

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

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTURA

ZONA METRO SOLANDA: COOPERADOR DE HABITABILIDAD
EN SOLIDARIDAD PARA REUBICAR VIVIENDAS EN RIESGO DEL BARRIO
SOLANDA-SECTOR 1

VOLUMEN II

DARA KARIME SPER TAFUR

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

QUITO - ECUADOR
2023

MU01

MEMORIA URBANA

- 00 Índice
- 01 Texto de motivación- Problemática
- 02 Introducción Metodológica
- 03 Fundamentación teórica
- 04 Patrón de Urbanización de Quito
- 05 El metro de Quito: Oportunidad para cambiar
- 06 Nuevo Modelo de ciudad
- 07 Multiescalaridad del Sistema Metro
- 08 Dimensión Analítica Histórico Social
- 11 Dimensión Analítica Ambiental, Cambio Climático y RVU
- 14 Dimensión Analítica Centralidades
- 16 Dimensión Analítica Movilidad
- 18 Carácter Zona Metro Polígonos- CSPA

MA02

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

- 00 Índice
- 01 Ubicación
- 02 Vocación Zona Metro Solanda e Itinerarios
- 03 Acercamiento
- 04 Plan de Vivienda Solanda
- 05 Proyecto Solanda-Soluciones de vivienda
- 06 Eje Problemático
- 07 Sistema de ideas
- 08 Análisis comparativo- Casa puente
- 09 Evaluación Proyectos de Arquitectura
- 10 Matriz de Auditoría Peatonal en proyectos de Arquitectura
- 11 Evaluación Arquitectónica
- 12 Sistema Funcional
- 13 Sistema Estructural
- 15 Sistema de circulaciones-Sistema envolvente

EA 03

EXPEDIENTE ARQUITECTÓNICO

- 00 Índice
- 01 Implantación- Sistema Metro
- 02 Planta Baja General N+0.20
- 03 Bloque A Planta N+4.30/ N+7.18/N+10.05/N+12.92
- 04 Visualización departamentos Bloque A
- 05 Bloque B Planta N+4.30/ N+7.18
- 06 Visualización Bloque B y C
- 07 Bloque C Planta N+4.30/+N7.18
- 08 Imagen del proyecto
- 09 Bloque CP Planta CP1-CP2 N+7.18
- 10 Visualización de Proyecto/ Corazón de manzana
- 11 Vivienda incremental Casa Puente
- 12 Comercios Autónomos
- 13 Fachada Posterior Casa Puente
- 14 Bloque D N+4.30/ N+7.18
- 15 Imagen Bloque D
- 16 Espacio intermedio

EC 04

EXPEDIENTE CONSTRUCTIVO

- 00 Índice
- 01 Replanteo
- 02 Cuadro de acabados
- 03 Cuadro de puertas y ventanas
- 04 Planta constructiva Bloque A Nivel +0.20
- 05 Planta constructiva Bloque A Nivel +4.30
- 06 Fachada Constructiva
- 07 Corte Constructivo
- 08 Corte por muro

DC 05

DETALLES CONSTRUCTIVOS

- 00 Índice
- 01 Detalle Planta cocina y baño Bloque A
- 02 Corte 1
- 03 Detalle Planta cocina Bloque A
- 04 Corte 2
- 05 Detalle Planta baño Casas puente
- 06 Corte 3
- 07 Detalle baños planta baja
- 08 Corte 4
- 09 Comercios Solanda Coopera
- 10 Detalle ventana
- 11 Detalle puerta y ducto de basura

AP 06

ASESORÍA PAISAJE

- 00 Índice
- 01 Análisis del entorno
- 02 Circunstancias Intenciones y Estrategias
- 03 Cuadro técnico de vegetación
- 04 Planta baja general
- 05 Cortes y fachadas urbanas
- 06 Visualizaciones del proyecto

AS 07

ASESORÍA SUSTENTABILIDAD

- 00 Índice
- 01 Datos generales
- 02 Análisis Bioclimático en Solsticio y Equinoccio
- 03 Análisis Bioclimático en Solsticio y Equinoccio
- 04 Estrategias
- 05 Incidencia solar
- 06 Estrategias del proyecto
- 07 Estrategias de energía y agua
- 08 Paneles solares
- 09 Imágenes del proyecto

AE 08

ASESORÍA ESTRUCTURAS

- 00 Índice
- 01 Cálculos
- 02 Plintos
- 03 Columnas metálicas
- 04 Sistema de entepiso Bloque A
- 05 Escaleras
- 06 Axonometría estructura

FM 09

FOTOS DE MAQUETA

- 00 Índice
- 01 Maqueta Urbana
- 02 Zona Metro Solanda
- 03 Maqueta Arquitectónica
- 04 Maqueta Arquitectónica

ÍNDICE

MU01

MEMORIA URBANA

00	Índice
01	Texto de motivación- Problemática
02	Introducción Metodológica
03	Fundamentación teórica
04	Patrón de Urbanización de Quito
05	El metro de Quito: Oportunidad para cambiar
06	Nuevo Modelo de ciudad
07	Multiescalaridad del Sistema Metro
08	Dimensión Analítica Histórico Social
11	Dimensión Analítica Ambiental, Cambio Climático y RVU
14	Dimensión Analítica Centralidades
16	Dimensión Analítica Movilidad
18	Carácter Zona Metro Polígonos- CSPA

NO SE TRATA DE SOBREVIVIR, SINO DE VIVIR CON CALIDAD

Quito tiene un modelo territorial de segregación espacial y física, dentro de esto el Metro es una oportunidad para detonar cambios por esta razón en el año 2019, se trabaja el concepto de Zonas Metro como la oportunidad para desarrollar un nuevo modelo de ciudad.

En el año 2021 se trabaja las tres Zonas Metro en el Sur (Solanda, Morán Valverde y Quitumbe) y estas tres Zonas Metro incluye el componente de Mitigación al cambio climático.

Los Talleres Profesionales 2019 y 2021, establecen estrategias para alcanzar un nuevo modelo territorial, que busquen hacer factible el derecho a la ciudad, por lo tanto se establece proyectos detonantes de cambio.

Dentro de los proyectos detonantes escojo Solanda, que tiene la necesidad de cambio.

Años 90' 22,261 vecinos, 2010 78,297, 2021 130 mil, 401 lotes en deterioro de estructura, 524 familias en amenaza de riesgo, posibles casas en pérdida.

El Estado por años ha pensado en solucionar los problemas de las personas **sin techo**, creando viviendas masivas en la **periferia** de la ciudad.

Solucionando un dilema, pero situando otros problemas urbanos y sociales como: **hacinamiento, segregación, fragmentación, inseguridad, violencia, informalidad**, etc.

No han entendido que estos efectos urbanos traen nuevos, caros y serios problemas a la gente, a la sociedad y al Estado.

Hoy Solanda evidencia la necesidad de seguirse expandiendo, de **sacarle el jugo al poco terreno que le tocó**, que tiene condiciones **mínimas y precarias**.

El jugo?, Sí, a viviendas que por años lucharon para obtener servicios básicos, por tener transporte público cerca, por ser escuchados y ayudados.

Hoy Solanda, pelea por no **desarraigarse** de su barrio, de sus vínculos familiares, vecinales, de sus casas, pero sobre todo de sus **sueños**



Problemática

Solanda al tener la necesidad de expandirse, ha desarrollado informalidad y hacinamiento en sus viviendas, desvinculando condiciones de su habitabilidad.

