales caminables y acceder al sistema integral de transporte.

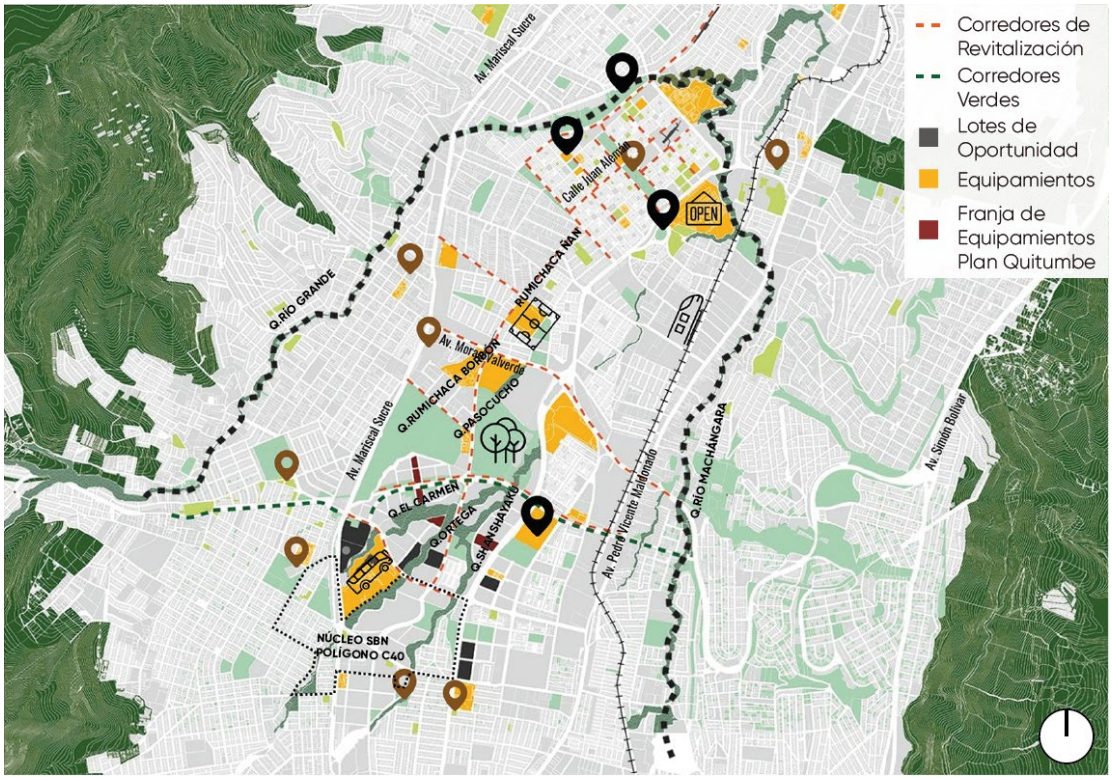


Figura 16: Rol Revitalización - Eco-Corredores y Lotes de Oportunidad **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Rol del Patrimonio del Paisaje Natural y Cultural: Escénico-Simbólico

Evidencia la condición de la ciudad rodeado de montañas, con la cualidad en el sur de la ciudad en relación al entorno construido de baja escala de manera que potencia las visuales a las laderas y el paisaje natural. Como indican Ávila, Larco, & Scholtz (2014), el sur de la ciudad cuenta con la recuperación de patrimonio natural (quebradas).

Por lo tanto, se plantea generar conexiones transversales denominadas rutas escénicas vinculados a las áreas de protección ecológica unidas al componente natural (masas verdes y azules) y así posibilitar que la biodiversidad esté presente en la ciudad. Además, aporta a generar soluciones para mitigar y hacer frente al cambio climático dentro de la ciudad.

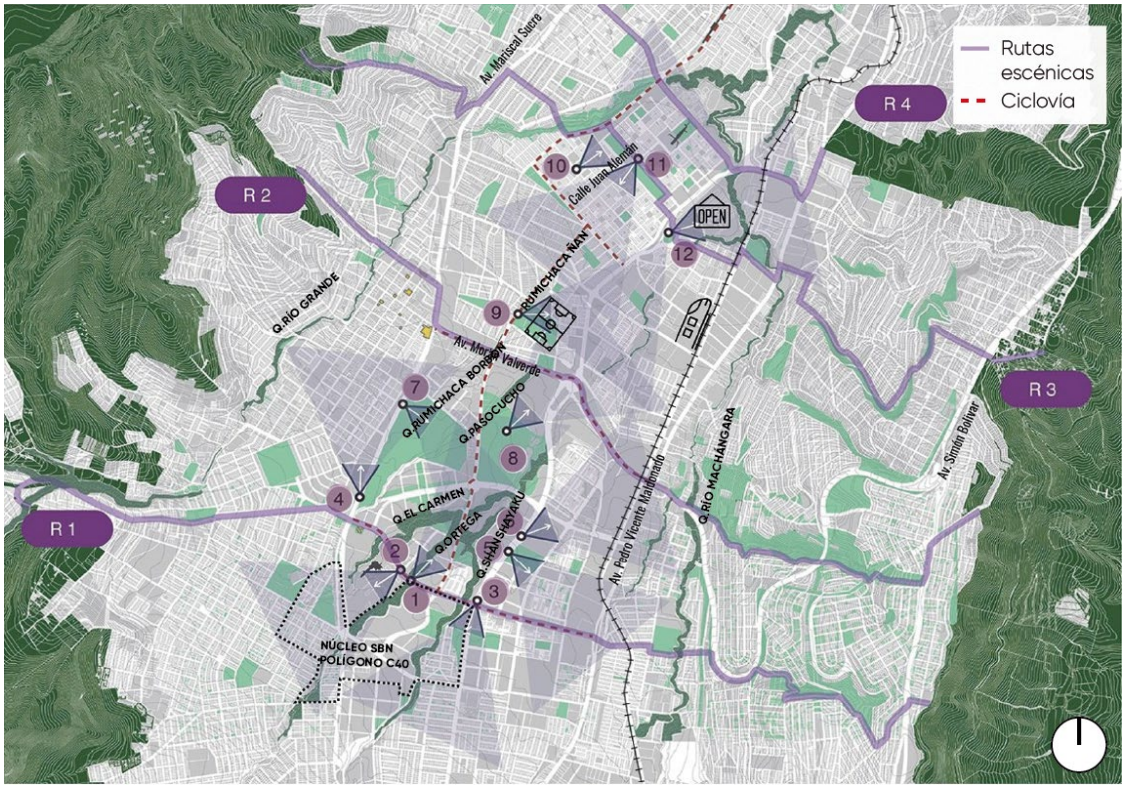


Figura 17: Rol del Patrimonio – Recorridos Escénicos **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

1.4.4. Dimensión Movilidad

Por el crecimiento de manera longitudinal, la red vial atraviesa el trazado de antiguas quebradas. Se conforman nuevos ejes viales principales que conectan a la ciudad desde el sur hasta el norte, con trazados secundarios conectando laderas. Esta expansión hacia las periferias, es el efecto del incremento de la población.

En la ciudad de Quito, entre 1700 a 1921, se da un primer aumento de la red vial en el centro de la misma y entre 1946 hasta 2001 se visualiza, el rol que cumple la movilidad es clave en el proceso de desarrollo, donde se expande hacia el Norte y Sur.

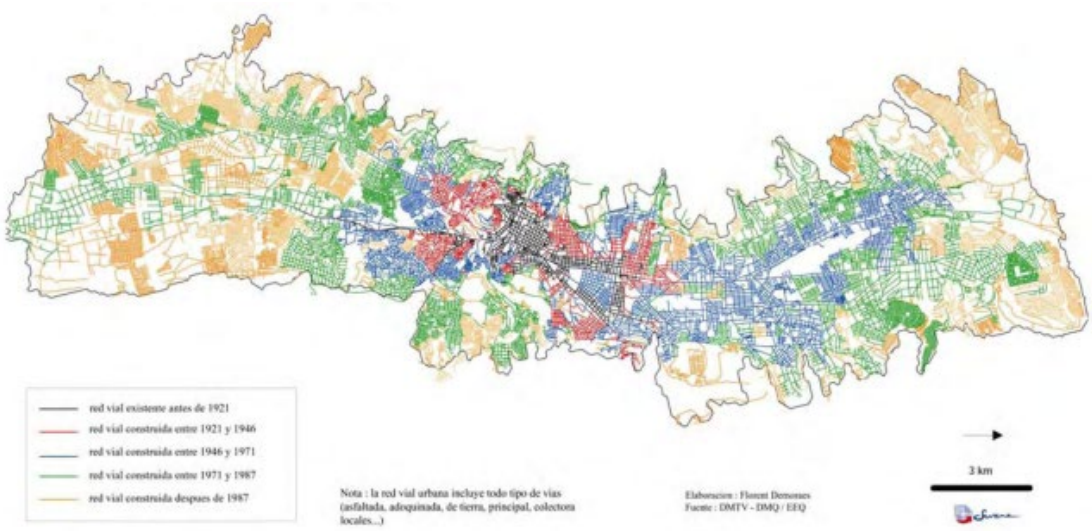


Figura 18: Consolidación de la red vial urbana por etapas **Fuente:** Plan Maestro de Transporte, 2001.

Pero, el Plan Maestro de Movilidad (2009) para el DMQ, sostiene que: persisten problemáticas de movilidad, que repercute en la toma de decisiones, como las paradas inapropiadas de buses, cruce aleatorio de peatones, incorporación de estacionamientos aleatorios, entre otras deficiencias de movilidad.

1.4.4.1. Situación Actual de Movilidad

El transporte público de la ciudad está compuesto por los siguientes tipos: buses de tránsito rápido (BRT) que son Trolebús, Ecovía y los Corredores, que en su mayoría conectan la ciudad longitudinalmente. Este servicio se complementa con transporte público que unen la ciudad con los valles.

Por otro lado, el Plan Maestro de Movilidad para el DMQ (2009-2025) implica: superar el concepto de transporte situándolo como componente del desarrollo humano a través de un enfoque integral, con respeto al medio ambiente y participación ciudadana. (p.3)

Señala aspectos importantes como: capacidad del servicio que permite el desplazamiento y disminución del uso del vehículo privado y tiempos de viaje, promoción del transporte no motorizado de calidad y cobertura de todo el sistema.

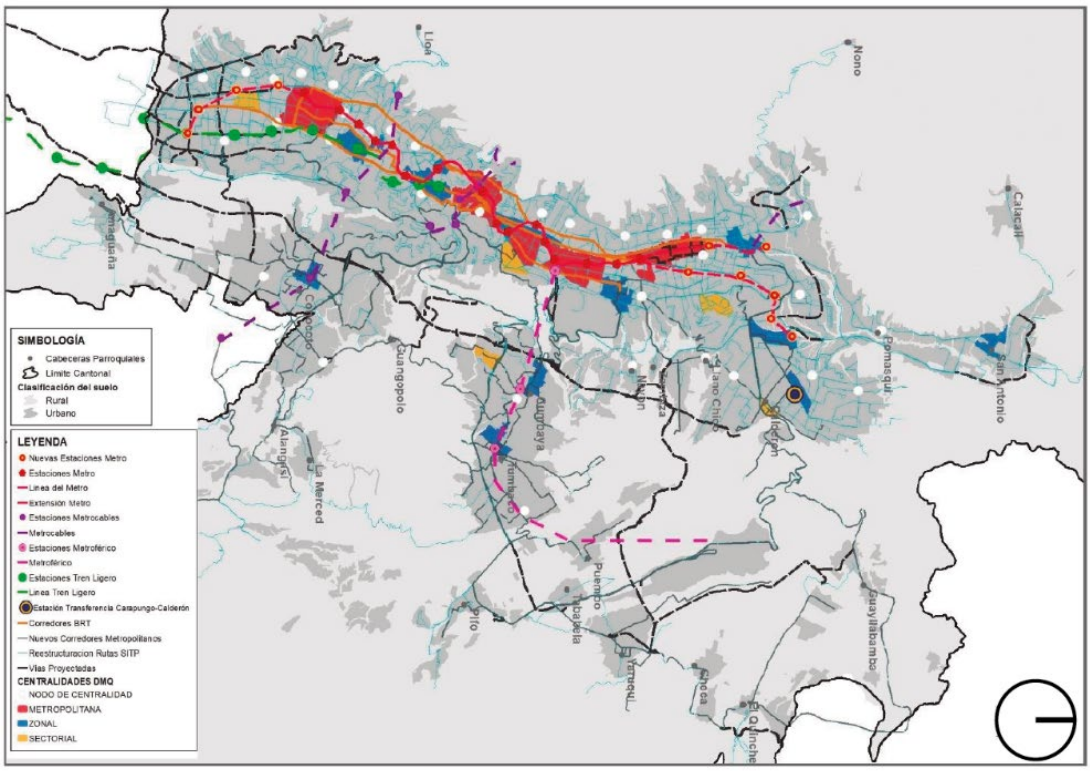


Figura 19: Conectividad Red Vial DMQ **Fuente:** Plan Maestro de Movilidad 2009 – 2025

En este Plan Maestro de Movilidad, definido para 20 años, se estudia los viajes que se producen entre el transporte privado y público, de estos traslados el 61.7% de los usuarios utiliza transporte público. El 30% del espacio vial se lo asigna para transporte público, mientras que el 70% está destinado para el transporte privado.

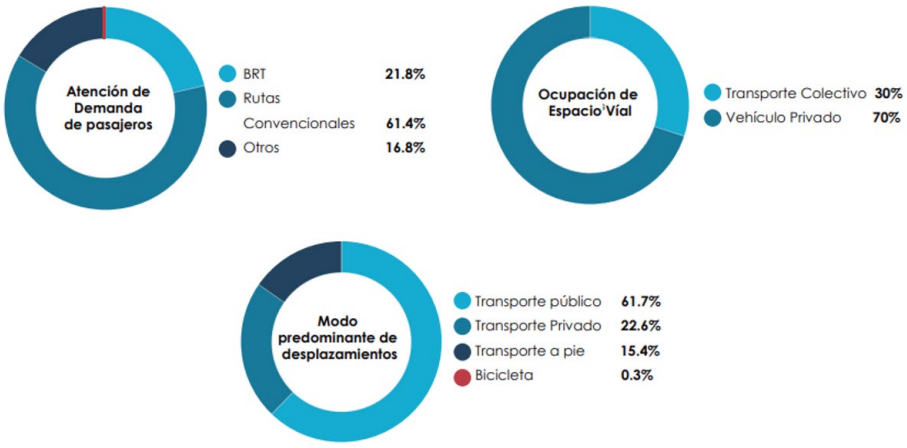


Figura 20: Datos del Transporte Público en Quito **Fuente:** PMDOT, 2021

Además, se implementó 19,8km de circuitos hacia el sur de la ciudad en búsqueda de fortalecer la movilidad sostenible.

Pero cabe recalcar, que la movilidad se considera ineficiente, insegura y limitada por las distancias a recorrer a los espacios servidos de la ciudad teniendo repercusiones a la economía, seguridad y calidad de vida. Aproximadamente 200 000 usuarios utilizan a diario el transporte público desde el Sur de la ciudad hacia el Hipercentro, en una distancia de 10km y un tiempo aproximado de 90 minutos.

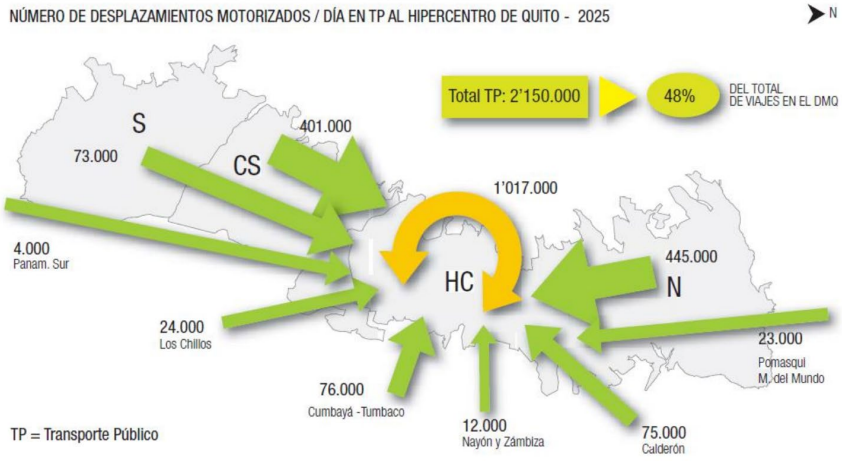


Figura 21: Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público
Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, (2009-2025)

Es evidente que el crecimiento del transporte privado ha tenido una incidencia negativa, con respecto a la integración de un sistema de transporte eficiente. Esto ha ocasionado una congestión masiva, evidenciando saturación de la trama vial y largos desplazamientos.

1.4.4.2. Incorporación del Metro de Quito al Sistema Integrado de Transporte

La introducción del Subsistema Metro en la ciudad modifica el sistema integrado de transporte público, generando impacto para lograr cambios importantes como, la reconfiguración de calles dando prioridad a las personas, nuevos planteamientos en la relación a la configuración del espacio público, confrontar la inequidad promoviendo barrios compactos, entre otras.

NACTO (2020) menciona que: para la respuesta y recuperación de calles se deben restructurar las redes transporte público, ciclismo y tránsito peatonal actuales en búsqueda de plasmar nuevos patrones de trabajo, garantizando el acceso a comunidades vulnerables, que dependen del transporte público. (p.16)

Por consiguiente, la conexión que tiene la Movilidad y Centralidades en el planteamiento de itinerarios caminables (1km o 15 minutos) a partir de las Bocas del Metro en las Zonas Metro Sur, nos evidencian que el Metro de Quito debe ser la columna vertebral de la ciudad.



ESTACION SOLANDA		
Parque Lineal Sur	600 m	7 min
Colegio Gonzalo Zaldumbide	800 m	10 min
Iglesia San Ignacio de Loyola	650 m	8 min
Parque María Augusta Urrutia	650 m	9 min
Redondel Mercado Mayorista	1100 m	13 min
Pronaca	1700 m	21 min
Holcim	1750 m	21 min
U. E. Ciudad de San Gabriel	1200 m	16 min
Centro Medico San Pedro Claver	1100 m	14 min
Cancha de Solanda	1400 m	18 min

ESTACION MORÁN VALVERDE		
Liga Barrial Santa Rita	1300 m	16 min
Colegio Emilio Uzcategui	800 m	10 min
Parque de Discapacidad	400 m	5 min
Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz	350 m	5 min
Escuela Francisco Zurita Guayasamin	700 m	9 min
Ipiales del Sur	850 m	11 min
U. E. Municipal Quitumbe	140 m	2 min
Edesa	600 m	8 min
Parque "Tiempo"	1100 m	15 min

ESTACION QUITUMBE		
Parque Atacazo	270 m	3 min
Parque Terranova	950 m	12 min
Plywood Ecuatoriana S.A.	2100 m	26 min

Figura 22: Itinerarios de sistema de transporte no motorizado **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Esto nos permite determinar estrategias como, conexiones transversales con potencial de movilidad alternativa y conectadas con rutas longitudinales, determinar

lotes de oportunidad y la incorporación de ecosistemas existente dentro de los itinerarios que aporten a la Zona Metro Morán Valverde y al nuevo modelo de ciudad.

2.3. Zona Metro Sur: Morán Valverde

La Zona Metro Morán Valverde se identifica por su proximidad a las funciones esenciales para la vida y por cumplir la vocación de articulador entre ZM Quitumbe y ZM Solanda a través del de la Av. Rumichaca Ñan, también siendo un ingreso y salida de la ciudad hacia otros puntos de la ciudad y hacia los valles por la Av. Morán Valverde y funcionando como conector de Protección Ambiental potenciando el Espacio Público y la Red Verde Urbana.

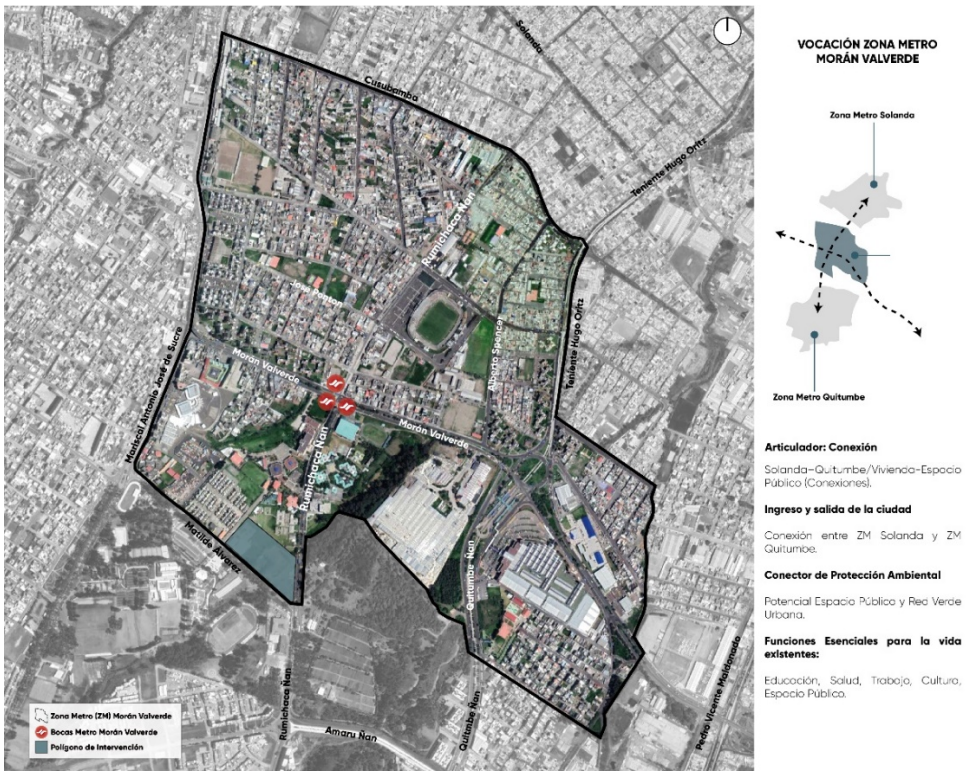


Figura 23: Delimitación Zona Metro Morán Valverde **Elaboración:** Propia, 2022

La Zona Metro Morán Valverde nos visibiliza la posibilidad de conectar el gran potencial de componente ambiental vinculado a las nuevas lógicas de hacer ciudad y a los equipamientos que se encuentran en la zona delimitada, buscando que los proyectos urbanos arquitectónicos aporten a la concepción de Cercanía Social

conectados a las Bocas de Metro de la Estación Morán Valverde para promover el desplazamiento a pie en los habitantes.