Problemáticas a intervenir en la Zona Metro Solanda:

- Viviendas en riesgo por subsidencia en el sector 1.
- Fragmentación en la composición urbana-arquitectónica del barrio Solanda.
- Informalidad en el comercio.
- Privatización del espacio público, áreas verdes y comunales en las viviendas.

Objetivo general

Diseñar un proyecto urbano arquitectónico en la Zona Metro Solanda, reubicando viviendas, catalogadas en riesgo en predios del Sector 1, evitando la ruptura y desarraigo de vínculos, fortaleciendo y articulando a las nuevas redes de espacio público.

METODOLOGÍA Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Quito: ¿Ciudad Paseable?, Metro, Red Verde Urbana y Centralidades

METODOLOGÍA

El taller de titulación mantiene su enfoque en base a la pregunta: Quito: ¿Ciudad Paseable?. De tal manera que, en función al análisis del modelo de organización territorial actual de la ciudad se establecen reflexiones analíticas, en las que se plantean principios de bienestar social, igualdad y calidad ambiental para establecer nuevos patrones para el desarrollo de un nuevo modelo de ciudad en el cual se logre priorizar el espacio público, la red verde urbana y sus conexiones con el nuevo subsistema de transporte del Metro de Quito.

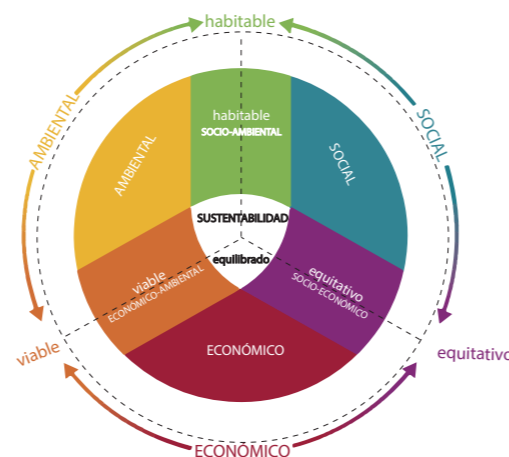


Dimensiones analíticas y Marco Conceptual

Se establecen dimensiones analíticas en función al análisis de los componentes dentro de la ciudad en los que constan:

Procesos históricos de crecimiento de la ciudad; Red verde urbana, protección ambiental y ecológica conformado por quebradas y verde urbano; Movilidad como elemento principal dentro de la planificación; Centralidades con el objetivo de establecer polígonos de intervención y transformar los procesos de planificación de la ciudad.

Las dimensiones analíticas se emplean para determinar las variables del Desarrollo Sostenible de la ciudad a partir de la importancia de la Red de Espacio Público, Red Verde Urbana (RVU) y la movilidad dentro de la ciudad.



Fuente: Ávila, A., Larco, M.A., Scholtz, B. (2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios, Quito.

DIMENSIONES ANALÍTICAS	SOCIAL - HISTÓRICO		COMPONENTES		
	MOVILIDAD	Demografía	- Densidad Poblacional - Calidad Espacial	Historia	- Segregación - Imaginarios - Percepción - Vocación
		- Sistema Integrado de Transporte - Metro de Quito	- Transporte no Motorizado - Salud Ambiental OMS		
	AMBIENTAL	Cambio Climático	- Soluciones basadas en la Naturaleza - Recuperación de Ecosistemas	- Rol Ecológico - Rol Revitalización - Rol Patrimonial	
CENTRALIDADES		Suelo	- Zonificación - Uso de Suelo	Equipamientos	- Origen y destino / Itinerarios - Oferta y demanda
			Lotes de Oportunidad	- Subutilizado - Integración urbana	

Plan de Acción de Cambio Climático de Quito (PACQ 2020)

El marco del PACQ 2020

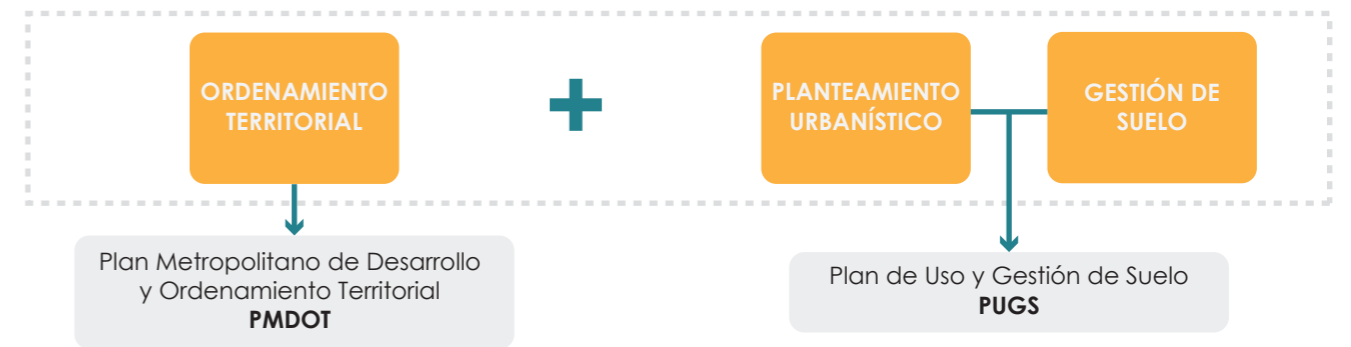
Se plantean acciones frente al crecimiento de la Huella de Carbono de Quito asociados a actividades de movilidad, manejo de residuos, consumo de energía, cambio de uso de suelo y agricultura, fijando como meta reducir el 10% GEI 2023, 30% 2030 y alcanzae la neutralidad de emisiones para el año 2050. Sin embargo, cuestionamos que algunas de estas acciones no se enfocaban en una visión de ciudad frente al cc y la incorporación del Metro como posibilitador de cambios del modelo territorial, sino se reducen a una visión de edificaciones sostenibles.

Acciones de Cambio Climático en Quito



Fuente: Secretaría de Ambiente del DMQ y C40. (2020). Plan de Acción de cambio climático de Quito 2020

Estas acciones junto a las políticas públicas existentes, nos generan un marco en el cual se incluye a Quito dentro del concurso C40 Reinventing Cities para pensar nuevos modelos de ciudad, en base a 10 principios de diseño para crear barrios ecológicos y prósperos.



Reinventing Cities - C40

El taller profesional 2021 participó en el concurso internacional C40 del mismo año.

La participación motivó a pensar nuevos modelos de urbanización que protejan el bien común, el medio ambiente y garanticen derechos. Comunidades compactas y conectadas que permitan preservar recursos y biodiversidad, con visión sostenible e inclusiva, cambiando los patrones que rigen nuestras vidas, mejorando la calidad de vida urbana redefiniendo barrios como respuesta social y ambiental frente a los efectos del cambio climático y la pandemia Covid-19 que vivimos en el panorama actual. Para lo cual se propuso 6 estrategias para los 10 Principios planteados y Celulas SbN Replicables que se verán más adelante.