2.3.1. Identificación de Oportunidades

Se evidenció la oportunidad de complementar las funciones esenciales para la vida existentes con el espacio público, reactivando economías proponiendo el rediseño de una red de calles eficientes y seguras, facilitando el acceso al comercio formal e informal y conectando el patrimonio natural a través de nuevas lógicas de espacio público dentro de la Zona Metro Morán Valverde.

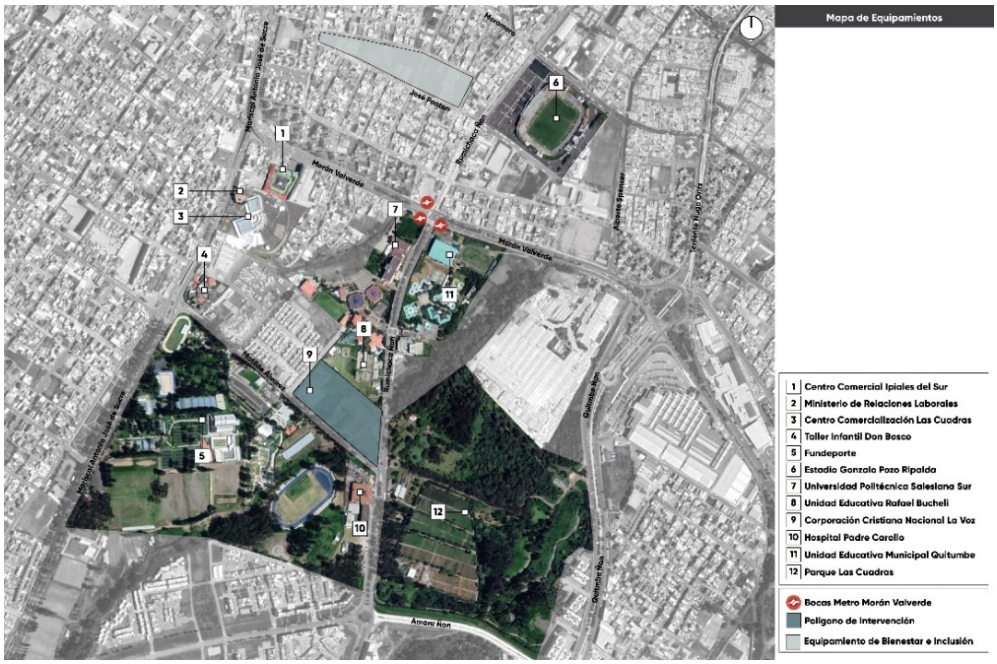


Figura 24: Equipamientos ZM Morán Valverde **Elaboración:** Propia, 2022

Los ecosistemas y áreas verdes de gran escala existentes en el sector de intervención como: Parque Las Cuadras, Fundeporte, Quebradas, presentan la oportunidad de potenciar y revalorizar el patrimonio natural (masas verdes y azules), para crear conectores ecológicos a través del tejido urbano y generar estrategias que mitiguen el cambio climático mejorando la calidad de vida de los habitantes.



Figura 25: Mapa de Áreas Verdes y Quebradas **Elaboración:** Propia, 2022

Asimismo, en la zona de estudio transitan las rutas de los corredores BRT (Buses de Tránsito Rápido) logrando una cobertura total en equipamientos como: Unidad Educativa Municipal Quitumbe, Universidad Politécnica Salesiana Sur, Hospital Padre Carollo, Parque Las Cuadras, Fundeporte, Estadio Gonzalo Pozo Ripalda, Centro de Comercialización Las Cuadras y Centro Comercial Quicentro Sur, vinculado a las ciclo rutas por la Av. Rumichaca Ñan permitiendo fortalecer estrategias de movilidad alternativa conectando la ciudad de Sur a Norte.



Figura 26: Mapa Ejes Viales Importantes **Elaboración:** Propia, 2022

2.3.2. Estrategias Urbanas Grupales en la ZM Morán Valverde

Identificando las oportunidades a través de varios análisis realizados dentro del sector de intervención, se vincula las intenciones generadas por el Taller Profesional 2021 para formular estrategias urbanas para la Zona Metro Morán Valverde siendo estas:

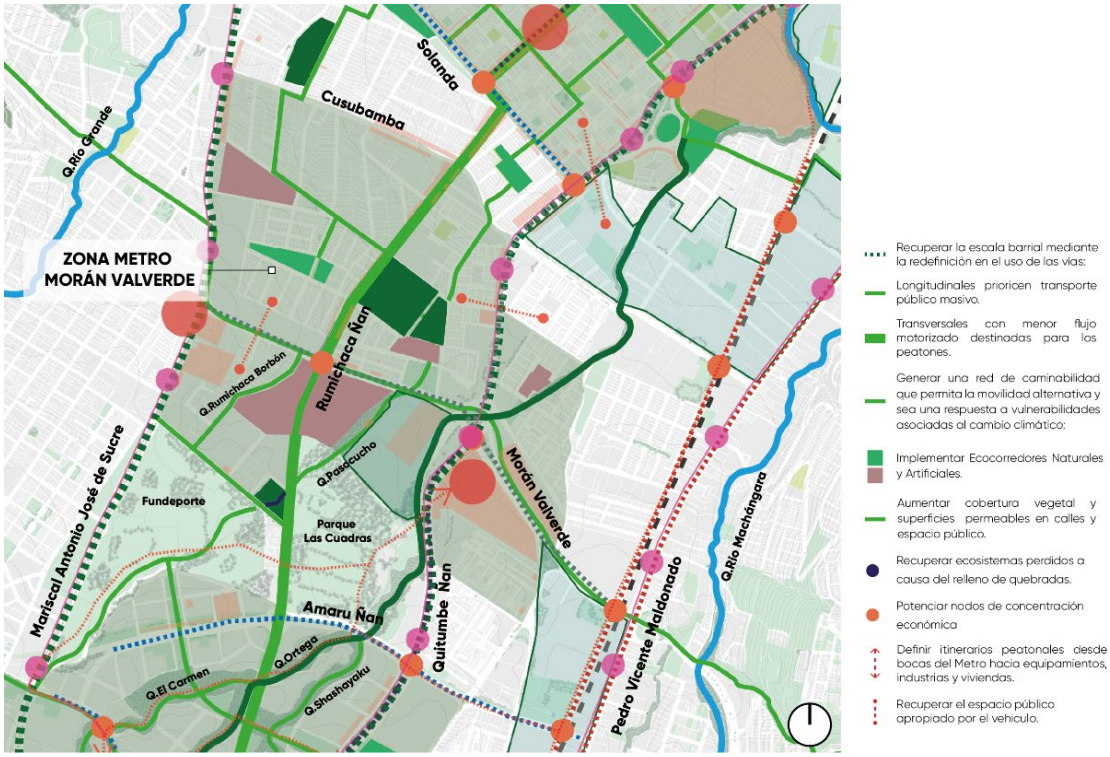


Figura 27: Conexiones ZM Morán Valverde **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

Redefinición de Ejes Viales: Recuperar la escala barrial por medio de una red de caminabilidad que permita la movilidad alternativa y sea una respuesta a vulnerabilidades vinculadas al cambio climático.

La Av. Rumichaca Ñan implementada como Eco Corredor conectando: Parques, Unidades Educativas y Equipamientos de Salud y Trabajo. Aumentando cobertura vegetal y superficies permeables, ampliando el espacio público para brindar confort y protección.

Implementar Polígonos de Patrimonio Ambiental: asociados al componente verde contenido en lotes industriales, generando remediación ambiental y con la posibilidad de otorgar extensiones tributarias a los lotes dentro de esta categoría.

Recuperar Ecosistemas Perdidos a causa del relleno de Quebradas: recuperar y renaturalizar el tramo de relleno de la Quebrada Pasocucho que se prolonga por el Parque Las Cuadras y Fundeporte.

Potenciar Nodos de Concentración Económica: implementar el comercio en las plantas bajas de los edificios residenciales, aumentando el uso mixto en las edificaciones. Implementar o potenciar las funciones esenciales para la vida faltantes en el sector de intervención (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público).

Definir Itinerarios Peatonales: desde las bocas del metro, establecer recorridos caminables y seguros que acorten los tiempos de viaje hacia los distintos puntos de interés, a través de espacios naturales y construidos.

Recuperar el Espacio Público apropiado por los vehículos: vinculando los sectores divididos por las extensas secciones viales mediante la amplitud del espacio público, extensión del comercio y actividades al aire libre.

2.4. Conclusiones

El crecimiento expansivo del área urbana evidencia, un modelo de ciudad espacialmente inequitativo y segregado espacialmente con extensos desplazamientos desde la parte norte y sur de la ciudad hacia un hipercentro servido.

En el sur de la ciudad desde el Plan Regulador de Jones Odriozola que motivó la activación del área de la construcción y el surgimiento de los asentamientos informales pasaron de relacionarse como una sociedad agraria rural a una sociedad industrial urbana, pero cabe recalcar la ineficiente planificación mono funcional y la falta de planificación y control ha tenido impacto negativo en la implementación de la vivienda, equipamientos y servicios.

El Taller Profesional parte del concepto de Zonas Metro del 2019 para conceptualizar y desarrollar las Zonas Metro Sur vinculadas a las acciones de

mitigación frente al cambio climático, modifica el concepto al comparar las características de ambos sectores metro (detallado en la tabla 2), donde el componente ecosistémico y patrimonial es un elemento determinante para el sur de la ciudad lo cual permite evolucionar los ejes planteados para Zonas Metro, estableciendo estrategias a diferentes escalas que sean replicables en diferentes sitios de la ciudad replanteando la ciudad a través del concepto Cercanía Social y Protección Ambiental permitiendo una ciudad integral y policéntrica.

Se debe pretender recuperar estas características ecosistémicas del sector, que dejo tener unas condiciones naturales importantes de masas verdes y azules, afronte los problemas vulnerabilidad como peligro de inundaciones, movimientos de masa, hundimiento de viviendas.

Además, el polígono C40 propuesto por el concurso, fue conceptualizado como un núcleo SbN (Anexo 3) que permite establecer estrategias de intervención, definiendo un modelo de ciudad integral y equitativa en relación a la ciudad de cercanía.



Figura 28: Ejemplos de las propuestas del Concurso C40-Corredor Verde Ecológico

Elaboración: Taller Profesional, 2021

El patrimonio ambiental existente como la Quebrada Pasocucho, la Quebrada Rumichaca Borbón, laderas, etc, evidencia la riqueza del patrimonio natural del territorio. No obstante, en el Sur de Quito, la escala y las distancias que separan las masas verdes y azules exceden los desplazamientos del peatón, por lo que se debe plantear crear conectores ecológicos a través del tejido urbano y generar estrategias que respondan al cambio climático mejorando la calidad de vida de los habitantes.

Por otra parte, en la Zona Metro Morán Valverde se puede ver que 90% de usos de suelos está en tiempos entre 3 a 15 minutos es decir que se cumple con la determinación de 15 minutos permitiendo crear y consolidar el espacio público y se muestra la posibilidad de integrar, recuperar y renaturalizar los ecosistemas existentes como la Quebrada Pasocucho y la Quebrada Rumichaca Borbón, impulsando la movilidad alternativa para conectar de manera eficiente los orígenes y destinos.



ESTACION SOLANDA		
Parque Lineal Sur	600 m	7 min
Colegio Gonzalo Zaldumbide	800 m	10 min
Iglesia San Ignacio de Loyola	650 m	8 min
Parque María Augusta Urrutia	650 m	9 min
Redondel Mercado Mayorista	1100 m	13 min
Pronaca	1700 m	21 min
Holcim	1750 m	21 min
U. E. Ciudad de San Gabriel	1200 m	16 min
Centro Medico San Pedro Claver	1100 m	14 min
Cancha de Solanda	1400 m	18 min

ESTACION MORÁN VALVERDE		
Liga Barrial Santa Rita	1300 m	16 min
Colegio Emilio Uzcategui	800 m	10 min
Parque de Discapacidad	400 m	5 min
Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz	350 m	5 min
Escuela Francisco Zurita Guayasamin	700 m	9 min
Ipiales del Sur	850 m	11 min
U. E. Municipal Quitumbe	140 m	2 min
Edesa	600 m	8 min
Parque "Tiempo"	1100 m	15 min

ESTACION QUITUMBE		
Parque Atacazo	270 m	3 min
Parque Terranova	950 m	12 min
Plywood Ecuatoriana S.A.	2100 m	26 min

Figura 22: Itinerarios de sistema de transporte no motorizado **Elaboración:** Taller Profesional, 2021

La incorporación del subsistema Metro como columna vertebral en la ciudad vinculado al Derecho a la Ciudad, a la Ciudad Paseable, a la Producción Social del Hábitat, el Desarrollo Sostenible y las Acciones frente al Cambio Climático, permitirá generar nuevas centralidades, activar economías, replantear los usos de suelo y la recuperación ecosistemas dentro de la ciudad vinculadas a la planificación del territorio con instrumentos como: el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT), el Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) y la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo (LOOTUGS), para replantear el modelo de ciudad como una ciudad de cercanía con igualdad de oportunidades para todos sus habitantes.

Se debe empezar a plantear intervenciones urbano arquitectónicas que fortalezcan el derecho de los ciudadanos a utilizar, ocupar, producir, recrearse las ciudades incorporando a los proyectos parámetros el mejoramiento urbano ecológico y para generar ciudad (detallados en la tabla 3), esto nos permite determinar estrategias como, conexiones transversales con potencial de movilidad alternativa y conectadas con rutas longitudinales, determinar lotes de oportunidad y la incorporación de ecosistemas existente dentro de los itinerarios que aporten a la Zona Metro Morán Valverde y al nuevo modelo de ciudad.

CAPÍTULO 3: PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

El presente capítulo detalla el desarrollo de la propuesta que detonó el proyecto urbano arquitectónico en la Zona Metro Morán Valverde, contextualizando el concepto de la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público.

3.1. Conceptualización del proyecto urbano arquitectónico como Integrador Social

La integración social no sucede de forma inmediata, se origina al generar confianzas en el entorno desde la escala de relación vecinal hasta las relaciones de barrio (ArchDaily, 2017).

La integración social parte de un sistema multiescalar que surge de la escala de convivencia más pequeña que es el ser humano, siguiendo con el espacio público y el componente natural (áreas verdes y quebrada), el conjunto de bloques de vivienda, hasta la conexión urbana de barrio con la ciudad. En cuanto a aspectos de interés común, se promueve que las familias se pongan de acuerdo al propiciar la integración entre distintos grupos sociales (ArchDaily, 2017).

El concepto de integración toma relevancia en el proyecto urbano arquitectónico al visibilizar que el componente social no es el único a trabajar en el polígono de intervención tomando a consideración el gran potencial del componente ambiental y el espacio público a implementar que deben aportar a construir esta nueva lógica de urbanizar la ciudad.

3.1.1. Análisis del Entorno Próximo

Se realizaron varios análisis que aporten a la posibilidad de generar vivienda complementando las funciones esenciales para la vida existentes (Educación, Salud, Trabajo, Cultura).

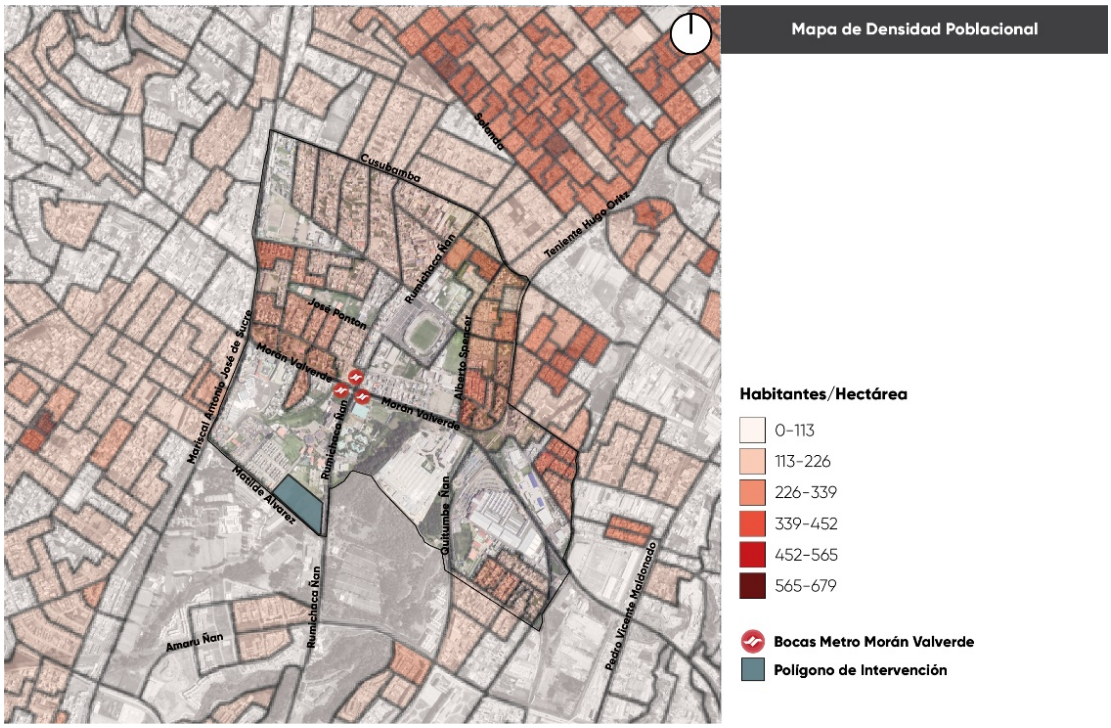


Figura 29: Mapa de Densidad Poblacional **Elaboración:** Propia, 2021

Un análisis de la densidad poblacional donde se evidencia la falta de densificación en el área de intervención, esto nos da un indicio de la posibilidad de insertar vivienda como elemento faltante y complementario de la zona de intervención vinculada a las funciones esenciales para la vida existentes con la vivienda.



Figura 30: Mapa de Ejes Potenciales **Elaboración:** Propia, 2021

Ejes importantes como potenciales Eco Corredores que interconecten las Eco Rutas de las Quebradas del entorno próximo (Quebrada Pasocucho y Quebrada Rumichaca Borbón) posibilitando generar redes vinculadas al componente natural (Parque Las Cuadras y Fundeporte) y al espacio público.



Figura 31: Mapa de Itinerarios, articulación y creación de Eco Rutas en quebradas **Elaboración:** Propia, 2021

Además, se evidencia la posibilidad de renaturalización del tramo de rellenado de la Quebrada Pasocucho dentro del polígono de intervención para generar la continuidad verde e integrar el componente natural, donde se reintegra el ecosistema y los flujos de agua naturales.

Se posibilita la creación de nuevos itinerarios caminables para acortar distancias recorribles en corredores potenciales por la Quebrada Pasocucho y la Quebrada Rumichaca Borbón.



Figura 32: Mapa e Imágenes Contexto Inmediato **Elaboración:** Propia, 2021

Se realizó un recorrido fotográfico del entorno inmediato con el fin de visualizar y visibilizar el estado actual del sector donde el polígono de intervención es un espacio subutilizado de la ciudad que actualmente es un parqueadero de retención vehicular con espacios fraccionados sin uso alguno.

3.2. Eje Problemático del Proyecto Urbano Arquitectónico

El eje problemático del proyecto urbano arquitectónico surge de las reflexiones en torno a: la segregación por exclusividad en las lógicas de urbanización en la ciudad haciendo una comparativa de las formas de urbanización en la Zona Metro Morán Valverde, evidenciando la privatización de la vivienda sin espacio público y áreas verdes integradas en un proyecto de vivienda próximo. Por lo tanto, estas reflexiones hacen una crítica al consumo de suelo y como se densifica dentro de los espacios en la ciudad.



Figura 33: Comparativa de Lógicas de Urbanización **Elaboración:** Propia, 2021

Esto atado en conjunto al concepto de integración pretenden mostrar cómo se pueden cambiar de las lógicas de urbanizar la ciudad, generando en el polígono de intervención una vivienda en altura que busque como estrategia la integración social, ambiental y de espacio público conectando la ciudad y potenciando las funciones esenciales para la vida existentes (Educación, Salud, Trabajo, Cultura).

3.2.1. Normativa y Uso del polígono de intervención

El polígono de intervención donde se plantea la propuesta está delimitado por la Avenida Rumichaca Ñan, Calle Matilde Álvarez y Matilde Hidalgo, la misma, cuenta con la zonificación ZC con un área de 23 800, 61 m2.

De acuerdo a la Ordenanza Metropolitana No. 172 reformada en la No. 432, que establece el siguiente texto en el literal g:

Artículo 21.- "Los predios con zonificación ZC, mediante la presentación de un proyecto urbano-arquitectónico ubicado de centralidades definidas en el PMDOT podrán solicitar la asignación de zonificación estableciendo la integración al tejido urbano de la ciudad''.'

Con relación a la crítica al consumo de suelo y como se densifica dentro de los espacios en la ciudad se analizó el proyecto de vivienda aledaño y sus características de normativa (Figura 29) con el fin de asociar esta construcción de cómo aportar a la ciudad evidenciando nuevas lógicas de urbanización con una similar área de proyecto.

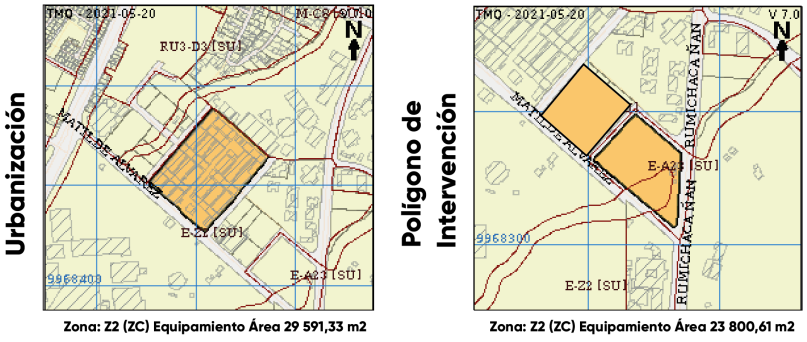


Figura 34: Comparativa de Uso de Suelo y Normativa **Fuente:** STHV, 2021 **Elaboración:** Propia, 2021

3.3. Referentes

Se identificaron proyectos arquitectónicos de vivienda colectiva que se integren a la ciudad y que tengan una relación con el entorno y sus habitantes.

3.3.1. Referente Internacional

Torres del Parque – Rogelio Salmona

El proyecto arquitectónico buscaba que éste fuera abierto, en relación a una idea de la ciudad, democrática y que fortalece espacios públicos para el disfrute del ciudadano (ArchDaily, 2011)

Una síntesis de vivencias que alberga conocimientos y sentimientos, en un hecho cultural mejorando el espacio público ayudando en su conformación y establezca de mejor manera la transición armónica con el espacio privado (ArchDaily, 2011).

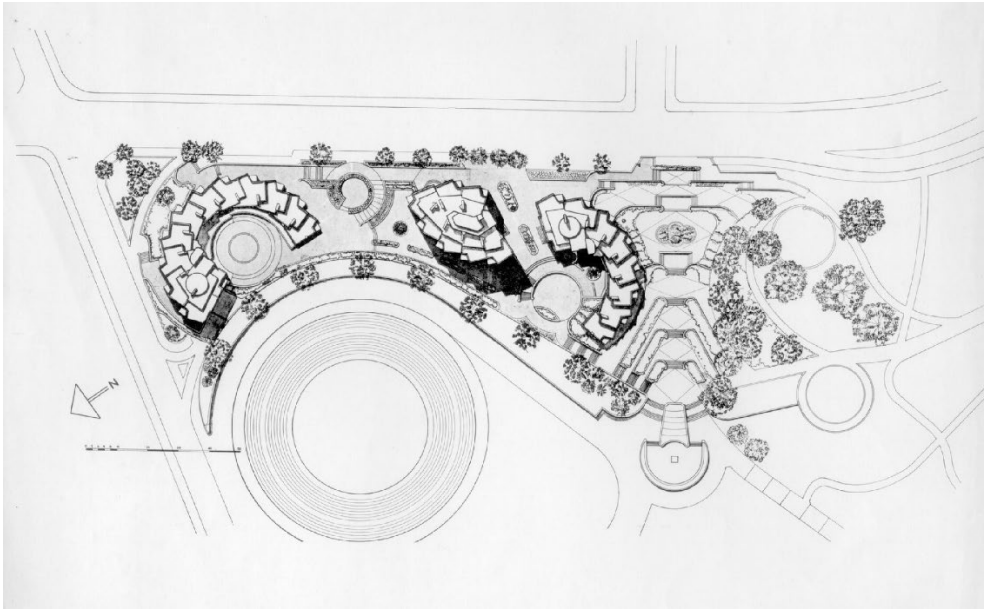


Figura 35: Planta del Proyecto Torres del Parque **Fuente:** Duque, Plataforma Arquitectura, 2011



Figura 36: Imagen del Proyecto Torres del Parque **Fuente:** Duque, Plataforma Arquitectura, 2011

La búsqueda de re-crear y prolongar espacios de la ciudad que enriquecen el paisaje urbano a través del espacio público. (ArchDaily, 2011).

Se plantea la renovación del sector transformando del paisaje urbano al anclarlo con el paisaje natural a través de la arquitectura con la preocupación que la densidad vaya acorde con una ocupación adecuada (ArchDaily, 2011).



Figura 37: Imagen del Proyecto Torres del Parque **Fuente:** Duque, Plataforma Arquitectura, 2011

3.3.2. Referente Nacional

Ciudadela La Granja - Sergio Larraín García Moreno, Jorge Swinburn e Ignacio Covarrubias

Masuero Espinosa & Hecht Marchant (2011) indican que: la vivienda es el núcleo de la ciudadela, proyectada para incorporar la luz natural dentro de los espacios, las áreas verdes, salubridad como elementos clave para las viviendas.. (p.31)

Una sucesión de senderos, jardines y arboledas a la par de residencias y comercio que den apoyo (Masuero Espinosa & Hecht Marchant, 2011, p.32).

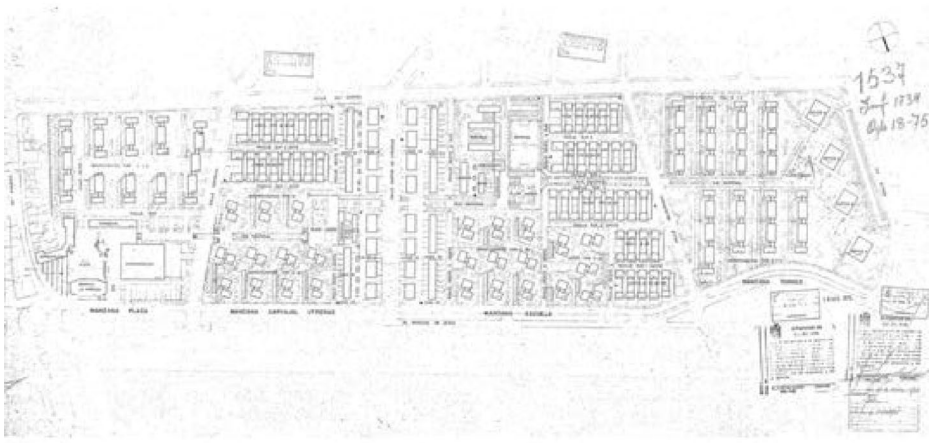


Figura 38: Planta de la Ciudadela La Granja, 1975 **Fuente:** Masuero Espinosa & Hecht Marchant, (2011)

La posibilidad de configurar, desde la ubicación de una serie de volúmenes sencillos y depurados. La proporción que establece una planta tipo de cuatro pisos que se adapta a terrenos con pendientes. Por otra parte, la fachada se diseña con ligeros retranqueamientos (Masuero Espinosa & Hecht Marchant, 2011, p.32).



Figura 39: Imágenes de la Ciudadela La Granja **Fuente:** Masuero Espinosa & Hecht Marchant, (2011)

3.4. Programa de Vivienda Casa para Todos (VIS Y VIP)

En el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida 2017-2021 según el MIDUVI (2016), la piedra angular es la generación de condiciones que incrementen el acceso a una vivienda segura, adecuada y digna del 53,25% al 95%.

Así también, como en el artículo 30 de la Constitución de la Republica del Ecuador dispone:

Art 30.- (…) la vivienda debe construirse en un hábitat seguro y saludable independientemente de la condición económica y social respondiendo a los derechos que tienen los ciudadanos (…) (ANC,2008).

Los objetivos específicos son: lograr una ciudad equitativa, ocupando espacios libres o subutilizados e impidiendo el inadecuado consumo del suelo, la creación de proyectos de vivienda de interés público y social en zonas urbanas, periurbanas priorizando situaciones de extrema pobreza.

El Ministerio de Inclusión, Desarrollo y Vivienda (MIDUVI, 2016) en el 2020 registra 300 proyectos de vivienda VIS y VIP, de los cuales 16 proyectos se ubican en el hipercentro de la ciudad y 3 proyectos en zonas periféricas.

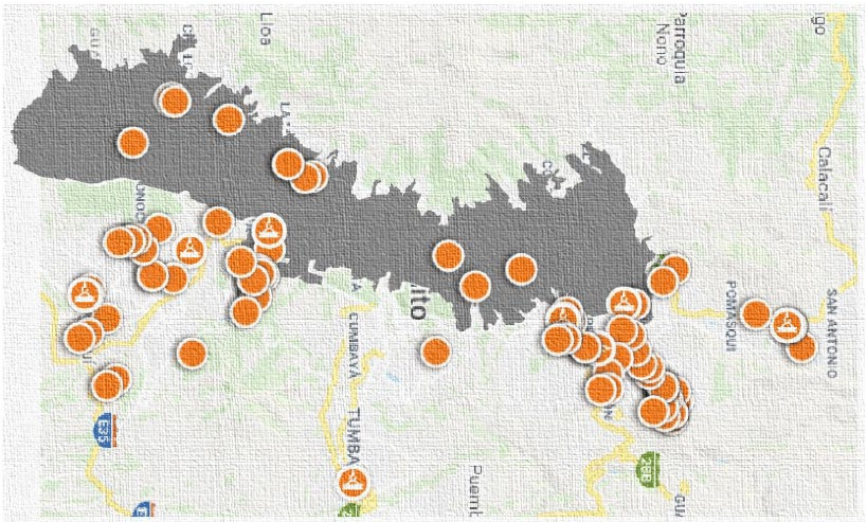


Figura 40: Proyectos VIP en el Distrito Metropolitano de Quito **Fuente:** Plusvalía, 2020

Libertun (2018), señala tres argumentos de la elección de las ubicaciones para la vivienda social en la periferia: el costo del suelo y la infraestructura, la cantidad de unidades posibles a edificar y el tiempo de aprobación. No obstante, al realizar la comparativa del costo de suelo y la infraestructura urbana invertida en un complejo de viviendas en la ciudad y en las periferias no se evidencia tanta diferencia.

Los proyectos de vivienda colectiva en las periferias se han realizado por la empresas privadas que no piensan en las necesidades de las personas y solo lo realizan con fines lucro, visibilizando que estos proyectos se centran en la producción en serie y masificación (Ortiz, 2012, p.40).

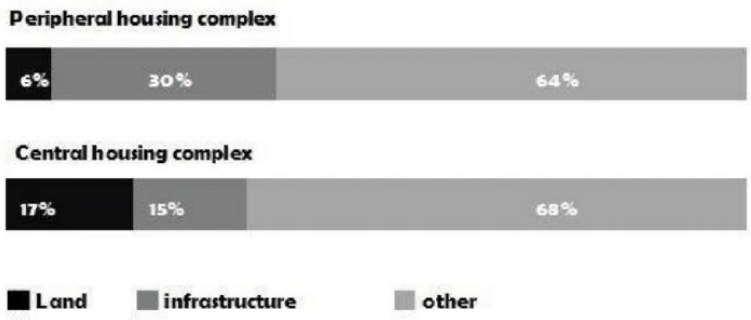


Figura 41: Porcentaje de inversión en complejos de viviendas centrales vs periurbanos **Fuente:** Libertun, 2018

Pese a lo cual, el valor cuantitativo disminuye el valor cualitativo, por lo tanto, es perjudicial con los valores cualitativos de la vivienda, generando altos costos en servicios y transporte triplicando los tiempos de traslado (Libertun, 2018).

Como refiere Ortiz (2012), el estado debe controlar la planeación, producción y uso de la vivienda dejando de ser un prestamista y constructor inmobiliario para favorecer a la población más vulnerable. (pp.75-76)

Dentro del libro Hacia un Modelo de Ciudad Sustentable (Ávila, Larco, & Scholtz, 2014) se habla del modelo de ciudad sustentable, estableciendo parámetros referenciales de densidad (según tabla 4). Recomendando la mixticidad de uso, liberación del espacio público y la combinación de tipologías.

20 viviendas por hectárea	baja densidad	no recomendable
55-65 viviendas por hectárea	moderada	recomendable: siempre con la combinación de diferentes tipologías, mixticidad de uso y liberación de EP
100 viviendas por hectárea	máxima densidad de la ciudad compacta	

Tabla 4: Matriz de Densificación **Fuente:** Ávila, Larco, & Scholtz, 2014

Por lo tanto, se busca crear un nuevo modelo de ciudad con nuevas lógicas urbanas con mixticidad de usos, accesible y asequible para todos los habitantes, replanteando los tres tipos de vivienda: Vivienda Privada, Vivienda de Interés Social y Vivienda de Interés Público. Conforme a esto Mutualista Pichincha (2020), plantea

llegar a familias que no posean terreno propio o vivienda para acceder a préstamos y que sus ingresos máximos sean de 6.34 Salarios Básicos Unificados.

Vivienda VIP: Subsidio parcial. Aplica en casas y departamentos nuevos hasta 120m2 con un costo desde $70.000 hasta $90.000.

Vivienda VIS: Subsidio total cumpliendo lo mencionado. Aplica en casas y departamentos de 57m2 hasta 90m2 con un costo no mayor a $70.000.

3.5. Matriz de Auditoria Peatonal

Es una instrumento de soporte al proceso de diseño del proyecto urbano arquitectónico fundamentado sobre la base de los parámetros del texto de la Ciudad Paseable encontrado como ámbitos determinantes para auditar las propuestas y sus aportes hacia la caminabilidad a: la accesibilidad, seguridad, confort climático y ambiental y atractivo visual, determinando grados de influencia en la habitabilidad del espacio público y desplazamientos de los habitantes. Con base a estas características el Taller Profesional desarrolla la Matriz de Auditoria Peatonal que se presenta a continuación.

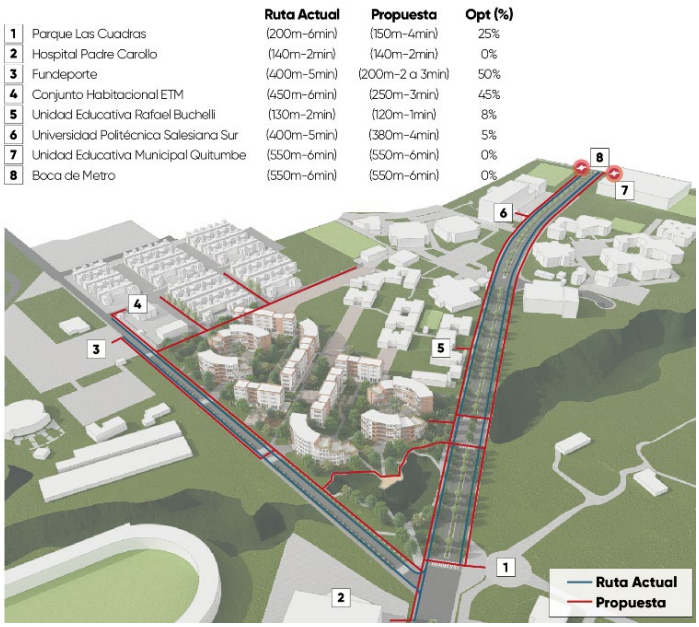
Cada uno de los ámbitos y los aportes del proyecto serán explicado a continuación: (Anexo 1)

ASPECTOS RELEVANTES A LA ESCALA ARQUITECTÓNICA			
DISTANCIAS	VIAL	TEMPERATURA	PROFUNDIDAD VISUAL
	VIGILANCIA NATURAL	VIENTO	INTERÉS Y RIQUEZA
SUPERFICIE PEATONAL	REFUGIO	REFLEXIÓN E IRRADIACIÓN	ESCALA
	FRECUENTACION DE USOS	LLUVIA	ANIMACIÓN
ACCESIBILIDAD	**SEGURIDAD**	**CONFORT CLIMÁTICO**	**ATRACTIVO**

Figura 42: Resumen Matriz de Auditoria Peatonal **Elaboración:** Propia, 2021

3.5.1. Accesibilidad

Se busca identificar los equipamientos más próximos, trayectos y tiempos que los habitantes del sector de intervención recorren con el fin de mejorar los traslados de un punto a otro.



		Ruta Actual	Propuesta	Opt (%)
1	Parque Las Cuadras	(200m-6min)	(150m-4min)	25%
2	Hospital Padre Carollo	(140m-2min)	(140m-2min)	0%
3	Fundeporte	(400m-5min)	(200m-2 a 3min)	50%
4	Conjunto Habitacional ETM	(450m-6min)	(250m-3min)	45%
5	Unidad Educativa Rafael Buchelli	(130m-2min)	(120m-1min)	8%
6	Universidad Politécnica Salesiana Sur	(400m-5min)	(380m-4min)	5%
7	Unidad Educativa Municipal Quitumbe	(550m-6min)	(550m-6min)	0%
8	Boca de Metro	(550m-6min)	(550m-6min)	0%

Figura 43: Itinerarios y Optimización de Recorridos **Elaboración:** Propia, 2021

3.5.2. Seguridad Vial

Se analiza los tramos peatonales sobre vías, aceras y áreas verdes, visibilizando problemas que se pueden corregir con el planteamiento del proyecto.

Como resultado, se propone adecuar las calles por medio de la pacificación y peatonalización de vías propendiendo a los desplazamientos a pie. Existe una mayor interacción en la Av. Rumichaca Ñan y la intersección Matilde Álvarez por la conexión directa con el itinerario a las Bocas de Metro y la conexión con los equipamientos como Hospital Padre Carollo, Parque Las Cuadras, Fundeporte, Universidad Politécnica Salesiana Sur entre otras.

Además, el proyecto plantea una liberación de cerramiento con el fin de que el proyecto urbano arquitectónico se integre con la ciudad. Asimismo, se crean varios puntos de vigilancia natural en torno al proyecto que benefician a la seguridad de los habitantes.

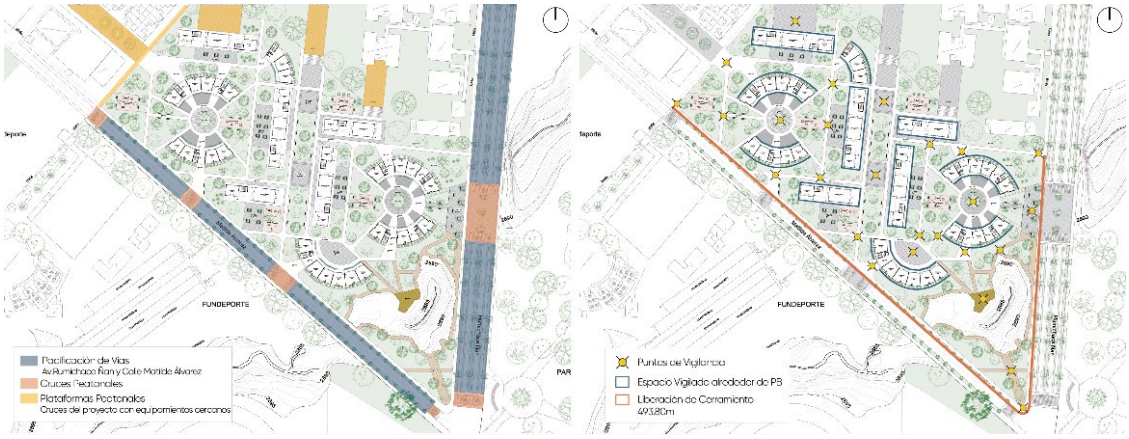


Figura 44: Acondicionamiento Vial y Vigilancia Natural **Elaboración:** Propia, 2021

3.5.3. Confort Climático y Ambiental

El patrimonio ambiental (Quebradas y Parques) evidenciado en el contexto inmediato tiene un enorme potencial que aligera las temperaturas del sector, donde adicionado a la propuesta de renaturalizar el tramo de quebrada rellena de la Quebrada Pasocucho en conexión a la propuesta de vegetación y permeabilidad en el proyecto aporta al confort climático disminuyendo temperaturas que se visibilizan en la zona de intervención.

La propuesta urbano arquitectónica solventa los temas de radiación solar y vientos ubicando los volúmenes en relación al recorrido de la ventilación natural y del sol, generando sombras adecuadas y una ventilación natural en el espacio público y al interior de las viviendas del proyecto.

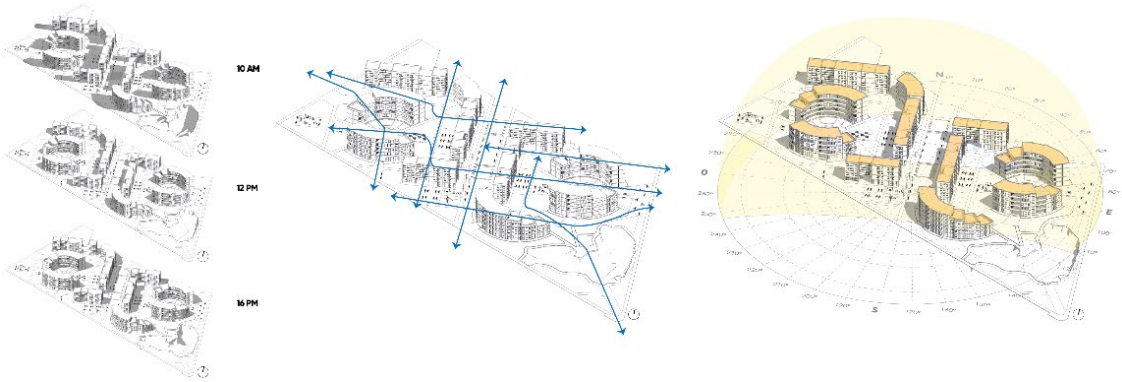


Figura 45: Radiación, Temperatura, Sombras y Ventilación **Elaboración:** Propia, 2021

3.5.4. Atractivo Visual

La profundidad visual se consigue por la cualidad multidireccional del proyecto debido a su apertura en la trama urbana la cual genera distintas aproximaciones a los bloques.

Configuración de trayectos peatonales hacia las plazas, áreas verdes y espacio público que atraviesan el volumen y rematan en ecosistemas naturales y artificiales como la Quebrada Pasocucho renaturalizada, plazas, áreas recreacionales.



Figura 46: Isometría Riqueza y Atractivo Visual **Fuente:** Propia, 2021

La composición de volúmenes de acuerdo al contexto natural y a la vinculación con la naturaleza y el paisaje. El proyecto se compone de espacios donde la intención es conectar visual y peatonalmente el contexto, el componente natural y el espacio público.



Figura 47: Riqueza y Atractivo Visual **Fuente:** Propia, 2021

CAPÍTULO 4: PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

El proyecto urbano arquitectónico en la Zona Metro Morán Valverde nace de la posibilidad de aportar a generar nuevo modelo de ciudad replanteando sus lógicas urbanización, proponiendo estrategias a nivel urbano y arquitectónico para mejorar el entorno urbano existente, complementar las funciones esenciales para la vida existentes con vivienda, mejorar el espacio público y el desplazamiento de los habitantes. Además, plantea recuperar y renaturalizar ecosistemas perdidos como el tramo de quebrada rellenada de la Quebrada Pasocucho aportando a la mitigación contra el cambio climático.

Dentro de este capítulo se detalla el proyecto a través de los cinco sistemas de la arquitectura: Sistema de Ideas, Sistema Estructural, Sistema Espacial, Sistema de Circulaciones y Sistema de Cerramientos, vinculados con estrategias de paisaje, sustentabilidad y estructuras en relación a su conexión con el entorno inmediato, el espacio público y la ciudad.

4.1. Usos

Se logra la mixticidad de usos implementando comercios, plazas, áreas recreativas en planta baja complementado con la vivienda en plantas superiores lo que permite que el espacio público active el proyecto.

Por otro lado, el proyecto aprovecha el transporte público y se vincula con la proximidad de las bocas de Metro, promoviendo los desplazamientos a pie. A su vez, el componente ambiental se vincula a la renaturalización de la Quebrada Pasocucho, lo que permite que el proyecto genere cercanías.