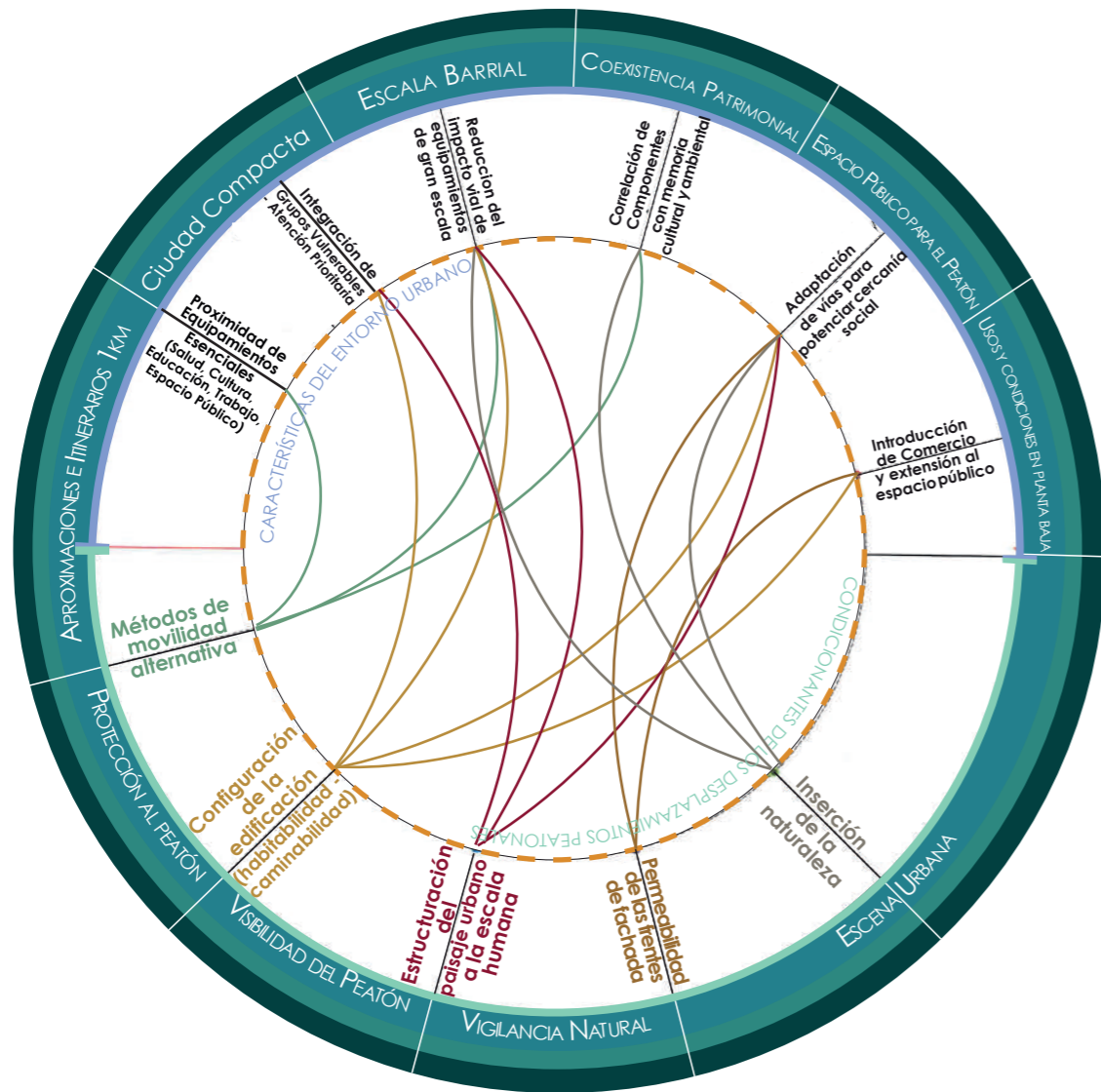
10 Principios de diseño para crear un barrio ecológico y próspero



Fuente: Taller profesional, 2021

Ciudad Paseable

Existen características del entorno urbano que, al relacionarse con condicionantes de los desplazamientos peatonales (como se muestra en el gráfico), permiten mejorar las condiciones de la escena urbana de la ciudad y, al incluir las reflexiones de la ciudad de los 15 minutos nos permiten conectar las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura) mejorando el espacio público para asegurar bienestar social, igualdad de oportunidades y calidad ambiental. Partiendo desde las conexiones que surgen a partir del nuevo Metro de Quito.



Fuente: Pozuela Echavarrí, Lamiquiz Daudén, & Porto Schettino, 2009. Libro La Ciudad Paseable

Desarrollo Sostenible



En el Desarrollo Sostenible se unifica las dimensiones sociales, ambientales y económicas con el propósito de garantizar sociedades estables e inclusivas.

Donde los **objetivos 11 y 13** en los cuales se menciona: "Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles", induciendo a reverdecir las ciudades, **contener el crecimiento desenfrenado**, mejorar el acceso a los servicios y promover ciudades inclusivas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Derecho a la Ciudad

Las ciudades y los asentamientos humanos son entidades poliédricas que no pueden reducirse a su dimensión material es decir los edificios, las calles, las infraestructuras; están de hecho compuestas por ideas (dimensión política), así como de valores sociales (dimensión simbólica) (García, 2016)

Entonces, entendiendo las ciudades y los asentamientos humanos a partir de esta complejidad, el derecho a la ciudad se construye sobre tres pilares interdependientes:

Producción Social del Habitat

"...abarca el proceso y el producto resultante del esfuerzo colectivo de las personas para construir su propio habitar: vivienda, pueblos, barrios e incluso las principales zonas urbanas. A través del proceso de producción social, las personas afectadas se basan en: planificar, implementar y mantener los hábitats..."

Producción Social de la Ciudad

Colocar a las personas en el centro de las tres dimensiones de la ciudad

PRODUCCIÓN MATERIAL

(forma urbana, entorno construido)

PRODUCCIÓN DE POLÍTICAS

(planificación urbana, políticas urbanas)

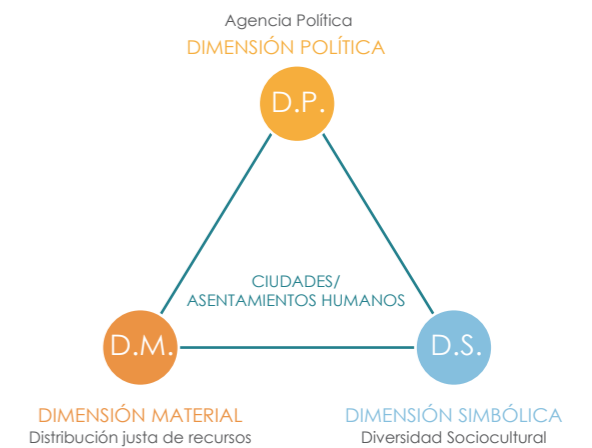
PRODUCCIÓN DE SIGNIFICADOS

(identidades, valores, experiencias, memoria)

Fuente: Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, 2016.

Art. 31 de la Constitución de la República del Ecuador

Principio constitucional "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 (...) 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)



Fuente: Derecho a la ciudad construyendo otro mundo posible, 2014.

Lógicas de Urbanización en América Latina

América Latina se urbaniza en base a tres lógicas principales, las mismas que son:

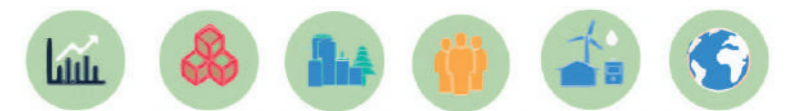


Fuente: Abramo, 2012

Además a estos ODS se suma lo mencionado en:

World Urban Forum V 2010 Habitat III la Nueva Agenda Urbana 2016 Agenda Urbana Nacional 2018

"Planificación de ciudades sostenibles, **analizando el crecimiento desmesurado de la población y sus repercusiones en la ciudad**. Por lo tanto la **planificación va enfocada a la vivienda**, seguridad, dotación de servicios, salud, empleo, y cuidar los recursos naturales. (Asamblea General Naciones Unidas, 2016)



1. Cohesión Social y Equidad - Ciudades Habitables
2. Marcos Urbanos
3. Orientación del Territorio
4. Economía Urbana
5. Ecología Urbana y Medio Ambiente
6. Vivienda Urbana y Servicios Básicos

Fuente: Asamblea General Naciones Unidas, 2016.