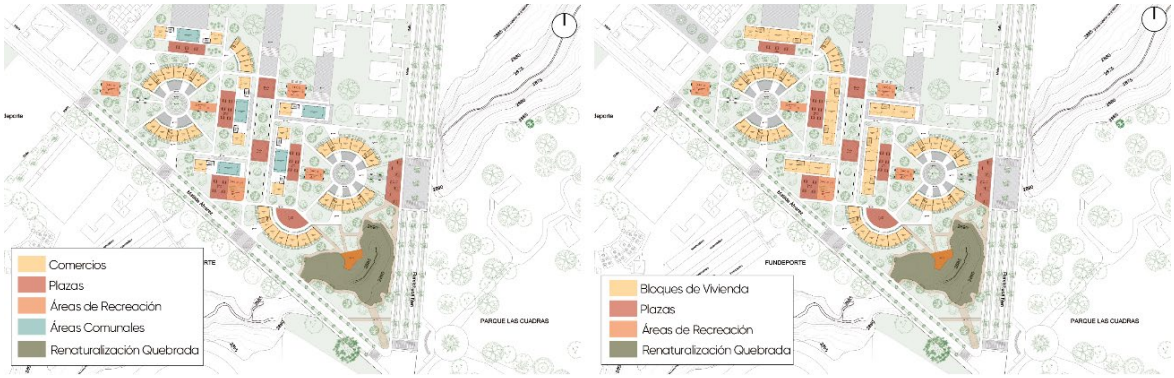


Figura 48: Usos del Proyecto **Elaboración:** Propia, 2021

Además, se propone la mixticidad de usos con la implementación de 98 Unidades de Vivienda, de las cuales 32 tienen 120m2 (aplicable a crédito VIP) y 66 de 60m2 (aplicable a crédito VIS) con acabados básicos de material prefabricado buscando bajar costos a fin de adaptar su vivienda con el concepto de progresividad.

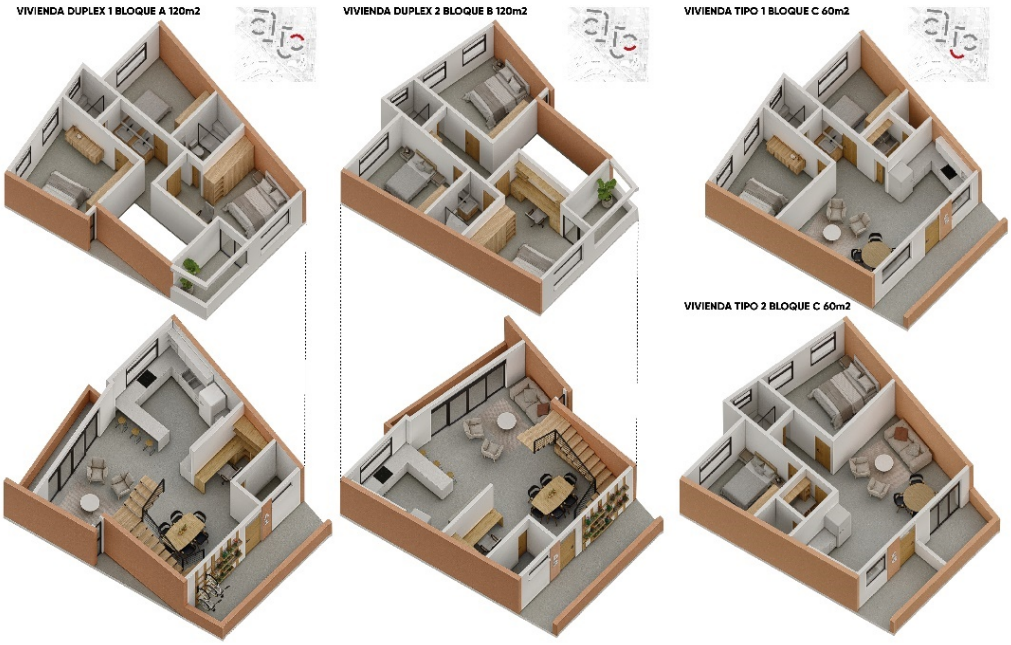


Figura 49: Tipologías de Vivienda **Elaboración:** Propia, 2021

4.2. Escala

Debido a las intenciones urbanas de replantear las lógicas de urbanización y como se debe densificar en relación al consumo de suelo, se busca que la vivienda

tenga una conexión con el paisaje y un vínculo directo con el espacio público y el contexto inmediato.

Se plantea un conjunto de edificaciones radiales y rectangulares de máximo cinco pisos, se disminuye alturas en ciertos volúmenes para conectar el paisaje con el proyecto, la renaturalización de la quebrada y las condiciones de iluminación de los espacios interiores del proyecto, con la intención de que las plazas, áreas comunales y áreas recreacionales mantengan iluminación solar durante el día.



Figura 50: Cortes Urbanos en relación a la Escala del Proyecto **Elaboración:** Propia, 2021

4.3. Posición del edificio en el polígono de intervención y accesos

Está determinada por los recorridos generados en relación a la creación espacio público vinculado a las nuevas áreas verdes, renaturalización de Quebrada Pasocucho y comercios en plantas bajas para el acceso público, manteniendo una conexión directa con las plazas peatonales y las áreas de recreación considerados como espacios de estancias y esparcimiento.

El polígono de intervención presenta un área total de 23 800 m2 subutilizados sin espacio público, área verde aprovechable, vivienda y comercios. Por otra parte, el proyecto urbano arquitectónico propone la implementación de un total de 4 959,39 m2 de bloques de vivienda y comercio que representa el 21% del área total y 18 841,22 m2

de espacio público y áreas verdes que representa el 79% del área total cambiando el planteamiento del estado actual promoviendo la mixticidad de usos, la conexión con el espacio público y la ciudad y con el Subsistema Metro.



Figura 51: Comparativa Estado Actual y Propuesta de Intervención **Elaboración:** Propia, 2021

Asimismo, se establecen conexiones con accesos peatonales al proyecto para generar un vínculo entre la planta baja, contexto inmediato y los itinerarios peatonales vinculados al proyecto.

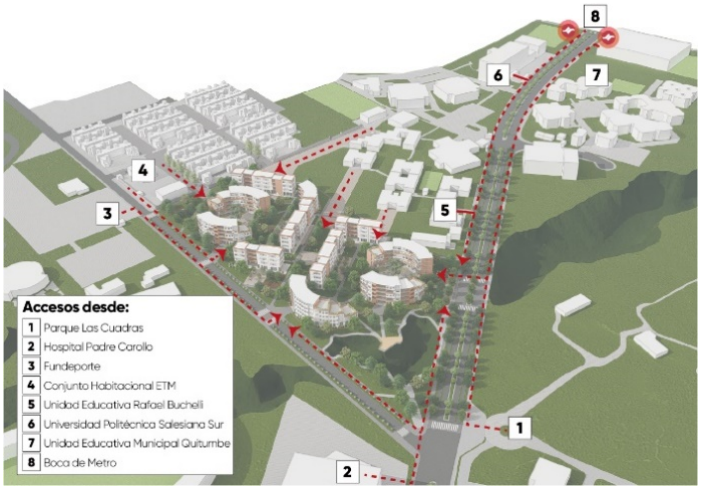


Figura 52: Pasajes y Galerías Peatonales **Elaboración:** Propia, 2021

4.4. Sistemas que conforman al proyecto: Sistema de ideas, estructural, espacial, circulaciones y de cerramiento

Son aquellos que conforman y fundamentan las decisiones y el concepto del proyecto, iniciando desde el sistema de ideas y partidos arquitectónicos y de decisiones

urbanas y los sistemas que van armando la lógica integral del proyecto urbano arquitectónico, siendo:

4.4.1. Sistema de Ideas

En primer lugar, se parte de una exploración para entender la trama urbana y las geometrías del entorno para aportar la composición e implantación del proyecto conformando espacios que busquen lograr la integración social, ambiental y de espacio público dentro del polígono de intervención.



Figura 53: Composición y Geometrías Trama Urbana **Elaboración:** Propia, 2021

La idea principal del proyecto urbano arquitectónico se basa en cómo alcanzar la cercanía social a partir de la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público acompañado de varios esquemas desarrollados a mano en vínculo directo con las funciones esenciales para la vida existentes, haciendo una crítica que visibilice las antiguar formas de urbanización en su forma de densificar y consumir el suelo en los espacios de la ciudad dando la posibilidad y oportunidad de generar nuevas lógicas de urbanización dentro la ciudad que pongan beneficien la conexión con la ciudad, los desplazamientos a pie, el paisaje, el espacio público y el componente verde.

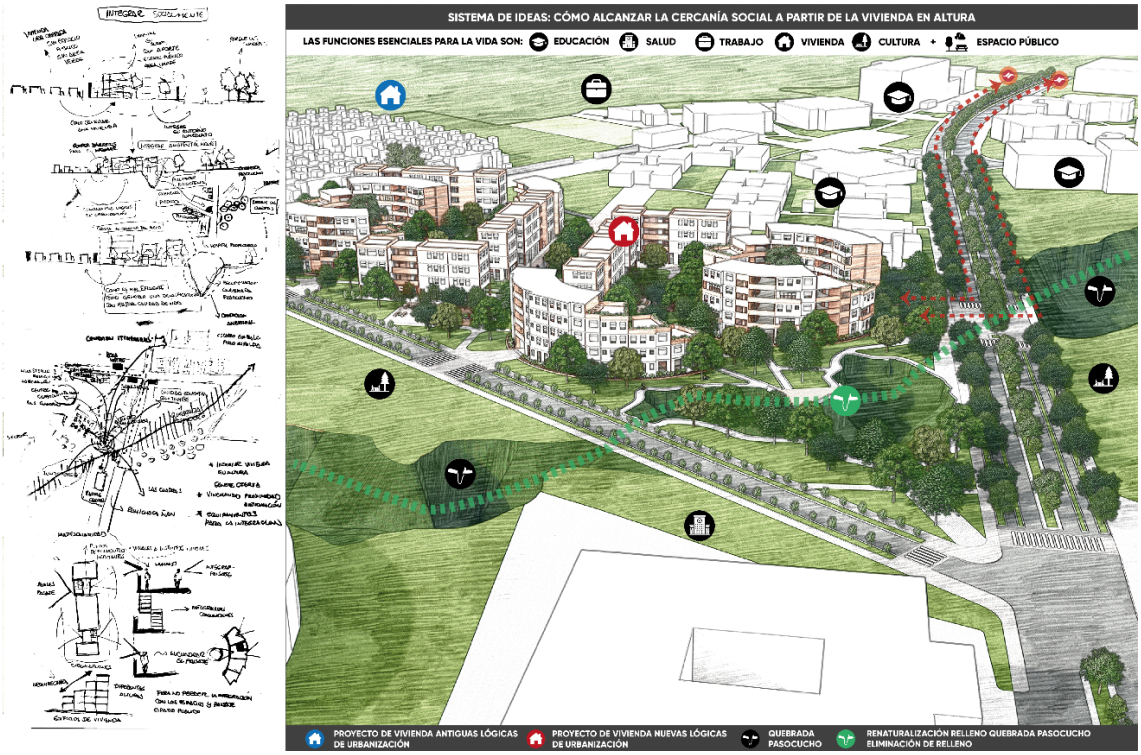


Figura 54: Sistema de Ideas **Elaboración:** Propia, 2021

4.4.2. Sistema Estructural

El proyecto urbano arquitectónico se determina en base a un sistema estructural de con muros de corte de hormigón como estructura principal tanto en los bloques radiales como en los bloques rectangulares.

Se trabaja con un sistema de losas pretensadas de hormigón y paredes prefabricadas de hormigón como módulos tipo lo que disminuye los costos de la vivienda.

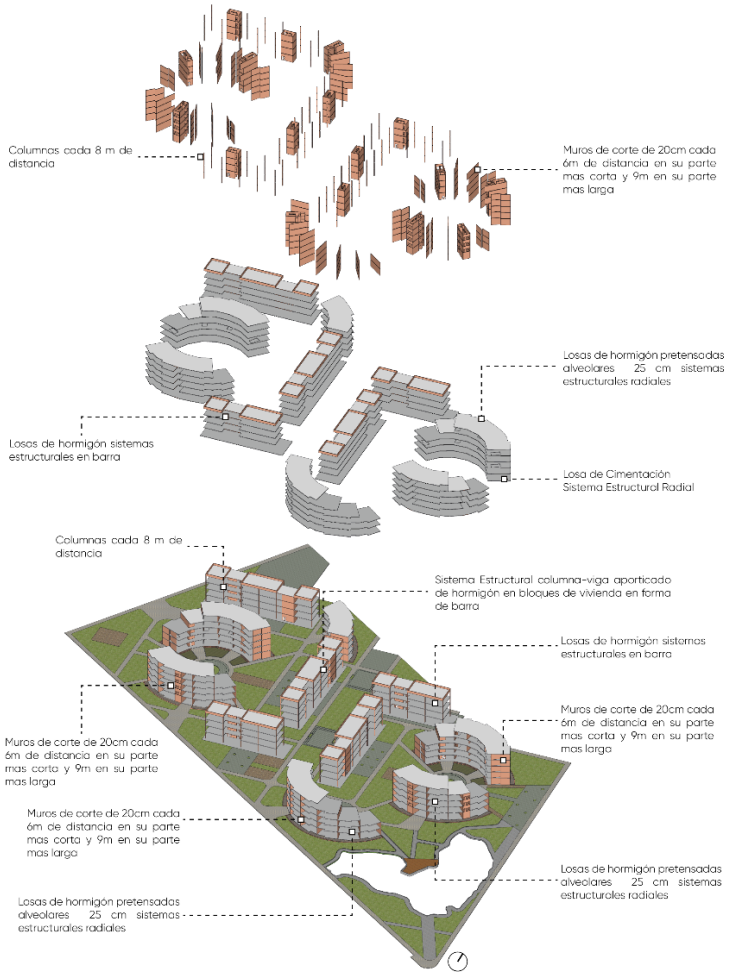


Figura 55: Sistema Estructural **Elaboración:** Propia, 2021

4.4.3. Sistema Espacial

Los bloques distribuidos en el proyecto presentan una mixticidad de usos, se distribuyen con viviendas de 60m2 y viviendas dúplex de 120m2 y comercios y espacios comunales activando su planta baja vinculados al espacio público, itinerarios, áreas verdes generadas, además de la renaturalización del tramo de relleno de la Quebraba Pasocucho que se recupera como un ecosistema integrado al proyecto logrando reducir distancias y tiempos de desplazamiento.

El proyecto se plantea como un conjunto arquitectónico por sus funciones y espacios, los bloques de vivienda contribuyen a la habitabilidad, densidad urbana y complementariedad de las funciones esenciales de la vida existentes,

Se ubican plazas y espacios de recreación a lo largo del proyecto que se interconectan a partir de los recorridos generados y la vegetación implementada. Además, se realiza un aporte con la escala del proyecto vinculado a las terrazas que donde la conexión no solo se dé mediante la distribución en planta baja sino también con el paisaje y entorno inmediato.



Figura 56: Sistema Espacial **Elaboración:** Propia, 2021

La finalidad del proyecto permite que los habitantes puedan aproximarse a la construcción conceptual de la vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público donde la escala mínima que es el ser humano se vincule a las distintas escalas como espacio público, la vivienda, el barrio, la ciudad para lograr la Cercanía Social.

4.4.4. Sistema Circulaciones

El sistema de circulaciones en la implantación del proyecto se define mediante los ejes que se construyeron a partir de relacionarse con el entorno, generando distintos recorridos que interconectan los espacios del proyecto como plazas, áreas de recreación y el espacio de caminerías de la renaturalización de la Quebrada Pasocucho. Las circulaciones verticales interconectan con transparencias los distintos niveles que se generan para la vivienda, haciendo de estos espacios que vinculen con el paisaje, entorno inmediato y el espacio público del proyecto.

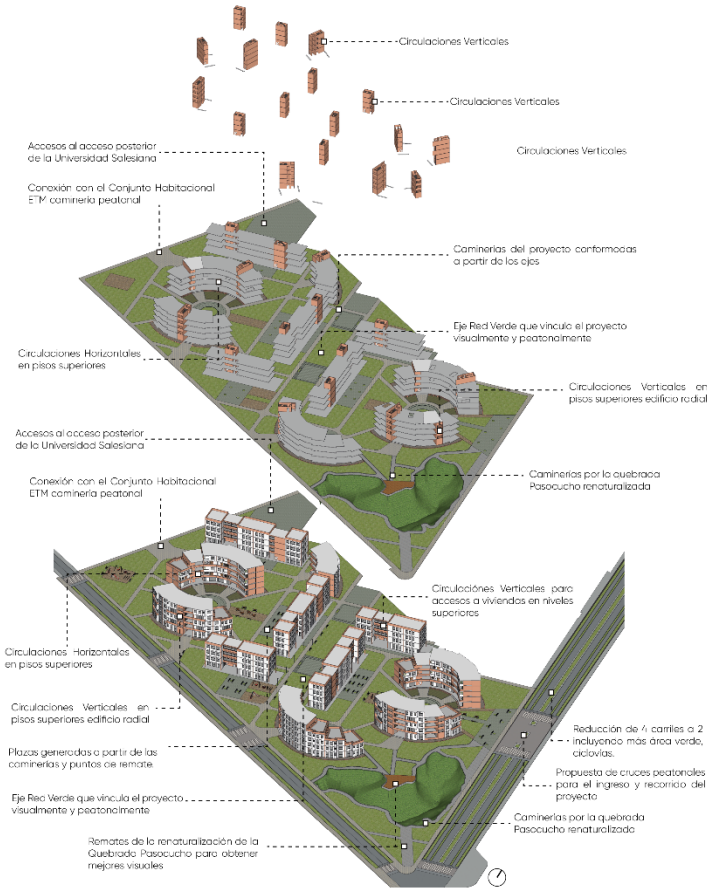


Figura 57: Sistema Circulaciones **Elaboración:** Propia, 2021

Además, el proyecto no solo toma en cuenta las circulaciones que se pueden generar al interior del proyecto, sino que también plantea buscar que las secciones viales próximas tengan una resolución que aporte a la caminabilidad en el entorno del

proyecto y la ciudad. Finalmente se vinculan con espacios peatonalizados que conectan los equipamientos próximos al proyecto rompiendo la lógica de privatización de espacios que no se relacionan con el espacio público.

4.4.5. Sistema de Cerramientos

El sistema de cerramientos del proyecto se compone de volumetrías que interactúen con el paisaje y el entorno inmediato; mantener la honestidad del material. De manera que las fachadas sean proporcionales a la escala humana y capaz de generar la Cercanía Social dentro de los espacios.



Figura 58: Sistema Cerramientos **Elaboración:** Propia, 2021

4.5. Criterios de Paisaje

Los criterios paisajísticos y de espacio público se vinculan a las acciones para la mitigación del cambio climático, permeabilidad y a los conceptos de cohesión social, seguridad ciudadana, confort térmico y acústico e identidad. A escala de proyecto se desarrolla: la recuperación y renaturalización del tramo relleno de la Quebrada Pasocucho, la integración del verde existente y vinculado al eco corredor planteado en la Av. Rumichaca Ñan.



Figura 59: Implantación con Criterios de Paisaje **Elaboración:** Propia, 2021

La integración de las masas verdes y azules, articula las rutas caminables que conectan con el patrimonio ambiental y el proyecto de arquitectura logrando la recuperación del ecosistema perdido del relleno de quebrada incorporando especies vegetales altas, medias y bajas.



Figura 60: Renders de recorridos del Proyecto **Elaboración:** Propia, 2021

4.6. Criterios de Sustentabilidad

Las estrategias de sostenibilidad se aplican para optimizar recursos naturales y mejorar el proyecto arquitectónico. Se implementan estrategias que permiten la ventilación natural, el asoleamiento adecuado de los bloques del proyecto y la renaturalización del relleno de la Quebrada Pasocucho para recuperar los flujos naturales de agua y reduciendo altas temperaturas. Asimismo, esto asociado a la permeabilidad que brindan los distintos materiales del espacio público y las áreas verdes implementadas en el proyecto que aportan confort climático y habitabilidad.

Asoleamiento

Se implementan varias estrategias referentes a asoleamiento como:

Aprovechar la iluminación natural para las viviendas tanto en los bloques radiales como en barra sin que se dé deslumbramiento o espacios sin luz solar.

Permitir el mayor tiempo de iluminación natural en los espacios de viviendas tanto en fachada como en espacios interiores.

Maximizar la cantidad de iluminación a lo largo del día para producir espacios cálidos dentro de la vivienda y el espacio público ubicados en relación al norte.

Consolidar módulos de vivienda que aprovechen y maximicen su capacidad de captación de luz natural.

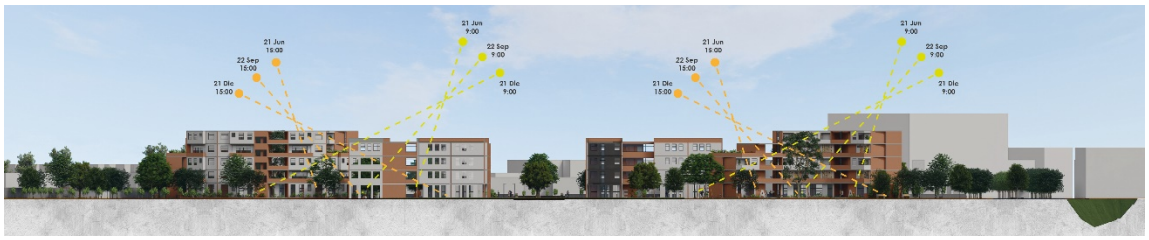


Figura 61: Análisis de Asoleamiento **Elaboración:** Propia, 2021

Con el análisis de radiación solar realizado en FormIt, la mayor cantidad de radiación se da en cubiertas, terrazas, plazas y áreas recreacionales abiertas, recibiendo 877.1 Wh/m2 y radiación mínima de 38.25 Wh/m2 en espacios como balcones de la Vivienda. Parte de la radiación se distribuye en las fachadas radiales. Temperatura promedio de 9 grados a 18 grados centígrados.