PATRÓN DE URBANIZACIÓN DE QUITO

De acuerdo con la planteado por Santillán (2019), Quito se divide en los siguientes períodos:

PERÍODO DE LAS GRANDES HACIENDAS

(1929-1959)

A este período se lo denomina como la etapa longitudinal-policéntrica, aquí se desarrollaron los primeros proyectos de planificación para la ciudad y las centralidades ya era un tema de relevancia. Quito se conformaba en su mayoría por grandes haciendas al norte y al sur de la ciudad.

PERÍODO ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

(1965-2000)

Se extiende hasta inicios del presente siglo, se designa como etapa metropolitana. Las haciendas fueron desapareciendo y dieron paso a nuevas lotizaciones para vivienda y de designación de nueva áreas urbanas y rurales.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

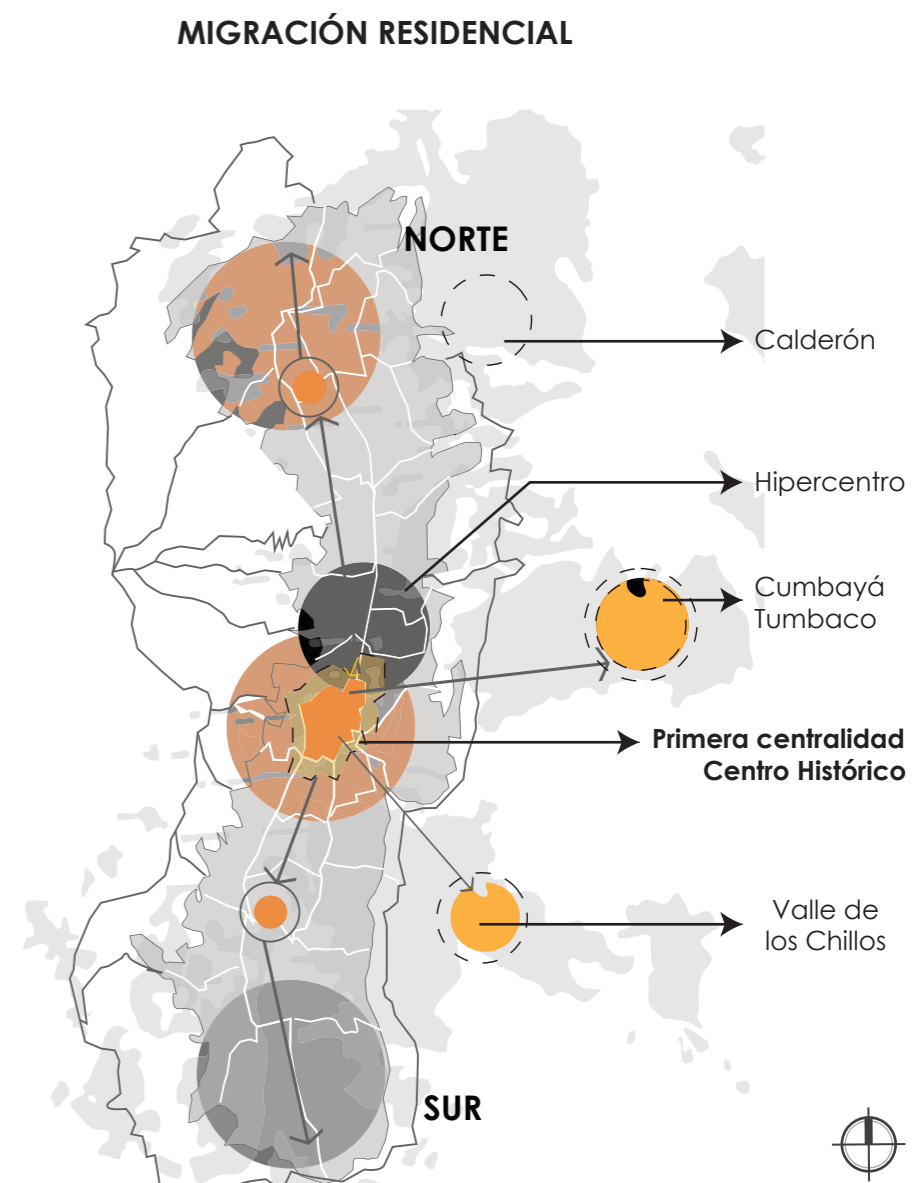
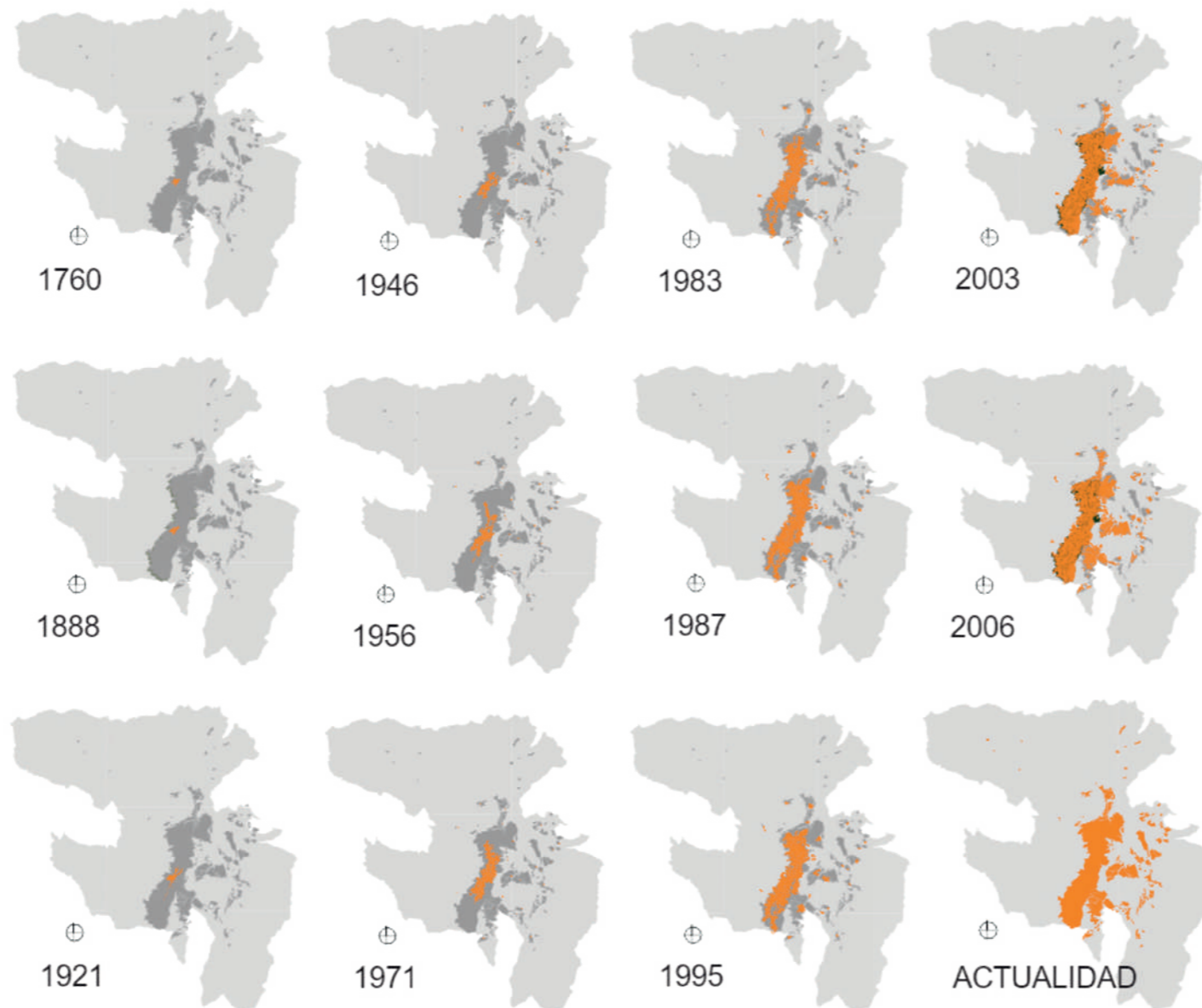
(2001-2010)