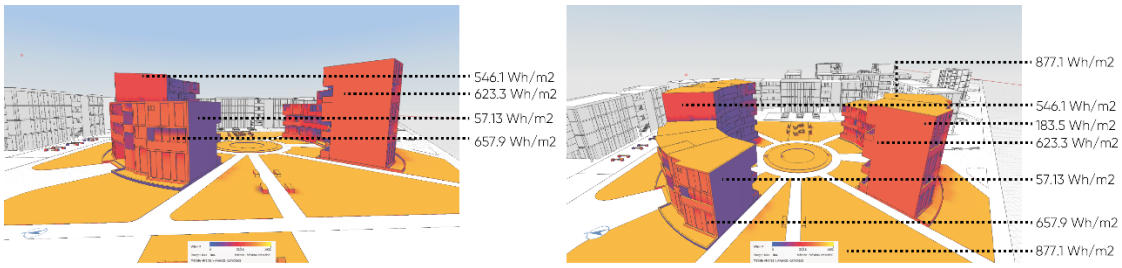


Figura 62: Análisis de Radiación Solar **Elaboración:** Propia, 2021

Vientos

En relación al análisis de vientos se proponen las siguientes estrategias:

Se colocó la vegetación de manera estratégica formando una barrera que protege al proyecto de vientos.

La vivienda, el espacio público y el área verde se vinculan protegiendo los espacios y generando una ventilación natural adecuada de los mismos.

Se optó por manejar espacios en los cuales el proyecto direcciona de mejor manera los vientos para mejor manejo de ventilación natural de la vivienda y el espacio público en un escenario Post Covid y el escenario actual de Pandemia.

Uno de los elementos clave es la recuperación de la Quebrada Pasocucho como un elemento natural que recoge aguas lluvia y las distintas caminerías y sus materiales que ayudan a la permeabilidad de los espacios.



Figura 63: Análisis de Vientos **Elaboración:** Propia, 2021

4.7. Conclusiones Finales

El proyecto propone una nueva dinámica de hacer ciudad respondiendo al Desarrollo Sostenible, la Función Social y Ambiental de la Ciudad haciendo efectivo el Derecho a la Ciudad, a partir de la Ciudad de cercanía, vinculada a la consciencia y responsabilidad frente al cambio climático, Quito desde una planificación que no ha logrado romper patrones de inequidad reflejados en la distribución de recursos y servicios, visibiliza la segregación social y espacial.

Transformar los patrones actuales con la incorporación del Subsistema Metro e intervenciones urbano arquitectónicas alrededor de sus estaciones, con un sistema multiescalar que incorporé estrategias de cercanía social, que puedan permitir la cohesión social, y mejoras ambientales de la ciudad, a los que se sumen la recuperación de la escala humana, el replantear las lógicas de urbanización, fomentar múltiples economías como el incorporar funciones esenciales de salud, educación, trabajo, vivienda, cultura y espacio público, con la recuperación y renaturalizar de ecosistemas ambientales perdidos permitieron quebradas consolidar a las Zonas Metro como Células de Cercanía Social y Protección Ambiental.

El proyecto de vivienda social en altura permitió re definir los estándares arquitectónicos, urbanos y paisajísticos, pre existentes en el sur de la ciudad y con ello plantear alternativas distintas a las del entorno, el cual se ha integrado logrando activar límites, plantas bajas, e incluso el paisaje circundante y la recuperación y vinculación con ecosistemas del Parque y Quebrada al replantear la vivienda y su rol.

Revalorizar el paisaje y con ello el patrimonio ambiental permitió integrar el proyecto de vivienda en altura no solo con el contexto, el espacio público sino ser el detonador – el núcleo – para potenciar las consideraciones de los peatones en el proyecto urbano arquitectónico y con ello hacer efectivo el concepto de la ciudad de los 15 minutos estrategia planteada para fortalecer una escala nueva de centralidades que puedan generar itinerarios a partir de las bocas de la Estación del Metro “Morán Valverde” a partir de las que se consolidó las nuevas redes peatonales y redes verdes urbanas hacia

el proyecto arquitectónico, los equipamientos del entorno y los principales destinos cercanos.

Esta propuesta ha generado estrategias de mitigación contra los efectos del cambio climático desde recuperar ecosistemas perdidos, renaturalizar la Quebrada Pasocucho que se integra a las redes verdes con potencial ecológico, una vivienda en altura y una densificación que permite liberar planta baja para ganar permeabilidad y con ello aportar a menores consumos de suelo o su expansión horizontal.

Finalmente, la vivienda en altura cumple con la estrategia de integración social-ambiental al romper las lógicas de urbanización cerrada, dotar de espacio público, vincularse a las pre existencias a partir de una solución de vivienda multifamiliar para el manejo del suelo densificado, renaturalizado y con mejoras ambientales relevantes.

BIBLIOGRAFÍA

Abramo, P. (2012). La ciudad com-fusa: mercado y producción de la estructura urbana de las grandes metrópolis latinoamericanas. EURE.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador.

Ávila, A, Larco. M, & Scholtz, B. (2014). Hacia un Nuevo Modelo de Ciudad Sustentable Red Verde Urbana y Eco barrios. Quito: Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda Dirección Metropolitana de Desarrollo Urbanístico.

Beuf, A. (2020). Centralidad y policentralidad urbanas: Interpretaciones, teorías, experiencias. Espiral, 1(2), 131-155.

Borja, J. & Muxí Martínez, Z. (2000). 10 desafíos del presente urbano latinoamericano.

Borja, J. (2011). Espacio público y derecho a la ciudad. Viento Sur, 39-49.

C40 Cities. (2021). Students Reinventing Cities, Reglas y Regulaciones.

Carrión, F., & Erazo, J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros. Bulletin de l'Institut français d'études andines.

CASA PARA TODOS EP. (2020). Misión y Visión. Obtenido de CASA PARA TODOS EMPRESA PUBLICA: http://www.casaparatodos.gob.ec/mision-vision-y-objetivos/

Chueca, E. G. (2017). El derecho a la ciudad: construyendo otro mundo posible.

Chueca, E. G. (2021). El impacto del COVID-19 en el derecho a la ciudad

CIUQ. (2021). Centro de Información Urbana de Quito. Obtenido de https://www.ciuq.ec/mapa/DATA

Daudén, F. J. L., Pinedo, J. C., & Moreno, M. B. (2022). Genealogía de la ciudad de 15 minutos: aproximación a los conceptos. Cuadernos de investigación urbanística, (142), 29-39.

Di Virgilio, M., Mendoza, M., Morales, B., Ostuni, F., Procupez, V., Rodriguez, M., & Vio, M. (2007). Producción social del hábitat y políticas en el Área Metropolitana de Buenos Aires: historia con desencuentros. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.

Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad. (2002). Plan Maestro de Transporte para el DMQ. Quito: MDMQ.

Distrito Metropolitano de Quito. (2020). Plan de Acción de Cambio Climático en Quito 2020. Quito, Pichincha.

Duque, K. (2011). "Clásicos de Arquitectura: Torres del Parque / Rogelio Salmona" 15 nov 2011. ArchDaily en Español. Accedido el 15 Nov 2022. <https://www.archdaily.cl/cl/02-118644/clasicos-de-arquitectura-torres-del-parque-rogelio-salmona> ISSN 0719-8914

Echeverría, M. C. (2009). Hábitat: concepto, campo y trama de vida. ECHEVERRÍA, María Clara et al. ¿Qué es el hábitat?.

El Comercio. (2020). ¿Qué pasaba en Ecuador el 12 de marzo del 2020? 'El día que todo se detuvo'. Obtenido de: https:// https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/ecuador-pandemia-covid-emergencia-sanitaria.html

Harvey, D. (2008). The right to the city. The city reader, 6(1), 23-40.

HIC. (2005). Producción Social del Hábitat. Cairo: HIC GS.

Instituto de la Ciudad (2015). Dispersión Urbana, Centralidades y Compacidad en el DMQ. Obtenido de: http://institutodelaciudad.com.ec/index.php/investigaciones-en-curso/compacidad-y-ordenamiento-territorial/35-dispersion-urbana-centralidades-y-compacidad-en-el-dmq.html

Instituto de Salud Global Barcelona. (abril de 2018). ISGlobal. Obtenido de https://www.isglobal.org/es/ciudadesquequeremos

Lefebvre, H. (1968). El Derecho a la Ciudad.

Libertun, N. (2018). Vivienda Social en la Periferia Urbana, ¿Por qué allí? Una mirada sobre políticas habitacionales en América Latina. Obtenido de IADB: ttps://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/por-que-alli-una-mirada-a-la-vi vienda-en-america-latina/\

Masuero Espinosa, A., & Hecht Marchant, R. S. (2011). Ciudadela La Granja: una obra chilena en Ecuador.

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). Agenda Urbana Nacional. Obtenido de Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda: https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/01/AGENDA-URBANA-NACIONAL.pdf

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2020). Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Ministerio de Desarrollo y Vivienda. (2018). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión de Suelo (LOOGTUS). Quito: Imprenta Editorial Ecuador.

Múnera, M. C. (2011). Construcción social del hábitat: Más allá de una política de producción de vivienda. Recuperado de http://construccionsocialdelhabitat. files. wordpress. com/2011/04/construccic3b3n-social-del-hc3a1bitat. pdf.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009-2025. Quito.

Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (2012). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial. Quito, Pichincha.

Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (2015). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Quito, Pichincha.

Mutualista Pichincha. (2020). CRÉDITO VIP - VIS. Obtenido de Mutualista Pichincha: https :/ /www.mutualistapichincha.com/web/portal-inmo biliario/blog/-/blogs/credito-vip-vis

NACTO (2020). Calles para la respuesta y recuperación ante la pandemia.

NACTO (2020). Guía global para el diseño de calles.

ONU-Hábitat. (2016). Agenda 2030. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/

Organización de las Naciones Unidas (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Organización de las Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. Hábitat III.

Organización de las Naciones Unidas. (2017). Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016-2036. Santiago de Chile.

Ortiz, E. (2012). Producción social de la vivienda y el hábitat. Bases conceptuales y correlación con los procesos habitacionales. CSEAM, El camino posible. Producción social del Hábitat en América latina, 13-44.

Plataforma Global por el Derecho de Ciudad. (s.f.). El derecho a la ciudad: Construyendo otro mundo. Obtenido de Global Platform to the right of city: http://www.righttothecityplatform.org.br/es/building-the-platform-for-the-right-to-the-city/

Pozueta, J., Lamíquiz, F., & Porto, M. (2009). La ciudad paseable. Madrid: CEDEX.

Rodríguez, A., & Proaño, I. (2016). Quito Siembra: Agricultura Urbana. Quito, Pichincha: Ediecuatorial.

Santiago, I. (2020). Paisaje y continuidad urbana en Quitumbe. Quito, Pichincha, Ecuador.

Secretaría de Ambiente del Distrito Metropolitano de Quito y C40. (2020), Plan de Acción de Cambio Climático de Quito 2020. Primera Edición. Quito, Ecuador: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Secretaría de Ambiente. (2016). Atlas Ambiental de Quito. Quito: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Secretaría General de Planificación Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito 2021-2033.

SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. SENPLADES.

STHV. (18 de septiembre de 2021). Plan de Uso y Ocupación de Suelo. Quito, Ecuador.

UNDRR. (2020). Nature-Based Solutions for Disaster Risk Reduction. Geneva: UN Office for Disater Risk Reduction.

Valencia, N. (2017) "CC+RR gana concurso de proyecto residencial de integración social en la Ciudad Parque Bicentenario en Chile" 15 dic 2017. ArchDaily en Español. Accedido el 14 Nov 2022. <https://www.archdaily.cl/cl/885550/cc-plus-rr-gana-concurso-de-proyecto-residencial-de-integracion-social-en-la-ciudad-parque-bicentenario-en-chile> ISSN 0719-8914

Vélez, F. (s.f.). Sobre el derecho a la ciudad Textos esenciales

Anexo 1. Matriz de Auditoria Peatonal

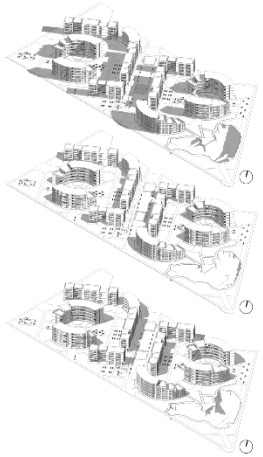


MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

FACTORES RELEVANTES A ESCALA DE EDIFICIO

CONFORT CLIMÁTICO Y AMBIENTAL

7. TEMPERATURA Y SOMBRAS

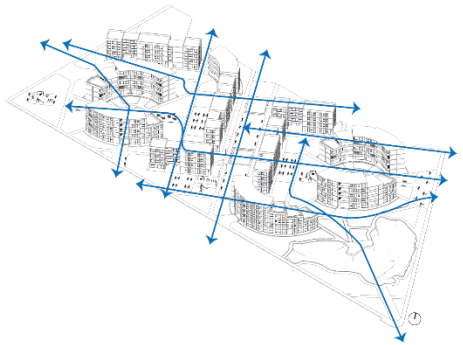


10 AM
Sombra extendida en las fachadas frontales, posteriores y caminerías internas.

12 PM
Sombra proyectada en las fachadas frontales, posteriores y a una parte de áreas verdes y caminerías.

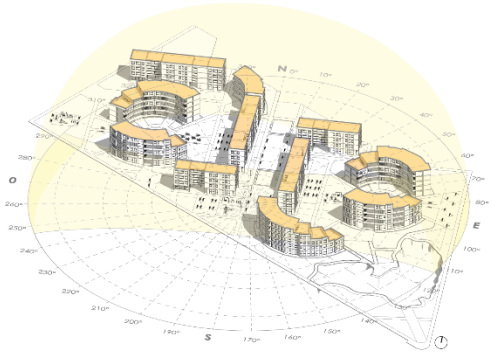
16 PM
Sombra proyectada en las fachadas frontales, posteriores y a una parte de áreas verdes y caminerías.

8. VIENTO



Dirección del viento Suroeste
Velocidad del viento 8km/h
Ventilación Cruzada y Natural en Viviendas y Espacio Público

9. REFLEXIÓN Y RADIACIÓN



La mayor cantidad de radiación se da en cubiertas, terrazas, plazas y áreas recreacionales abiertas, recibiendo 877.1 Wh/m2 y radiación mínima de 38.25 Wh/m2 en espacios como balcones de la Vivienda. Parte de la radiación se distribuye en la fachadas radiales.
Temperatura promedio de 9 grados a 18 grados centígrados.

ATRACTIVO

10. PROFUNDIDAD VISUAL



La profundidad visual se consigue por la cualidad multidireccional del proyecto debido a su apertura en la trama urbana la cual genera distintas aproximaciones a los bloques.

La composición de volúmenes de acuerdo al contexto natural y a la vinculación con la naturaleza y el paisaje. El proyecto se compone de espacios donde la intención es conectar visual y peatonalmente el contexto, el componente natural y el espacio público.

Se conforman conexiones peatonales que integran al proyecto las áreas verdes, espacio público y los bloques de vivienda.

11. INTERÉS Y RIQUEZA



Composición de volúmenes de acuerdo al contexto natural y a la vinculación con la naturaleza.

Se compone el proyecto de espacios donde la intención es conectar visual y peatonalmente el contexto, el componente natural y el espacio público.

Configuración de trayectos peatonales hacia las plazas, áreas verdes y espacio público que atraviesan el volumen y rematan en ecosistemas naturales como la Quebrada Pasocucho renaturalizada.

12. ESCALA



Conservación de la escala con el fin de vincular e integrar el contexto con el proyecto sin perder la dimensión de escala del entorno.

La altura y la escala de las edificaciones está en relación al trabajo de la línea de horizonte para el diálogo con el componente natural y paisaje natural inmediato.

Disminuir alturas en ciertos volúmenes para no afectar la conexión con el paisaje, la renaturalización de la quebrada y las condiciones de iluminación de los espacios interiores del proyecto, con la intención de que las plazas, áreas comunales y áreas recreacionales mantengan iluminación solar durante el día.

Marcelo Alejandro Gómez Mora
Trabajo de Titulación, 2022

MATRIZ DE AUDITORÍA PEATONAL EN PROYECTOS DE ARQUITECTURA

FACTORES RELEVANTES A ESCALA DE EDIFICIO

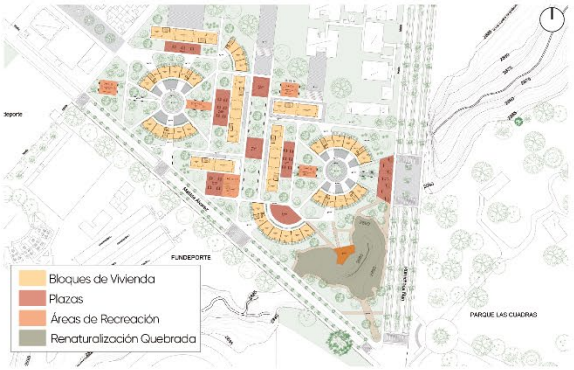
USO DE LA EDIFICACIÓN

PROGRAMA



Mixtura de actividades para una experiencia del itinerario.
Recorrido de cada espacio acompañado de zonas de espacio público recreativas y de descanso.

PROGRAMA GENERAL DE USOS



USOS EN PLANTA BAJA



POSICIÓN DEL EDIFICIO A LA PARCELA Y ACCESOS

PROXIMIDAD DE LA EDIFICACIÓN AL ESPACIO PÚBLICO

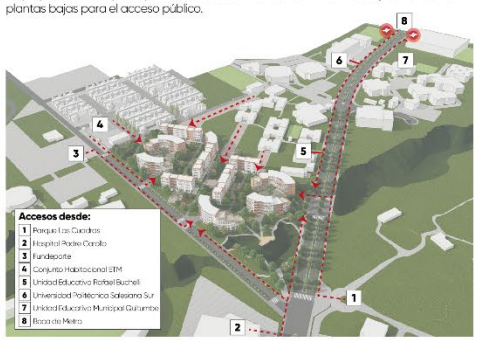
Característica principal: Integrador Social, Ambiental y de Espacio Público
Se propone crear espacio público vinculado a las nuevas áreas verdes, renaturalización de Quebrada Pasocucho y comercios en plantas bajas para el acceso público.





PASAJES Y GALERÍAS PEATONALES

Característica principal: Integrador Social, Ambiental y de Espacio Público
Se propone crear espacio público vinculado a las nuevas áreas verdes y comercios en plantas bajas para el acceso público.



LONGITUD Y SUPERFICIE DE LA FACHADA

SECCIÓN Y CUERPOS EN VOLADO

Característica principal: Integrador Social y Ambiental
Se propone crear espacio público vinculado a las nuevas áreas verdes y comercios en plantas bajas para el acceso público.



COMPOSICIÓN DE FACHADAS

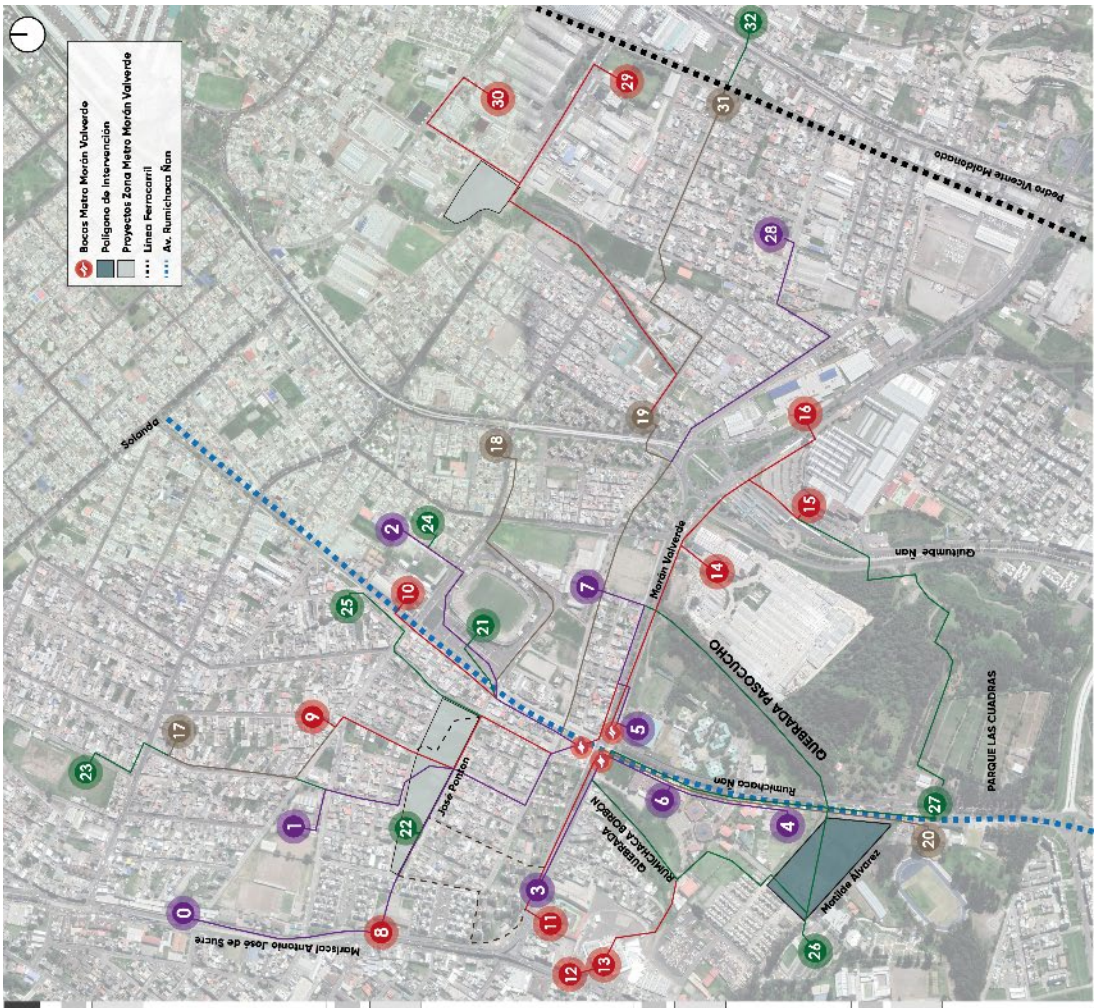
La fachada es un resultante del envolvente y la espacialidad que busca el diálogo con el entorno utilizando la estrategia de la escala y la composición de la planta baja que suavizan la trnasición del edificio con el terreno.



Anexo 2. Ficha Tipológica



Anexo 3. Itinerarios Zona Metro Morán Valverde



ESTADO ACTUAL Y PROPUESTA DE ITINERARIOS

EDUCACIÓN

	Itinerarios	Actual		Propuesta		Opt%
		Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	
0	Colegio Emilio Lasso Legui	850m	11min	900m	10min	10%
1	Escuela Marquesa de Solanda	1200m	15min	1050m	13min	15%
2	Escuela Francisco Zurita Guayasamín	850m	10min	700m	8min	20%
3	Academia Militar General Miguel Iturralde	250m	4min	250m	5min	25%
4	Unidad Educativa Rafael Ruiz Pet	400m	5min	400m	4min	20%
5	Unidad Educativa Municipal Quitumbe	36m	1min	36m	1min	0%
6	Universidad Politecnica Salesiana Sur	180m	3min	180m	2min	44%
7	Colegio Miguel de Santiago	400m	5min	400m	4min	20%
28	Colegio Artesanales	1400m	16min	1250m	13min	12%

TRABAJO

	Itinerarios	Actual		Propuesta		Opt%
		Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	
8	Cooperativa Manuela Cushunchic	700m	10min	650m	8min	20%
9	Comercial Mercado Sur	750m	9min	700m	8min	12%
10	Fundación Maquita	500m	6min	500m	5min	17%
11	Centro Comercial Iplolls Sur	350m	5min	350m	4min	20%
12	Ministerio de Relaciones Laborales	600m	8min	600m	7min	13%
13	Mercado Las Cuadras	650m	9min	430m	6min	44%
14	Edesa y Briggs	600m	7min	600m	6min	15%
15	Quicentro Sur	1000m	12min	1000m	11min	9%
16	Empresa Electrica Quito	900m	11min	900m	10min	10%
29	Pinturas Cóndor	2000m	24min	1700m	20min	17%
30	Industrias La Ibérica	2100m	28min	1800m	24min	18%

SALUD

	Itinerarios	Actual		Propuesta		Opt%
		Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	
17	Amacame / Physiocare	1100m	14min	1000m	13min	8%
18	Los Angeles Centro Medico de Especialidades	700m	13min	900m	10min	24%
19	Subcentro de Salud Turubamba	950m	12min	900m	9min	25%
20	Hospital Padre Carollo	700m	12min	700m	8min	12%
31	Clinica del Divino Niño	1900m	22min	1700m	20min	10%

CULTURA Y RECREACIÓN

	Itinerarios	Actual		Propuesta		Opt%
		Distancia	Tiempo	Distancia	Tiempo	
21	Estadio Gerardo Ortiz Bajada de	300m	4min	225m	3min	25%
22	Liga Barrial José Félix Barrial	500m	6min	450m	5min	17%
23	Liga Barrial Santa Rita	1400m	17min	1300m	16min	6%
24	Centro Cultural Independiente Turubamba	850m	11min	700m	9min	18%
25	Cármesis Agua Azul	600m	7min	600m	7min	0%
26	Fundesolante	1000m	13min	736m	8min	49%
27	Parque Las Cuadras	750m	10min	750m	9min	10%
32	Aquaforida Centro Termal	1900m	25min	1800m	21min	9%

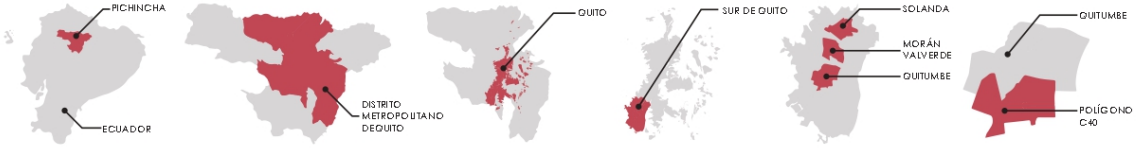
Anexo 4. Detonador de Cercanía Social C40

PLAN DE ACCIÓN

DETONADOR DE CERCANÍA
SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN

Quito - Ecuador
C40 Quitumbe

El concurso C40 nos motiva a pensar nuevos modelos de urbanización que protejan el bien común, el medio ambiente y garanticen derechos. Repensando ciudades hacia comunidades compactas y conectadas que permitan preservar recursos y biodiversidad, a plantear una visión sostenible e inclusiva, cambiando los patrones que rigen nuestras vidas, mejorando la calidad de vida urbana para redefinir barrios como respuesta social y ambiental frente a los efectos del cambio climático y la pandemia Covid-19 que vivimos en el panorama actual.



¿A qué desafíos nos enfrentamos en las ciudades Latinoamericanas?

01 Población, territorio y segregación social
Los modelos de urbanización de América latina se construyen en base a 3 lógicas: necesidad, estado y mercado (Abramo, P. 2012) en donde la lógica de la necesidad es la que prima en la construcción de la ciudad, generando conflicto entre periferias y un hipercentro servido lo cual amplifica la segregación social y espacial.

02 Desigualdad, pobreza e informalidad
El conflicto en Quito entre la demanda y oferta de suelo y vivienda asequibles más la escasa capacidad de control urbano, son las principales causas del incremento de los índices de informalidad urbana lo cual históricamente ha generado distanciamiento físico y social. Como en el sector de intervención C40 donde se visibiliza la iniquidad entre las lógicas de urbanización del estado y la necesidad.

03 Construir ciudad mediante infraestructuras
El retraso en la incorporación del Metro de Quito como columna vertebral en la movilidad, presenta la oportunidad de replantear un modelo de ciudad paseable, sustentable y equitativo alrededor de sus estaciones. Quitumbe permite aplicar estrategias de crono-urbanismo, ciudad de cercanía e integrar funciones esenciales para la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público).

04 Conquistar oportunidades del territorio
El polígono C40 presenta la oportunidad de incluir en el 1PUGS una nueva escala de centralidades (Zonas Metro) garantizando el derecho a la ciudad, justicia social, respeto y equidad. Actuando como células de cercanía social y protección ambiental que incluyan núcleos de soluciones basadas en la naturaleza. Estableciendo en la Z.M. Quitumbe el primer núcleo de SbN.

05 El desafío del espacio público
El problema en Quitumbe se origina por el modelo de urbanización que ha priorizado el patrón auténtico, los tejidos viales y las grandes secciones que éstos presentan, por ende, el desafío del espacio público se basa en redefinir las calles, recuperando la escala humana y el protagonismo de los peatones, haciendo énfasis en los grupos de atención prioritaria.

Borja J. (s.f). 10 Desafíos del presente urbano latinoamericano.
1 PUGS: Plan de uso y gestión de suelo.

06 Economía y gestión urbana
Otro desafío dentro del sector es romper la prevalencia mono funcional del suelo (residencial) que responde a lógicas de urbanización segregativas, por ende, el rol de la gestión urbana es garantizar las funciones esenciales permitiendo dinamizar la economía local, lo cual, se ha intentado resolver después de 20 años con la implementación de la Plataforma Gubernamental del Sur acercando el trabajo.

07 El desafío de la sustentabilidad
El potencial de la futura incorporación del Metro de Quito y los ecosistemas naturales existentes (quebradas) de la zona, el desafío es entender un nuevo modelo de urbanización de retorno al origen que mitigue los efectos del cambio climático, dé respuesta a modelos inequitativos, procure resguardar el patrimonio natural para que las quebradas no se sigan rellenando e incluyan Células SbN.

08 Inseguridad y violencia urbana
La violencia dentro del sector, se relaciona con el modelo de patrón autocéntrico que conflictúa con la ciudad de cercanía, derechos de los ciudadanos y de la naturaleza, elimina oportunidades de grupos de atención prioritaria. Y, debido a la impermeabilización de suelos y relleno de quebradas, aumenta el nivel de vulnerabilidad frente a inundaciones, movimientos de masa e islas de calor.

09 El urbanismo y la arquitectura como política urbana
Mediante la oportunidad de repensar el modelo de ciudad actual (que segrega periferias y zonas hiper servidas, destruye patrimonios ambientales y carece de estrategias para mitigar efectos del cambio climático) a través de la incorporación del Metro de Quito, influir en la política pública y en el PUGS para consolidar hasta el año 2022 las Zonas Metro y núcleos SbN como Células de Cercanía Social y Protección Ambiental.

10 Ciudad como proyecto
Un proyecto que apuntala los principios constitucionales del Art. 31 sobre la función social y ambiental de la ciudad, al rescate del origen del territorio (ecosistemas naturales declarados patrimonios ambientales), que fomente cercanía social e implemente acciones para mitigar los efectos del cambio climático partiendo del Metro de Quito como columna vertebral para lograr un nuevo modelo de ciudad del bien común sobre el individual (de cuidados, respeto, equidad e identidad).



LO CONQUISTADO Y LO QUE ESTA POR REINVENTAR C40

La actual evolución de la pandemia del COVID-19 rebasa la idea de una crisis temporal, donde el confinamiento ha afectado a todos sin discriminar, generando un sentimiento de vacío y ausencia generalizado. Interpela todos los campos de la vida social e interroga sobre cómo comprenderlos, mitigar sus impactos y transformarlos para repensar la realidad social.

La asociación entre la evolución de los casos de contagio y un conjunto de factores propios de la configuración espacial de las ciudades como la aglomeración, se evidencia en las actividades de producción, movilidad, comercio, educación, diversión o afinidad religiosa que son actividades sociales que demandan un grado de proximidad social que caracteriza la vida urbana.

La distribución socioespacial de los bienes y servicios refleja el desarrollo desigual de las ciudades y se traducen en la correlación de determinantes sociales (calidad de vivienda, calidad del hábitat, hacinamiento) y determinantes económicas (pobreza, calidad de empleo) de cada persona o grupo familiar, siendo precisamente los factores vinculados con la desigualdad, la exclusión y la segregación.

Como resultado en las parroquias de Quito se evidencia una mayor precarización de la economía, educación, servicios básicos y aumento de la amenaza de vulnerabilidad.

FLACSO Ecuador (2020). Quito y el Covid-19 Atlas



C40. Reinventando Ciudades

Lo conquistado

Art. 31 Constitución del Ecuador

"Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía." Constitución De La República Del Ecuador, 2008, Art. 31)

Resolución C350 [2]DMQ.

Para asegurar el cuidado y protección de estos espacios públicos, en el 2012, se declaró patrimonio natural, histórico, cultural y paisajístico al Sistema de Quebradas del DMQ, estableciendo como prioritario "su cuidado, rehabilitación integral y mantenimiento, a fin de prevenir los riesgos inherentes y brindar a la ciudadanía lugares de alta calidad ambiental, recreación, esparcimiento y cultura". (Municipio de Quito, 2012, Resolución C350).

Hábitat III - Agenda Urbana 2030

"Proteger, conservar, restablecer y promover ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles." Nueva Agenda Urbana HIII, 2017, Ideal común N.13, literal h.

El marco del [3]PACQ 2020

Se plantean acciones frente al crecimiento de la Huella de Carbono de Quito asociadas a actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo y agricultura, fijando como meta alcanzar la neutralidad de emisiones para el año 2050.

[4]COOTAD + [5]LOOTUGS

Desde la constitución se establece en un marco jurídico el COOTAD y la ley de suelo LOOTUGS, las cuales marcan las directrices para actuar en la ciudad, las cuales cumplen una función social y ambiental y además establecen las herramientas de gestión de suelo.

[2] DMQ: Distrito Metropolitano de Quito
[3] PACQ: Plan de acción por el cambio climático de Quito
[4] COOTAD: Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización
Marco institucional administrativo para el ordenamiento territorial
[5] LOOTUGS: Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo
Marco de gestión operativa y herramientas de gestión de suelo

Lo planteado por el PACQ 2020

PACQ 2020

Acción Climática Inclusiva

- Transporte Público Metro de Quito
- Reciclaje Inclusivo
- Acciones Climáticas Voluntarias
- Participación y Educación de Cambio Climático

Campos de Acción

- Agricultura Sostenible
- Gestión Integral de Residuos
- Movilidad Sostenible

Cobeneficios

- Servicios Ambientales
- Ingresos y Empleo
- Participación y Justicia Social
- Gestión de Residuos y Agua
- Calidad del Aire

Lo propuesto: 6 Estrategias para 10 Principios

- Polígonos CSPA — Cercanía Social y Protección Ambiental — 1 4 7
- Células SbN — Soluciones Basadas en la Naturaleza — 6 8 9
- Ciudad de Cercanía — 1 2 3
- Ecobarrios — 5 6 10
- Movilidad Alternativa — 2 3 9
- Salud y Protección — 2 4 9



Vista quebrada Ortega, ejes de movilidad alternativa / ecorutas ciclísticas

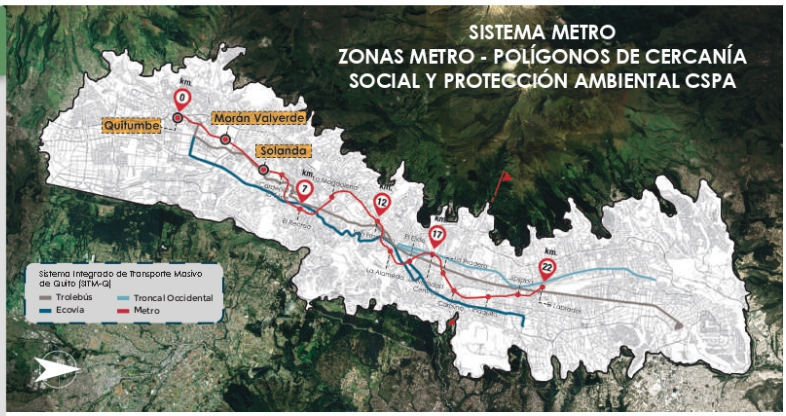
Lo que está por reinventar

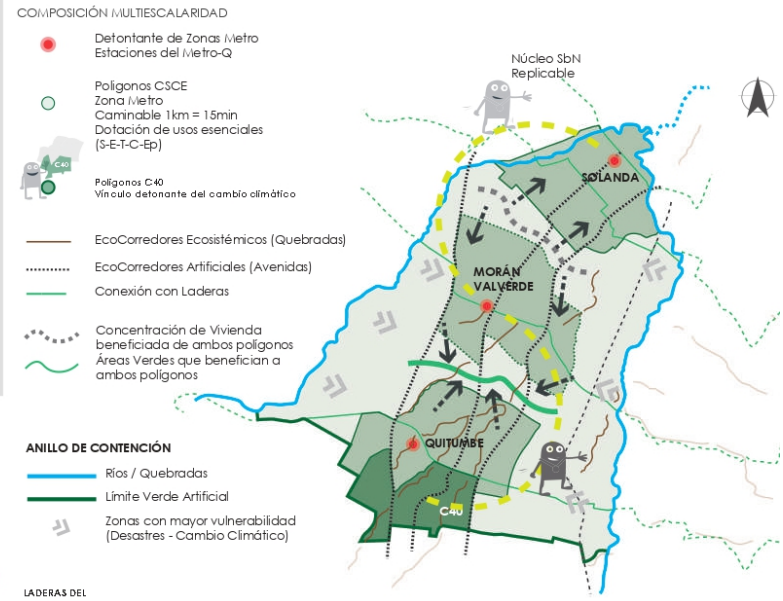
El **póligono C40** se lo debe tomar como un **núcleo SbN** para la mitigación del cambio climático **replicable en las zonas metro** a incorporar a partir de la futura implementación del Metro de Quito como sistema multiescalar, construyendo un **proyecto de ciudad a partir de células** de cambio, generadoras **de cercanía social y respuesta ambiental** con:

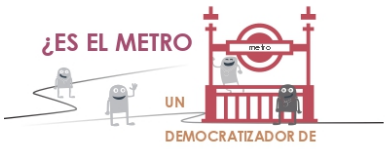
- Acceso equitativo a servicios, equipamientos y espacio público
- Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales de la vida (educación, salud, vivienda, trabajo, cultura)
- Cercanía e integración a 1km con movilidad peatonal y movilidad alternativa
- Protección y recuperación del patrimonio natural respondiendo a la mitigación al cambio climático y mejorar la habitabilidad
- Incorporación de proyectos de vivienda de interés social y vivienda de interés público
- Potenciación del comercio de escala local

Replantear ciudades mediante cercanía social y protección ambiental

- Recuperar la escala humana
- Replantear el patrón autocéntrico como prioridad de la planificación urbana
- Fomentar múltiples economías, incluyendo a los vendedores autónomos
- Promover desplazamientos a pie
- Priorizar el dialogo entre el elemento construido y el espacio público
- Incorporar funciones esenciales de la vida en un modelo de ciudad de cercanía
- Restituir ecosistemas ambientales existentes (quebradas) y la coexistencia con el patrimonio ambiental
- Transitar entre los ecosistemas







¿Entonces, por qué hacer barrios urbanos ecológico y prosperos?

Lo aprendido por la pandemia como una oportunidad de cambio, ya que evidencia una ciudad inequitativa de distanciamiento social por reinventarse, cambiando los modelos territoriales de segregación y exclusión.

El urbanismo debe volver a ver la cercanía social y la vida en la ciudad debido a que, en 13 años desde la constitución del Ecuador, la pandemia de la Covid-19, el confinamiento y la crisis medioambiental no se ha logrado el Buen Vivir.

CSPA

Además, de esta manera se puede desacelerar el crecimiento de la huella de carbono, impulsar la resiliencia, reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y asegurar el bienestar, la salud y la calidad de vida desde diferentes campos de acción.

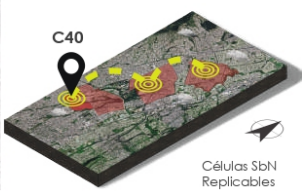
Necesidad de reducción de emisiones

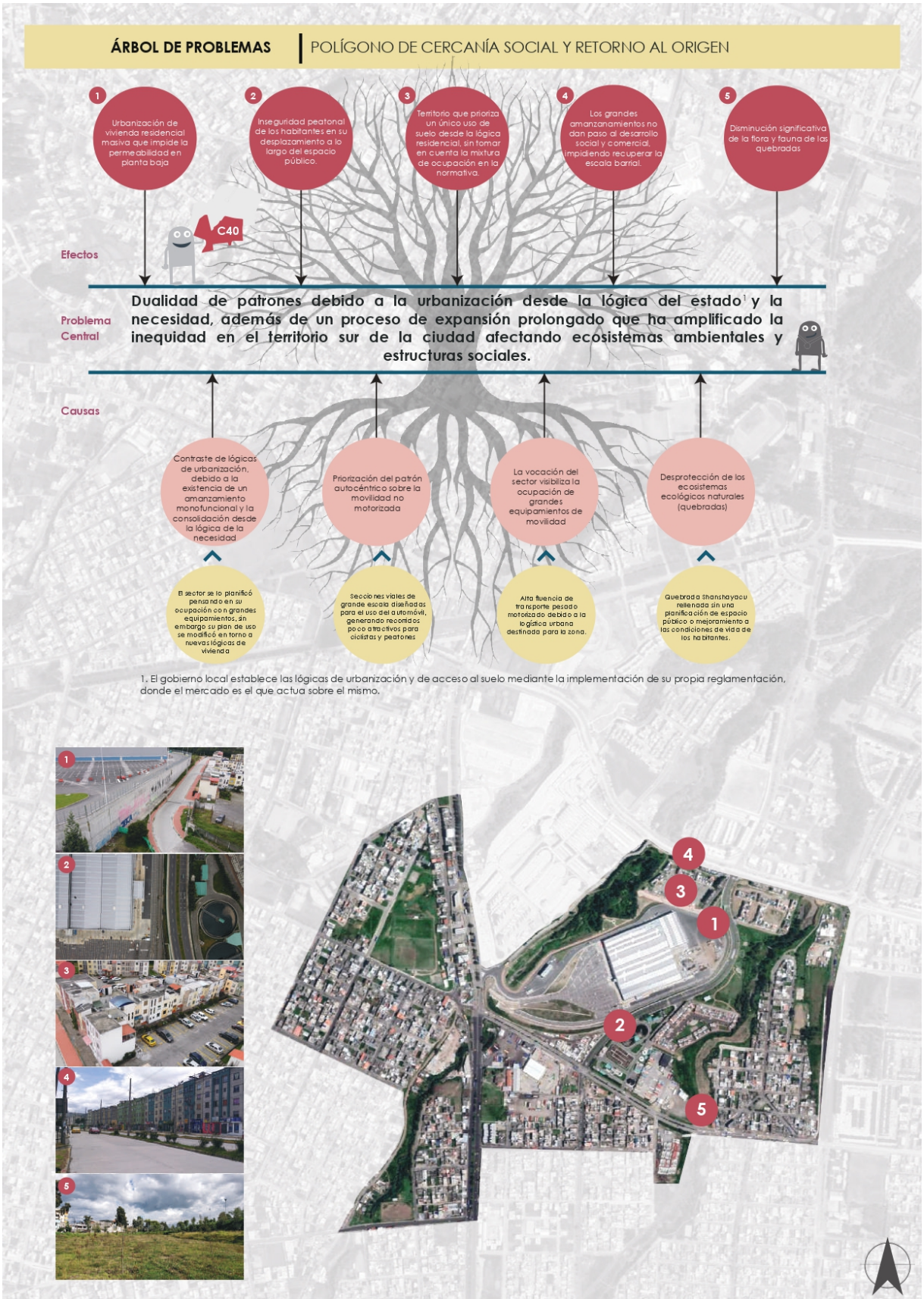
Garantizar la calidad de vida de comunidades locales



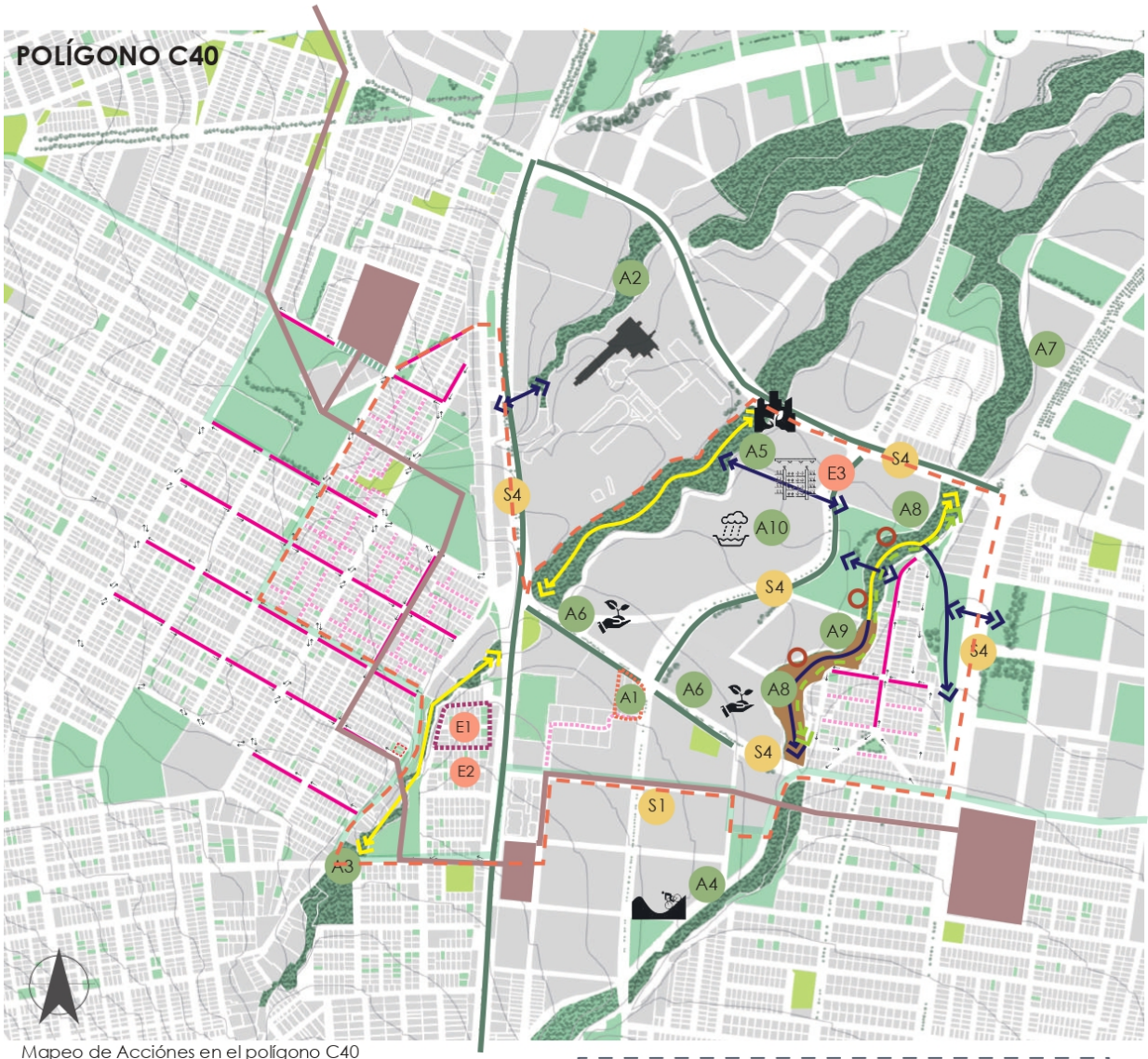
Purificador de la ciudad
Vínculo detonante
Célula SbN replicable:

Modelo de replicabilidad a y adaptación de estrategias en correspondencia al entorno para los distintas estaciones del Metro de Quito.