Se desarrolla en la primera década del Siglo XXI, en una época de transformación y consolidación para la economía del país, después de la crisis de 1999. Aquí se empiezan a crear hitos de importancia para movilidad, el medio ambiente y los equipamientos de la ciudad.

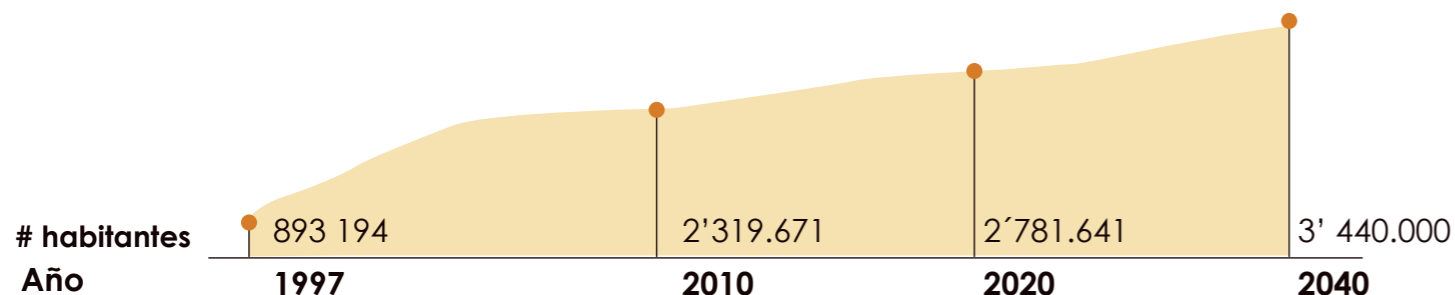
PERÍODO CONSOLIDACIÓN

(2011-Actualidad)

Este período sigue en desarrollo, ha sido una época de consolidación para la ciudad con la implementación de grandes proyectos urbanos como el nuevo aeropuerto de Quito, redes viales, plataforma gubernamentales, hospitales y el metro de Quito.



CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL DMQ



Quito es una ciudad con baja densidad urbana, ya que para el 2016, la densidad bruta era de 54.3 habitantes por hectárea, en la mancha urbana.

Quito la tercera ciudad con la tasa de crecimiento poblacional del país

Tomando como referencia el INEC (2017), después de Santo Domingo y Loja, Quito es la ciudad con mayor tasa de crecimiento de la población, con un 22% de aumento de 400.000 habitantes entre el 2001 y 2010, sobrepasando a la segunda ciudad mas poblada que es Guayaquil, con un crecimiento del 15%, cabe recalcar que uno de los motivos para este crecimiento es la migración de las zonas rurales hacia la zona urbana.

La expansión de Quito inicia desde la primera Centralidad implantada en el Centro Histórico, donde las migraciones toman un rol importante y empiezan los desplazamientos hacia los los Valles, así como hacía el Norte y Sur de la ciudad. Para el 2017 se registraba un total de 142 inmuebles inutilizados en su integridad total, en el Centro Histórico de Quito, lo que contradice a lo expuesto en el Habitat III, refiriéndose a las ciudades compactas.

Esta expansión también trajo consigo asentamientos residenciales y expansión en las periferias del Distrito Metropolitano lo cual en el marco de la pandemia COVID-19 ha empeorado drásticamente.

Fuente: (Carrión F, Erazo J, 2012)

EL METRO DE QUITO COMO UNA OPORTUNIDAD

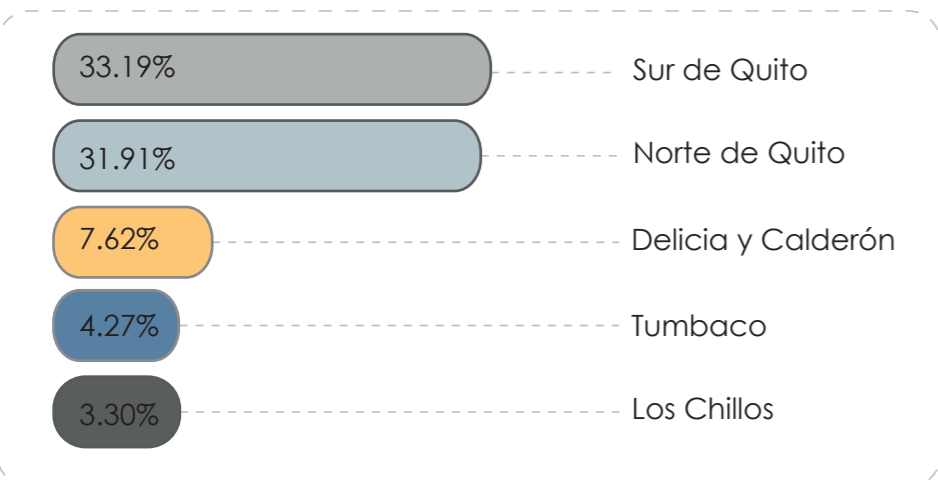
METRO DE QUITO

La implementación del Subsistema Metro de Quito generará una vinculación a distintos subsistemas en superficie, lo que permitirá que la movilidad tenga mayor eficiencia, promoviendo el decrecimiento de la huella de carbono.

Permitirá el acceso a los beneficios que brinda la ciudad al acercar a la gente espacios de trabajo, vivienda, servicios de educación, salud, recreación, deporte, cultura, etc.



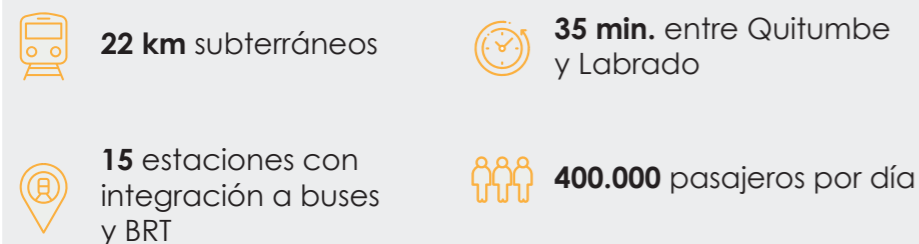
Origen de viajes por Zonas Administrativas



Fuente: Plan metropolitano de Ordenamiento Territorial 2012-2022

El metro de Quito y las lógicas del Taller profesional 2021, buscan que cada Estación Metro y sus alrededores se establezcan como una nueva escala de centralidad, donde se encuentren las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura) fomentando una ciudad de cercanía que brinde igualdad de oportunidades de 15 minutos o de 1km de recorrido a pie, lo cual ayudará que la población no tenga que desplazarse grandes distancias para cumplir con sus responsabilidades diarias.

Características técnicas del Metro de Quito



Recorte espacial

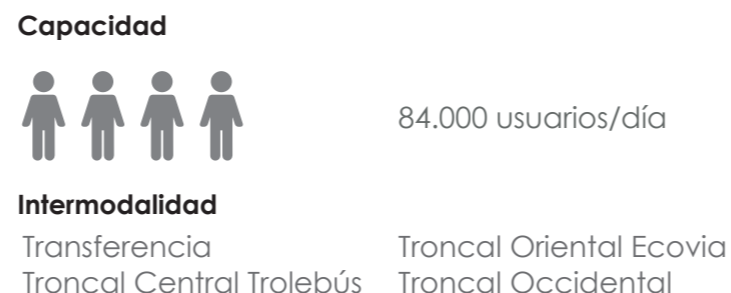
Dado el modelo de crecimiento urbano mencionado anteriormente, se decide trabajar en en una de las zonas más alejadas del Hipercentro y que se han visto pobladas por la migración residencial: el Sur de Quito.

Además presentan un componente importante de áreas verdes, para plantear estrategias para mitigar los efectos del cambio climático e incorporarlas dentro de la planificación.

Zonas a intervenir

- A Quitumbe
- B Morán Valverde
- C Solanda**

ESTACIÓN DEL METRO QUITUMBE



ESTACIÓN DEL METRO MORÁN VALVERDE

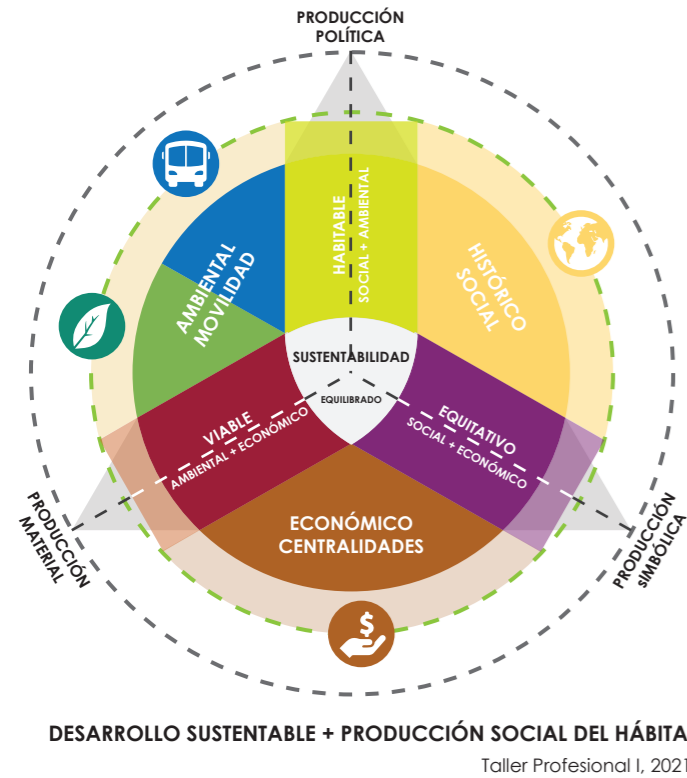


ESTACIÓN DEL METRO SOLANDA

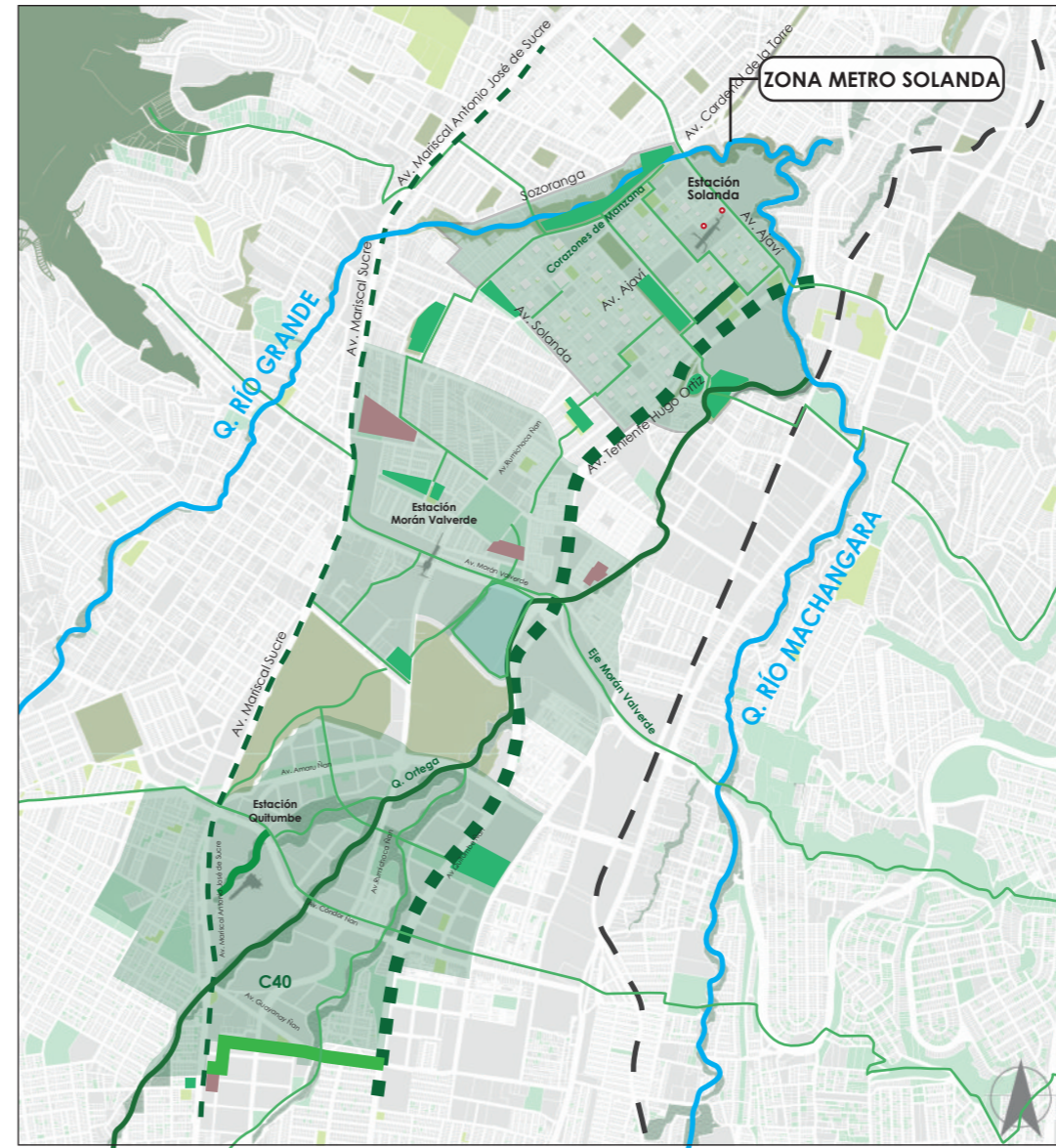


NUEVO MODELO DE CIUDAD

En el Taller Profesional 2019, la nueva propuesta pretende transformar a la ciudad tomando en cuenta dimensiones importantes como la Red Verde Urbana y el Espacio Público para crear estrategias de conexión entre naturaleza, sociedad y ciudad, a partir de valores sustentables (ambiental, social y económico) y la producción social del hábitat para que la inserción del Metro de Quito permita la creación de nuevas centralidades denominadas Zonas Metro.