ÁRBOL DE PROBLEMAS
POLÍGONO DE CERCANÍA SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN
1 Urbanización de vivienda residencial masiva que impide la permeabilidad en planta baja
2 Inseguridad peatonal de los habitantes en su desplazamiento a lo largo del espacio público.
3 Territorio que prioriza un único uso de suelo desde la lógica residencial, sin tomar en cuenta la mixtura de ocupación en la normativa.
4 Los grandes amanzanamientos no dan paso al desarrollo social y comercial, impidiendo recuperar la escala barrial.
5 Disminución significativa de la flora y fauna de las quebradas
C40
Efectos
Problema Central
Dualidad de patrones debido a la urbanización desde la lógica del estado[1] y la necesidad, además de un proceso de expansión prolongado que ha amplificado la inequidad en el territorio sur de la ciudad afectando ecosistemas ambientales y estructuras sociales.
Causas
Contraste de lógicas de urbanización, debido a la existencia de un amanzamiento monofuncional y la consolidación desde la lógica de la necesidad
Priorización del patrón autocéntrico sobre la movilidad no motorizada
La vocación del sector visibiliza la ocupación de grandes equipamientos de movilidad
Desprotección de los ecosistemas ecológicos naturales (quebradas)
El sector se lo planificó pensado en su ocupación con grandes equipamientos, sin embargo su plan de uso se modificó en torno a nuevas lógicas de vivienda
Secciones viales de grande escala diseñadas para el uso del automóvil, generando recorridos poco atractivos para ciclistas y peatones
Alta fluencia de transporte pesado motorizado debido a la logística urbana destinada para la zona.
Quebrada Shanshayacu rellenada sin una planificación de espacio público o mejoramiento a las condiciones de vida de los habitantes.
1. El gobierno local establece las lógicas de urbanización y de acceso al suelo mediante la implementación de su propia reglamentación, donde el mercado es el que actua sobre el mismo.
1
2
3
4
5

OBJETIVO GENERAL
Consolidar hasta el año 2022 como póligono de cercanía social y protección ambiental a la Zona Metro Quitumbe desarrollando el primer núcleo SbN en el póligono C40 a partir de un retorno al origen del territorio con la recuperación de ecosistemas existentes desde la contención ecológica y redeficinición de la escala barrial.



Mapeo de Acciónes en el polígono C40

Incorporar en el PUGS+ dentro de los polígonos de actuación de "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" de las Zonas Metro (ZM) como áreas prioritarias y de actuación inmediata. Estableciendo como referente la ZM Quitumbe como primer núcleo SbN.
* Tiempo de ejecución de 2 años
** PUGS al darse aprobado hasta septiembre

A1 E1 E2

Proteger e intervenir en la Quebrada Ortega como el principal ecosistema aportante al sistema de Zonas de Metro (Solanda, Quitumbe y Morán Valverde) detonador del anillo de contención ecológica y articulado al núcleo SBN-C40 hasta el final del año 2021.

A2 A3 A4 A5 A6

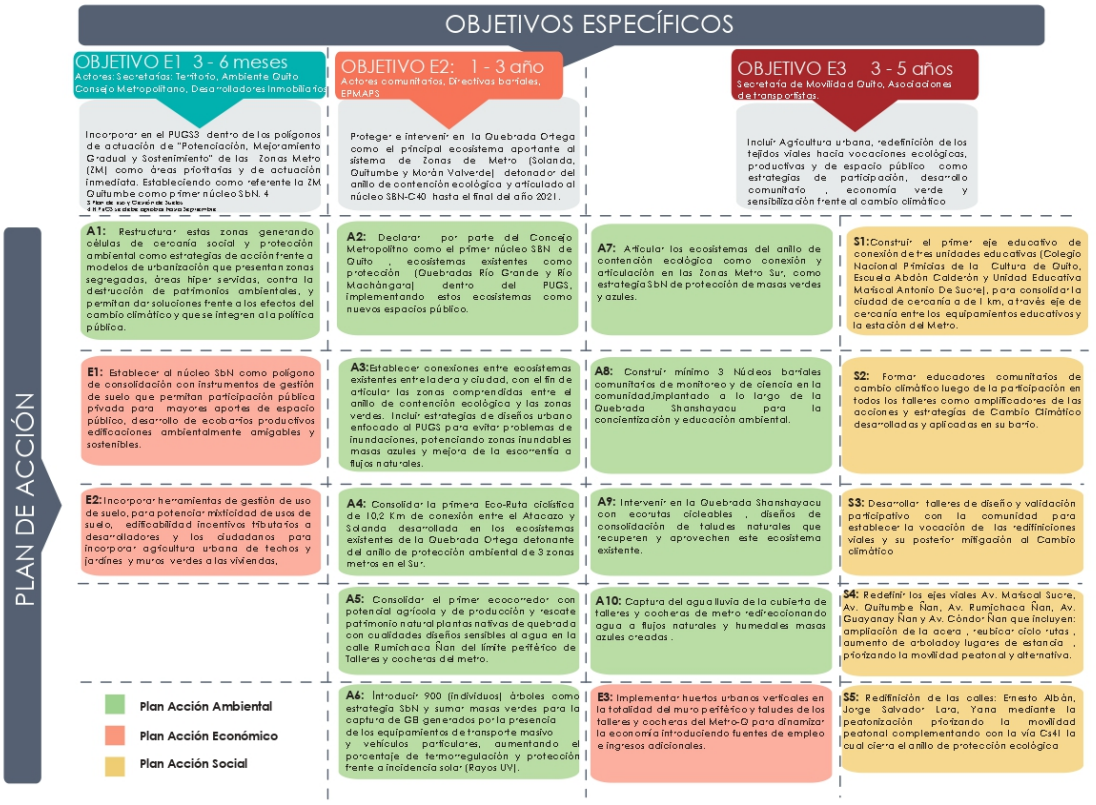
Incluir Agricultura urbana, redefinición de los tejidos viales hacia vocaciones ecológicas, productivas y de espacio público como estrategias de participación, desarrollo comunitario, economía verde y sensibilización frente al cambio climático

A7 A8 A9 A10 E3

S1 S2 S3 S4 S5

Leyenda

- Células de cercania social y protección ambiental
- Núcleo SBN
- Eje educativo de conexión unidades educativas.
- Conexiones ladera, ciudad Ecoruta, articulaciones ecosistemas anillo de protección
- Ecocorredor potencial agrícola
- Redifinición de vías Pacificación de calles
- Redefinir avenidas
- Núcleos barriales de monitoreo
- Ecorutas cicleables Quebrada Shanshayacu
- Captura agua lluvia, cubierta talleres cocheras
- Huertos urbanos verticales
- Eco ruta, ciclística
- Ecocorredor con potencial agrícola
- Arbolización



IDENTIFICACIÓN DE FUERZAS MOTORAS Y RESTRICTIVAS.

ACTORES INSTITUCIONALES

Acercamiento a estos actores mediante la responsabilidad social y ambiental (Mitigación impacto), por acción de compensación por los daños intrusivos ocasionados al medio ambiente.

Metro de Quito
Remediar con agricultura urbana, a través de huertos verticales en el muro de contención de cocheras del metro, para dinamizar la economía.
AUADO | RESTRICTIVO

EPMAPS
Proteger masas verdes y azules dentro del anillo de contención ecológica.
AUADO | RESTRICTIVO

Empresa Metropolitana Transporte de Pasajeros
Introducir vegetación en los parqueaderos para extender la red verde urbana.
AUADO | RESTRICTIVO

INHAMI
Dar respuesta a las problemáticas de la ciudad que afectan el patrimonio ambiental.
AUADO

Concejo Metropolitano de Quito
Ordenar y aprobar nuevos objetivos a implementar, relacionados al polígono de actuación.
AUADO | RESTRICTIVO

Secretaría Ambiente
Integrar el anillo de protección de los elementos verdes para una mejor función de la recuperación ecosistémica.
AUADO

Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda
Introducir soluciones de edificaciones ecosotenibles que permitan la conexión con el espacio público.
AUADO | RESTRICTIVO

Secretaría Movilidad
Redefinir rutas, vías y frecuencias de viajes, generando conexiones que prioricen desplazamientos humanos seguros.
AUADO | RESTRICTIVO

Comisión de Ordenamiento Territorial
ncorporar en el PUGS dentro de los polígonos de actuación "Potenciación, Mejoramiento Gradual y Sostenimiento" las Zonas Metro como áreas prioritarias y de actuación inmediata.
AUADO | RESTRICTIVO

Comisión de Ambiente
Implementar arbolado urbano (especies nativas) enfocado a la contribución significativa a la ciudad, para reverdecer Quitumbe.
AUADO | RESTRICTIVO

ACTORES COMUNITARIOS

Beneficios que obtienen.

Directivas Barriales
Generar conexiones que prioricen los desplazamientos humanos seguros.
AUADO | RESTRICTIVO

Organizaciones Deportivas
Consolidar el sector de una forma mas delimitada conectándose con equipamientos educativos.
AUADO | RESTRICTIVO

Concejo Estudiantil
Sensibilizar y educar sobre nuevas redes de espacio público, conectadas a ejes educativos.
AUADO

Asociaciones Vecinales
Oposición a la intervención del muro ecológico urbano. Realizar capacitaciones sobre la microempresa y como esta puede dinamizar la economía.
AUADO

ACTORES SOCIALES

Beneficios que obtienen.

Grupos jóvenes
Contribuir al cambio climático de Quitumbe, a través de la participación ciudadana.
AUADO

Vendedores autónomos
Consolidar el barrio a través de la economía (comercio).
AUADO

Industrias: Grupos empresariales
Implementar red verde urbana para disminuir efectos del cambio climático.
AUADO

Desarrolladores Inmobiliarios
Incorporar equipamientos faltantes para consolidar la cercanía social.
AUADO

Grupos recicladores
Recolectar residuos sólidos para conservar ecosistemas existentes y red verde urbana, además de generar ingresos económicos.
AUADO

Asociaciones de artesanos
Incrementar la economía y emprendimiento, mediante los huertos urbanos del muro de contención de las cocheras del metro de Quito.
AUADO

CORREDOR VERDE ECOLÓGICO





6 ESTRATEGIAS Y 10 PRINCIPIOS PARA CREAR UN BARRIO ECOLÓGICO Y PRÓSPERO

- Polígonos CSPA — Cercanía Social y Protección Ambiental
- Células SbN — Soluciones Basadas en la Naturaleza
- Ciudad de Cercanía
- Ecobarrios
- Movilidad Alternativa
- Salud y Protección

PROPUESTA

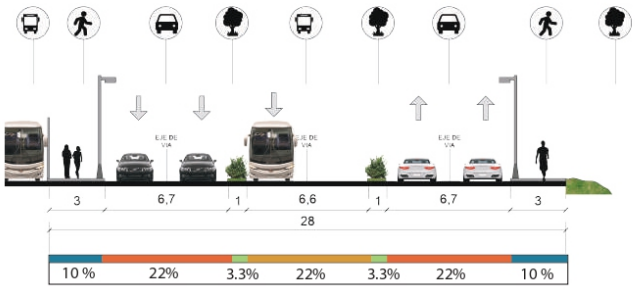
Redefinir los ejes viales Av. Mariscal Sucre, Av. Quitumbe Ñan, Av. Rumichaca Ñan, Av. Guayanay Ñan, y Av. **Cóndor Ñan** que incluyen como: ampliación de la acera, reubicar ciclorutas, aumento de arbolado y lugares de estancia, priorizando la movilidad peatonal y alternativa.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)
CODIFICACIÓN: AS4
EJE: Social

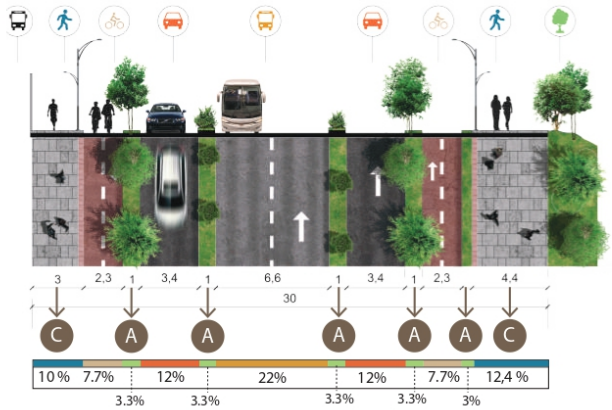
Evaluación de Impactos

- 125% — Aumento de arbolado de 30 a 100 unidades.
- 1.600 kg — de CO_2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.
- 20.800 kg — de emisiones de oxígeno al aire.
- 31.400 m2 — de área de sombra bajo los árboles.
- Incremento de espacio para ciclo rutas de 0 m2 a 6.004 m2.
- 340% — Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 a 32.
- 110% — Incremento del espacio peatonal de 3.213 m2 a 7.890 m2.
- 11% — es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



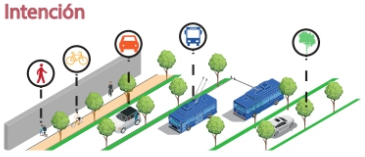
PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal de **20% a 22,4%**
- Área Verde de **6,6 % a 16,2 %**
- Ciclo Rutas de **0% al 15,4%**
- Transito V. Privado de **44% al 24%**
- Transito V. Público se mantiene.

Intención



Establecer conexiones entre ladera y ciudad, mediante los ecosistemas existentes y articular las zonas comprendidas en el anillo de contención.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)

CIERRE DEL ANILLO DE CONTENCIÓN ECOLÓGICO





6 ESTRATEGIAS Y 10 PRINCIPIOS PARA CREAR UN BARRIO ECOLÓGICO Y PRÓSPERO

- Polígonos CSPA — Cercanía Social y Protección Ambiental
- Células SbN — Soluciones Basadas en la Naturaleza
- Ciudad de Cercanía
- Ecobarrios
- Movilidad Alternativa
- Salud y Protección

PROPUESTA

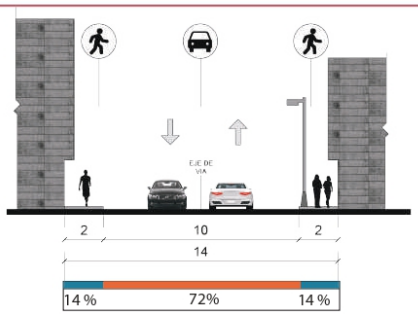
Redifinir las calles Ernesto Albán, Jorge Salvador, Lara Yana, y la CS41 mediante la pacificación de la vía siendo la última cierra el anillo de contención ecológico que existe dentro del sector.

TEMPORALIDAD: Corto Plazo (3 a 6 meses)
CODIFICACIÓN: AS5
EJE: Social

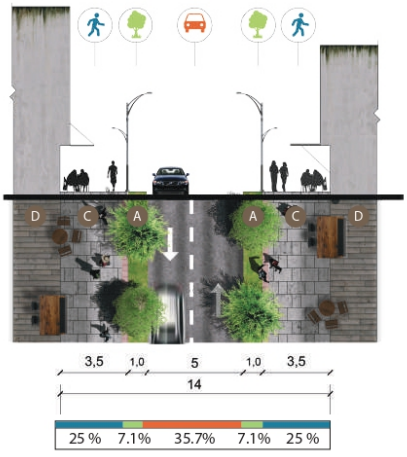
Evaluación de Impactos

- 80% — Aumento de arbolado de 0 a 80 unidades.
- 800 kg — de CO_2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.
- 10.400 kg — de emisiones de oxigeno al aire.
- 25.129 m2 — de área de sombra bajo los árboles.
- 100% — Incremento de comercio en 60 puntos.
- 340% — Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 a 20.
- 110% — Incremento del espacio peatonal de 3.213 m2 a 7.890 m2.
- 11% — es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



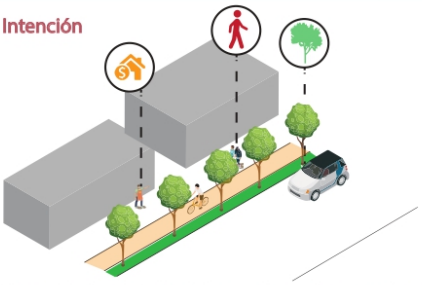
PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal de **28% al 50%**
- Área Verde **0% a 14,2%**
- Transito V. Privado se reduce del **72% al 35,7%**

Intención



Potenciar la mixticidad de uso de suelo y reverdecer la vía para fortalecer el cierre del anillo de contención ecológico, dando prioridad al peatón.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)



PROPUESTA

Redefinir los ejes viales Av. Mariscal Sucre, Av. Quitumbe Ñan, **Av. Rumichaca Ñan**, Av. Guayanay Ñan, y Av. Cóndor Ñan que incluyen como: ampliación de la acera, reubicar ciclorutas, aumento de arbolado y lugares de estancia, priorizando la movilidad peatonal y alternativa.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)

CODIFICACIÓN: AS4

EJE: Social

Evaluación de Impactos

100%
Aumento de arbolado de 80 a 160 unidades.

1.600 kg
de CO2 son absorbidos anualmente debido al aumento de arbolado.

20.800 kg
de emisiones de oxígeno al aire.

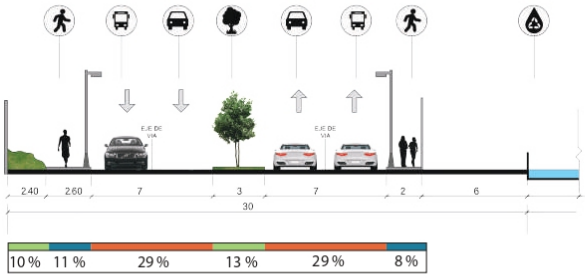
100.480 m2
de sombra bajo los árboles.

Incremento de espacio para ciclo rutas de 0 m2 a 1.893 m2.

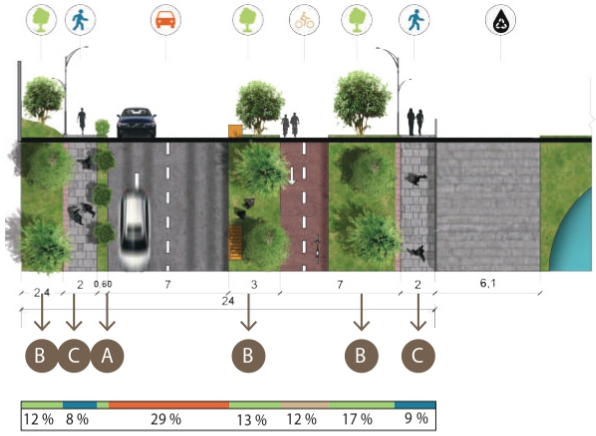
340%
Incremento de pausas para pasar tiempo en el espacio público de 0 asientos a 34.

11%
es la sensación térmica de cada individua en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Datos

- Espacio Peatonal
- Área Verde de **23 % a 42 %**
- Ciclo Rutas de **0% al 12%**
- Transito V. Privado de **58% al 29%**

Intención



Recuperar el espacio público como un parque lineal, el cual ha sido invadido por el transporte motorizado.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad A

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios B

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación C

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde D

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)

CORREDOR ECOLÓGICO AGRÍCOLA



6 ESTRATEGIAS Y 10 PRINCIPIOS PARA CREAR UN BARRIO ECOLÓGICO Y PRÓSPERO

- Polígonos CSPA — Cercanía Social y Protección Ambiental
- Células SbN — Soluciones Basadas en la Naturaleza
- Ciudad de Cercanía
- Ecobarrios
- Movilidad Alternativa
- Salud y Protección

PROPUESTA

Consolidar el primer eco-corredor con potencial agrícola y de producción, además el rescate del patrimonio natural y plantas nativas de la quebrada con cualidades y diseños sensibles al agua de la calle Rumichaca Ñan, en 2.480 m2 del límite periférico de talleres y cocheras del metro.