- Económico + Ambiental Viable**
Ocupación de suelo
Intensidad de uso
Diversidad urbana
- Social + Ambiental Habitable**
Espacio público
Biodiversidad urbana
Conciencia ambiental
Derecho a la ciudad
- Social + Económico Equitativo**
Red de movilidad
Dotación equitativa de servicios



- ### 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 diálogo 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

LO QUE ESTÁ POR REINVENTAR

La actual evolución de la pandemia del COVID-19 interpela todos los campos de la vida social e interroga sobre cómo comprenderlos, mitigar sus impactos y transformarlos para repensar la realidad social.

Los casos de contagio, la configuración espacial y la distribución inequitativa de bienes y servicios dentro de las ciudades evidencia una mayor precarización de la economía, educación, servicios básicos lo cual aumenta las brechas de desigualdad, exclusión, segregación y vulnerabilidad.

Afectando actividades de producción, movilidad, comercio, educación, diversión o afinidad religiosa que caracterizan la vida urbana. (Taller Profesional I, 2021)

Diez principios de diseño para crear un barrio urbano ecológico y próspero
Concurso C40

- 01** Cerca de casa: Movilidad centrada en las personas y calles prósperas
- 02** Lugar conectado
- 03** Construcción limpia
- 04** Un lugar para todos
- 05** Gestión de recursos
- 06** Energía y edificios verdes
- 07** Estilos de vida sostenibles
- 08** Zona verde, soluciones climáticamente resilientes y basadas en la naturaleza
- 09** Economía verde
- 10**

Concurso C40. Reinventando Ciudades
Taller Profesional I, 2021.

QUITO CARBONO NEUTRAL 2030
Lo planteado por el Plan de Acción Climático de Quito 2020

Lo propuesto: 6 Estrategias para 10 Principios

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

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

Taller Profesional I, 2021.

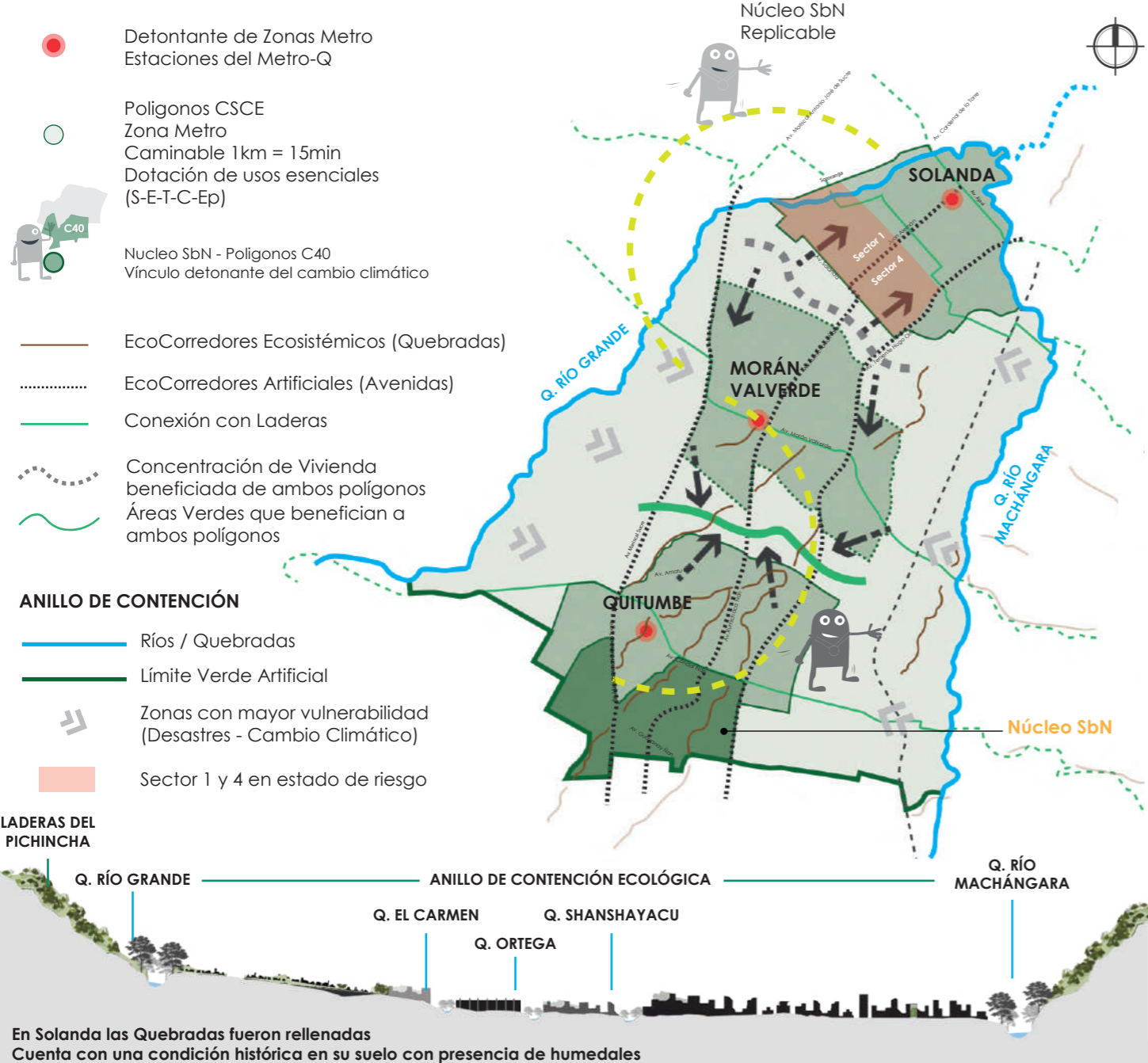
MULTIESCALARIDAD METRO DE QUITO

El taller critica el modelo actual de la ciudad, en el que se presentan fenómenos de segregación y desigualdad social al acceso del suelo urbano; generando una propuesta para las Zonas Metro Sur 2021 en base a las 3 escalas (Sector Metro - Zona Metro - Corredor Metro) planteadas en Zonas Metro 2019.

La nueva propuesta parte desde una escala Macro - Ecosistémica, hasta una escala micro - Nucleos SbN (Polígono C40) estableciendo estrategias de intervención, definiendo un modelo de ciudad integral y equitativa en relación a la ciudad del 1km o de los 15 minutos.

Se desarrolla una multiescalaridad del Metro de Quito para modificar el modelo actual desde una perspectiva barrial en zonas específicas, estableciendo estrategias de intervención en relación a las necesidades y problemáticas que se determinan, que sean replicables a distintos escenarios permitiendo una ciudad integral y policéntrica.

COMPOSICIÓN MULTIESCALARIDAD



En Solanda las Quebradas fueron rellenadas Cuenta con una condición histórica en su suelo con presencia de humedales

Taller Profesional I, 2021.