TEMPORALIDAD: Mediano Plazo (1 a 3 años)

CODIFICACIÓN: AA5

EJE: Ambiental

Evaluación de Impactos

30%
Aumento de arbolado de 0 a 30 unidades.

300 kg
de CO2 son absorbidos anualmente debido al amento de arbolado.

3.900 kg
de emisiones de oxígeno al aire.

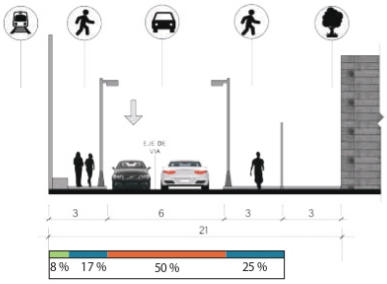
25.120 m2
de área de sombra bajo los árboles.

Incremento de espacio para huertos urbanos de 0 m2 a 2.480 m2.

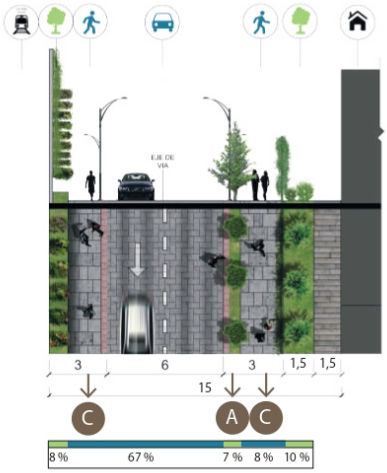
110%
Incremento del espacio peatonal de 1.278 m2 a 2.556 m2.

11%
es la sensación térmica de cada individuo en lugares más confortables.

ESTADO ACTUAL



PROPUESTA



Datos

Espacio Peatonal de **42% a 73%** — Transito V. Privado de **50% al 0%**

Área Verde de **8 % a 25 %**

Intención



Incorporar herramientas de gestión de uso de suelo, para potenciar mixticidad de usos de suelo, edificabilidad, para incorporar agricultura urbana de techos y jardines y muros verdes a las viviendas. Delimitar nùcleos barriales en donde se empezaría a incorporar soluciones basadas en la naturaleza.

Componentes de la Sección Vial

Franja de Seguridad (A)

Franja de transición entre el espacio peatonal y el tráfico vehicular

Franja de Servicios (B)

Brindar servicios y facilitar el desarrollo de actividades en la acera en la calle, tales como generar sombra, zonas de descanso, espacios de encuentro,etc.

Franja de Circulación (C)

El ancho de acera varía según la demanda de peatones

Franja de Borde (D)

Permite mantener la circulación libre y generar actividad en la acera.

Manual de diseño de calles activas y caminables (2016)

ANEXOS

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Rumichaca Ñan

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar un carril de ciclovía, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. La agricultura urbana, mejora la resiliencia en frente a la soberanía alimentaria, y la reducción de emisiones de GEI (Gases del efecto invernadero).
4. Disminución de **1.600 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 20.800 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
5. Se incrementa **100 % de vegetación urbana**, donde se reduce a **11° la sensación térmica** de cada individuo. En Quito también se eleva la sensación térmica debido al alto nivel de radicación solar.
6. Se incrementa 100 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 100.480 m2 y la superficie actual expuesta es de 25.120 m2)

A2

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Rumichaca Ñan (Cocheras de metro)

1. Al implementar estrategias, pacificación e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
2. La agricultura urbana, mejora la resiliencia en frente a la soberanía alimentaria, y la reducción de emisiones de GEI (Gases del efecto invernadero).
3. Disminución de **300 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 3.900 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **30 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 30 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 25.120 m2 y la superficie actual expuesta es de 0 m2)

A3

CALCULOS AMBIENTALES

Av. Condor Ñan

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar un carril de ciclovía, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito. Fuente: EPMMOP.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. Disminución de **1.000 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 13.000 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **125 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 125 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 31.400 m2 y la superficie actual expuesta es de 4.710 m2)

A4

CALCULOS AMBIENTALES

Calle CS41

1. La propuesta de reparto modal, al disminuir dos carriles de vehículos particulares e incrementar el área peatonal, **disminuye** hasta el **30% de contaminación del aire**, según las mediciones realizadas por la implementación de otras ciclovías en Quito de similares características. Reduciendo la dependencia de combustibles fósiles.
   Fuente: Secretaría de Ambiente.
2. Al implementar estrategias e infraestructura para fomentar la caminabilidad y movilidad no motorizada **disminuye el uso vehicular al 5%**, según las mediciones realizadas por la implementación de propuestas similares en Quito. Fuente: EPMMOP.
   Fuente: Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP).
3. Disminución de **800 kg de CO2** e incremento de emisiones de **oxígeno a 10.400 kg** al año por la implementación de nuevo arbolado . Cada árbol absorbe 10 kg al año y cada árbol produce 130 kg de oxigeno al año.
4. Se incrementa **80 % de vegetación urbana**, donde se reduce a 11° la temperatura ambiente. En Quito también se reduce la sensación térmica elevada debido al alto nivel de radicación solar.
5. Se incrementa 80 % de arbolado urbano, lo que **reduce 100 %** de **exposición a la radiación solar**. (La superficie de sombra que arroja el arbolado propuesto es de 25.120 m2 y la superficie actual expuesta es de 0 m2)

PRESUPUESTO DE INTERVENCIÓN

VALORES A CALCULAR

#	INTERVENCIONES	MEDIDA m	MEDIDA m2	PRESUPUESTO	TOTAL
1	Redefiniciones viales	5541,19	36031,34	USD. 20 cada m2	$720.626,90
2	Arborización	900 unidades	-	USD. 120 u. en vía	$108.000,00
3	Reverdecer áreas parqueos	-	5992,29	USD. 60 cada m2	$37.500,00
4	Elementos pacificación vías	1950,16	3311,16	USD. 40 cada m2	$132.446,40
5	Huertos verticales	-	643,65	USD. 500 cada m	$321.825,00
6	Eco ruta cicleable vía	4911,59	-	USD. 12 cada m	$58.939,08
7	Eco ruta cicleable quebradas	1950,16	-	USD. 10 cada m	$16.652,60
8	Nuevas aceras ampliación	1894,32	13260,24	USD. 20 cada m2	$265.204,80
9	Soterramiento	4234,41	-	USD. 300 cada m	$1.270.323,00
10	Huertos agricultura urbana	-	5992,29	USD. 5 cada m2	$29.961,45
				TOTAL	**$2.961.479,23**

Primera fase de intervención — $1.320.398,30

Término corto 3-6 meses

#	INTERVENCIONES	m	m2
1	Av. Quitumbe Ñan.	588,68	
2	Av. Mariscal Sucre.	1365,70	
3	Av. Cóndor Ñan.	1183,24	33274,36
4	Av. Rumichaca Ñan.	680,66	
5	Av. Guayanay Ñan.	935,20	
6	Ernesto Albán.	697,81	
7	Jorge Salvador Lara.	697,81	2756,98
8	Yana.	89,90	
		5541,19	**36031,34**

#	INTERVENCIONES	Unidades
1	Arborización.	900 unidades
		900

#	INTERVENCIONES	m2
1	Reverdecer áreas de parqueos.	625
		625

#	INTERVENCIONES	m2
1	Huertos verticales.	643,65
		643,65

#	INTERVENCIONES	m
1	Pacificación vías.	227,25 935,2 697,81 89,9
		1950,16

Segunda fase de intervención — $1.611.119,48

Mediano plazo 1-3 años

#	INTERVENCIONES	m2
1	Eco ruta cicleable.	4911,59
		4911,59

#	INTERVENCIONES	m2
1	Cicloruta Educativa.	4911,59
		4911,59

#	INTERVENCIONES	m
1	Eco ruta cicleable quebradas.	999,72
		1665,26

#	INTERVENCIONES	m2
1	Nuevas aceras ampliación.	13260,24
		13260,24

#	INTERVENCIONES	m2
1	Humedales.	1265,93
		1265,93

#	INTERVENCIONES	m
1	Soterramiento.	588,68 1365,7 1183,24 869,54 227,25
		4234,41

Tercera fase de intervención — $29.961,45

Largo plazo 5-10 años

#	INTERVENCIONES	m2
1	Huertos agricultura urbana.	1021,1 2045,1 2926,09
		5992,29

NOTA:

Todas las medidas tomadas parten de los objetivos y propuestas en la zona(polígono) de intervención.



C40 CITIES Students Reinventing Cities

September 2021

QUITO grande otra vez

STUDENTS REINVENTING CITIES
CERTIFICATE OF PARTICIPATION

This certificate is proudly awarded to

Team Detonador de cercanía social y retorno al origen

Daniela Alexandra Fonseca Andrade
María José Bonilla Cáceres
Nelson Xavier Cevallos Caiza
Carlos Alberto Burbano Díaz
Marcelo Alejandro Gómez Mora
Sharon Nicole Ostaiza Ramírez
Alejandro Francisco Campos Revelo
Jhon Andrés Manotoa Rivera
Dara Karime Sper Tafur
Bryan Alberto Calvopiña Veloz
Josué Alejandro Bonifaz Zanafria

for having successfully participated in
Students Reinventing Cities - Quito

Awarded By:

Mark Watts
C40 Executive Director

Iván Vlamidir Tapia
Secretary of Territory, Habitat and Living, Quito

Anexo 4. Presupuesto

PRESUPUESTO BLOQUE A					
#	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.UNITARIO	TOTAL
1.0	PICADO Y CORCHADO				
1.1	LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	M2	443.11	$ 1.24	$ 549.46
1.2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	M2	443.11	$ 1.63	$ 722.27
1.3	CERRAMIENTO PROVISIONAL H=2,40M	M	145	$ 19.75	$ 2,863.75
1.4	BODEGA PROVISIONAL	U	1	$ 41.50	$ 41.50
1.5	BAÑOS PROVISIONALES	U	1	$ 53.25	$ 53.25
				SUBTOTAL	$ 4,230.23
2.0	DERROCAMIENTO				
2.1	DERROCAMIENTO DE ESTRUCTURA EXISTENTE	M3	259.60	$ 86.92	$ 22,564.43
2.2	DERROCAMIENTO DE MAMPOSTERIA DE BLOQUE CERRAMIENTO	M2	53.87	$ 2.92	$ 157.30
2.3	DESALOJO DE ESCOMBROS A MAQUINA CON CARGADORA Y VOLQUETA	M3	259.60	$ 3.67	$ 952.73
2.4	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA	M3	354.48	$ 8.01	$ 2,839.38
				SUBTOTAL	$ 26,513.85
3.0	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.1	EXCAVACIÓN A MÁQUINA	M3	332.56	$ 8.11	$ 2,697.06
3.2	EXCAVACIÓN MANUAL	M3	110.55	$ 8.92	$ 986.11
				SUBTOTAL	$ 3,683.17
4.0	CIMENTACIÓN				
4.1	REPLANTILLO H.S F'C=180 KG/CM2	M3	44.31	$ 6.45	$ 285.80
4.2	HORMIGON EN LOSA DE CIMENTACIÓN F'C=280KG/CM2	M3	354.48	$ 4.80	$ 1,701.50
4.3	MALLA ELECTROSOLDADA Ø 5MM C/15CM	M2	451.23	$ 3.39	$ 1,529.67
4.4	ACERO DE REFUERZO FY=4200KG/CM2	KG	375.76	$ 15.30	$ 5,749.13
4.5	ENCOFRADO EN LOSA DE CIMENTACIÓN	M2	451.00	$ 12.20	$ 5,502.20
				SUBTOTAL	$ 14,768.30
5.0	ESTRUCTURA Y CONTRAPISO				
5.1	HORMIGON ESTRUCTURAL EN MUROS DE CORTE F'C=280KG/CM2	M3	179.52	$ 460.19	$ 82,613.31
5.2	HORMIGON ESTRUCTURAL EN CONTRAPISO F'C=210KG/CM2	M3	443.11	$ 116.73	$ 51,724.23
5.3	HORMIGON EN ESCALERAS F'C=210KG/CM2	M3	63.24	$ 116.73	$ 7,382.01
5.4	HORMIGÓN EN CAPA DE COMPRESIÓN E=5CM F'C=210KG/CM2	M3	221.55	$ 116.73	$ 25,861.53
5.5	MALLA ELECTROSOLDADA Ø 5MM C/15CM	M2	443.11	$ 3.39	$ 1,502.14
5.6	LOSA ALVEOLARES 1.20X10.00 6 NUCLEOS E=25CM	U	189.00	$ 350.49	$ 66,242.61
				SUBTOTAL	$ 235,325.83
6.0	MAMPOSTERIA Y RECUBRIMIENTOS				
6.1	PANEL DE HORMIGON PREFABRICADO E=15CM	M2	750.00	$ 29.11	$ 21,832.50
6.2	MAMPOSTERIA DE BLOQUE ALIVIANADO E=20CM	M2	56.00	$ 460.19	$ 25,770.64
6.3	CERAMICA PARA PARED COLOR BLANCO 30X30CM	M2	125.00	$ 460.19	$ 57,523.75
				SUBTOTAL	$ 105,126.89
7.0	PISOS				
7.2	HORMIGON PULIDO	M2	443.11	$ 23.03	$ 10,204.82
				SUBTOTAL	$ 10,204.82
8.0	PUERTAS Y VENTANAS				
8.1	PUERTA BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO TRANSPARENTE 3.00X1.20	U	4	$ 495.00	$ 1,980.00
8.2	PUERTA BATIENTE TAMBORADA 2.15X0.60	U	11	$ 335.18	$ 3,686.98
8.3	PUERTA BATIENTE TAMBORADA 2.56X0.90	U	7	$ 335.18	$ 2,346.26
8.4	PUERTA CORREDIZA PERFIL METALICO, VIDRIO TRANSPARENTE 2.56X3.60	U	7	$ 495.00	$ 3,465.00
8.5	PUERTA BATIENTE TAMBORADA 2.15X0.80	U	14	$ 460.19	$ 6,442.66
8.6	PUERTA CORREDIZA LAMINADA 2.15X0.80	U	7	$ 258.00	$ 1,806.00
8.7	PUERTA CORREDIZA LAMINADA 2.15X0.60	U	8	$ 258.00	$ 2,064.00
8.8	PUERTA CORREDIZA PERFIL METALICO, VIDRIO TRANSPARENTE 2.15X1.53	U	7	$ 495.00	$ 3,465.00
8.9	PUERTA BATIENTE ALUMINIO 2.15X1.20	U	9	$ 495.00	$ 4,455.00
8.10	VENTANA FIJA, PERFIL METÁLICO, VIDRIO LAMINADO 3.00X3.00	U	4	$ 551.16	$ 2,204.64
8.11	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 3.00X1.20	U	8	$ 274.21	$ 2,193.68
8.12	VENTANA FIJA, PERFIL METÁLICO, VIDRIO LAMINADO 1.50X0.90	U	4	$ 82.67	$ 330.68
8.13	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 3.00X1.80	U	4	$ 411.31	$ 1,645.24
8.14	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 3.00X0.40	U	4	$ 73.48	$ 293.92
8.15	VENTANA FIJA, PERFIL METÁLICO, VIDRIO LAMINADO 0.50X1.20	U	7	$ 36.75	$ 257.25
8.16	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 1.60X1.80	U	21	$ 219.36	$ 4,606.56
8.17	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 2.56X0.40	U	11	$ 77.99	$ 857.89
8.18	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 1.60X1.20	U	14	$ 146.24	$ 2,047.36
8.19	VENTANA FIJA+BATIENTE, PERFIL METALICO, VIDRIO LAMINADO 1.05X0.90	U	7	$ 71.98	$ 503.86
8.20	VENTANA FIJA, PERFIL METÁLICO, VIDRIO LAMINADO 1.60X2.90	U	11	$ 284.15	$ 3,125.65
				SUBTOTAL	$ 47,777.63
9.0	INSTALACIONES DE AGUA POTABLE				
9.1	PUNTO DE AGUA FRÍA HG 1/2''	PTO	36	$ 31.62	$ 1,138.32
9.2	TUBERIA DE AGUA FRIA HG 3/4'' (INCLUYE ACCESORIOS)	M	145.00	$ 7.45	$ 1,080.25
9.3	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE TUBERIA ACERO INOXIDABLE 120MM	PTO	15	$ 47.17	$ 707.55
9.4	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE TUBERIA ACERO INOXIDABLE 190MM	PTO	12	$ 67.05	$ 804.60
9.5	VALVULA CHECK 1/2''	U	5	$ 17.62	$ 88.10
9.6	LLAVE DE PASO 1/2''	U	36	$ 16.85	$ 606.60
9.7	LAVAMANOS	U	12	$ 88.42	$ 1,061.04
9.8	INODOROS	U	6	$ 162.62	$ 975.72
9.9	FREGADERO	U	6	$ 215.39	$ 1,292.34
9.10	LAVACUELLO	U	6	$ 88.42	$ 530.52
				SUBTOTAL	$ 8,285.04
10.0	INSTALACIONES SANITARIAS				
10.1	PUNTO DE DESAGUE PVC 110MM (INCLUYE ACCESORIOS)	PTO	18	$ 57.52	$ 1,035.36
10.2	TUBERIA DE 110MM PVC	M	72.00	$ 16.44	$ 1,183.68
10.3	PUNTO DE DESAGUE PVC 75MM (INCLUYE ACCESORIOS)	PTO	8	$ 48.50	$ 388.00
10.4	TUBERIA DE 75MM PVC	M	144.00	$ 13.19	$ 1,899.36
10.5	BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS 110MM	M	57.60	$ 9.41	$ 542.02
10.6	SUMIDERO DE PISO (INCLUYE ACCESORIOS)	U	6	$ 7.44	$ 44.64
				SUBTOTAL	$ 5,093.06
11.0	INSTALACIONES ELECTRICAS				
11.1	TABLERO DE DISTRUBUCIÓN PRINCIPAL	U	1	$ 79.20	$ 79.20
11.2	BREAKER 2 POLOS 50 AMP	U	72	$ 18.73	$ 1,348.56
11.3	ACOMETIDA PRINCIPAL CONDUCTOR 2X10 AWG	M	48	$ 7.00	$ 336.00
11.4	PUNTO DE ILUMINACION 16V	PTO	96	$ 24.58	$ 2,359.68
11.5	PUNTO DE ILUMINACION 8V	PTO	32	$ 21.36	$ 683.52
11.6	PUNTO DE TOMACORRIENTE	PTO	128	$ 23.79	$ 3,045.12

11.7	PUNTO DE INTERRUPTOR 110V	PTO	128	$ 25.92	$ 3,317.76
11.8	PUNTO DE INTERRUPTOR 220V	PTO	6	$ 29.15	$ 174.90
11.9	LUMINARIA EXTERIOR LED	U	12	$ 12.60	$ 151.20
				SUBTOTAL	$ 11,495.94
12.0	**TELECOMUNICACIONES**				
12.1	ACOMETIDA TELEFONIA, SEGURIDAD Y DATOS	PTO	12	$ 2.40	$ 28.80
12.2	TUBERIA EMT 3/4'' (INCLUYE ACCESORIOS)	M	216	$ 68.18	$ 14,726.88
				SUBTOTAL	$ 14,755.68
13.0	**INSTALACIONES ESPECIALES**				
13.1	ASCENSOR CAP. 10 PERSONAS 700KG	U	1	$ 25,050.00	$ 25,050.00
				SUBTOTAL	$ 25,050.00
14.0	**TRABAJOS FINALES**				
14.1	DESALOJO DE ESCOMBROS CON VOLQUETA	VIAJE	16	$ 70.08	$ 1,121.28
14.2	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	M2	443.11	$ 2.68	$ 1,187.53
				SUBTOTAL	$ 2,308.81
15.0	**OTROS**				
15.1	JARDINERAS 20CM, TIERRA FERTIL+VEGETACION NO INCLUYE MACETAS	M2	127.81	$ 40.00	$ 5,112.40
				SUBTOTAL	$ 5,112.40
				SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN CIVIL	$ 519,731.65
				HONORARIO DE DIRECCIÓN TÉCNICA 20%	$ 1,039,463.29
				TOTAL CONSTRUCCIÓN CIVIL	$ 1,559,194.94
				PRECIO POR M2	$ 783.54

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

ESTUDIANTE: Marcelo Alejandro Gómez Mora

DIRECTOR T.T: Arq. María Augusta Larco Moscoso

NOMBRE DEL T.T.: Quito: ¿Ciudad Paseable?, Metro, Red Verde Urbana y Derecho a la Ciudad

Zona Metro Morán Valverde: Vivienda en altura como estrategia de integración social, ambiental y de espacio público

para el sur de Quito.

FECHA ENTREGA TT: 29-11-2022 **FECHA EGRESO**: 17-12-2021

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

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

ASESORÍAS

ASESORÍA 1 Paisajismo
Nombre asesor: Arq.Francisco Ramírez
Firma asesor:

ASESORÍA 2 Sostenibilidad
Nombre asesor: Arq.Andrés Cevallos
Firma asesor:

ASESORÍA 3 Estructural
Nombre asesor: Ing.Luis Soria
Firma asesor:

ASESORÍA 4 Documento
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

ASESORÍA 5 Urbano - Arquitectónico
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

ASESORÍA 6 Turnitin 6%
Nombre asesor: Arq. María Augusta Larco M.
Firma asesor:

ZONA METRO MORÁN VALVERDE: VIVIENDA EN ALTURA COMO ESTRATEGIA DE INTEGRACIÓN SOCIAL, AMBIENTAL Y DE ESPACIO PÚBLICO PARA EL SUR DE QUITO

INFORME DE ORIGINALIDAD

6%	5%	2%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	view.genial.ly Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1%
3	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
5	exactodigital.com Fuente de Internet	<1%
6	www.epmmop.gob.ec Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
8	cronica.diputados.gob.mx Fuente de Internet	<1%

9	www.quitohonesto.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
10	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
11	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
12	Alice Beuf. "Centralidad y policentralidad urbanas", Espiral, revista de geografías y ciencias sociales, 2019 Publicación	<1 %
13	biblio.flacsoandes.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	www.elcomercio.com Fuente de Internet	<1 %
15	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.quitoinforma.gob.ec Fuente de Internet	<1 %
17	archive.org Fuente de Internet	<1 %
18	bde.fin.ec Fuente de Internet	<1 %
19	ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet	<1 %

20	cn365.com.ar Fuente de Internet	<1 %
21	www.lapoliticamedarisa.mx Fuente de Internet	<1 %
22	www.fao.org Fuente de Internet	<1 %
23	www.gloobal.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias	< 15 words
Excluir bibliografía	Activo		