ESCALA ECOSISTÉMICA

Anillo de contención ecológica y protección ambiental para recuperación, potenciación, y regeneración de ecosistemas existentes (Quebradas, ríos, masas verdes) con itinerarios de 30 minutos.

SECTOR METRO

Sistema entre zonas metro que abarca espacios intermedios fuera de los 15 minutos que complementen con servicios que puedan abastecer a 2 zonas.

Protección y rehabilitación de espacios patrimoniales naturales.

Incorporación de la industria como generador de trabajo y remediador de impactos con incorporación de verde urbano (masas verdes-azules) y patrimonios ambientales.

ZONA METRO

Polígonos de estudio definidos mediante el análisis de las 4 dimensiones analíticas para garantizar las funciones esenciales de la vida incorporando itinerarios en un rango de 15 minutos.



- Conservación del Patrimonio natural.
- Nuevas tipologías de vivienda Vivienda Productiva: Economía circular

ECO-CORREDORES METRO

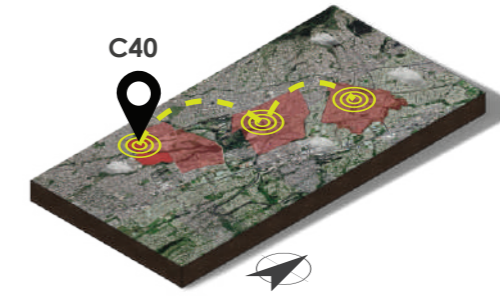
Conexiones longitudinales y transversales entre Zonas Metro. Las longitudinales siguen las vías principales y las quebradas, mientras que las transversales reconectan la red peatonal y atraen biodiversidad urbana.

- EcoCorredores Ecosistémicos (Quebradas)
- EcoCorredores Artificiales (Avenidas)

NÚCLEO SbN

Soluciones basadas en la Naturaleza

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



CÉLULAS SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA REPLICABLES

Estrategias para 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 en correspondencia al entorno para las distintas estaciones del Metro de Quito.



El polígono C40 se lo toma como un núcleo SbN para la mitigación del cambio climático replicable en las zonas metro, 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

Taller Profesional I, 2021.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	TEMA: Zona Metro Solanda: Cooperador de Habitabilidad en Solidaridad para reubicar viviendas en riesgo del barrio Solanda-Sector 1.	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN ZONA METRO: SOLANDA	FECHA: 2023
	CONTIENE: Multiescalaridad del Sistema Metro	BLOQUE				ALUMNO: DARA KARIME SPER TAFUR



DIMENSIÓN SOCIAL HISTÓRICA

La **dimensión Histórico - Social** al componerse de los procesos de crecimiento y desarrollo de la ciudad de Quito, **engloba a las otras tres dimensiones analíticas marcando hitos que permiten el análisis** de estos campos por separado y que al mismo tiempo **los relaciona entre sí**.



CONDICIÓN DEL TERRITORIO



Hace 2500 años, el territorio de la ciudad cumplía con una condición lacustre, ya que Quito estaba cubierto por grandes lagunas que formaban una gran cuenca en el centro de la ciudad, esto provocó que el Sur, no crezca en altura debido a la alta susceptibilidad de inundaciones que existía en la zona.

Fuente: Plan Regulador de la Ciudad de Quito, 1888

LÓGICAS DE URBANIZACIÓN EN EL SUR

El sur se urbaniza como un reflejo de América Latina en base a la:

Lógica del estado: los proyectos habitacionales de la junta de vivienda y del municipio de Quito.

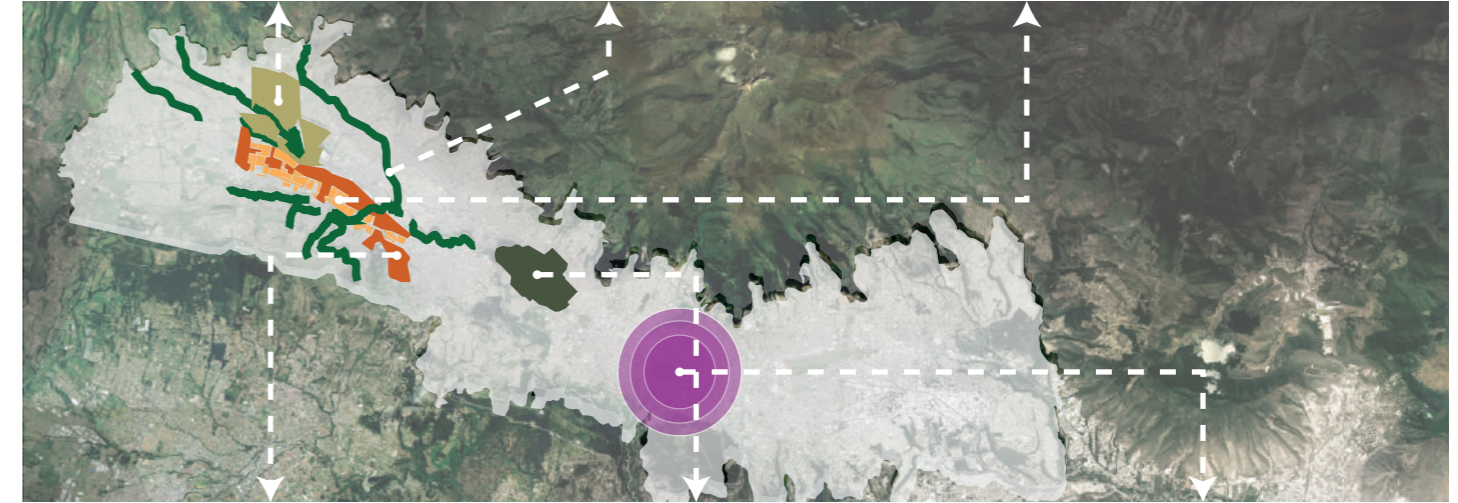
Lógica del mercado: constructoras, inmobiliarias, las cooperativas de vivienda como la mutualista pichincha.

Lógica de la necesidad: cooperativa del comité del pueblo, comité pro-mejoras y los asentamientos informales.



Fuente: Handel Guayasamin (1990)

CONDICIÓN DEL SUR DE QUITO



Fuente: Archivo Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig, Alemania. Fuente: Archivo Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig, Alemania. Fuente: El Comercio (2018)

Quito se lo puede definir como como una ciudad urbanizada en ladera y atravesada por quebradas, en especial el Sur, el cual era concebido como la zona de las grandes haciendas, que cumplían la vocación de abastecedor de productos agrícolas al centro urbano y como el sector industrial de la ciudad.

EXPANSIÓN URBANA DE QUITO M1 M2 M3

<p>1861</p> <p>Parroquia Chillogallo</p> <p>Se convirtió en la primera parroquia rural del sur de Quito por la ley de división territorial, caracterizada por sus tierras aptas para cosechas</p>	<p>1922</p> <p>Hacienda de Dominio Público</p> <p>Las haciendas pasan a ser de asistencia pública. Se caracteriza por tener los graneros de la ciudad y mantenía un rol industrial al estar ubicado en la periferia de Quito</p>	<p>1950</p> <p>Barrio "La Concordia"</p> <p>Surgió en el sur de Quito desde la lógica de la necesidad, debido a que se asignan huasipungos a los trabajadores que se localizaron alrededor de la vía donde ocurrían hitos importantes</p>	<p>1964</p> <p>Reforma Agraria</p> <p>Se buscó la creación de unidades productivas de tamaño adecuado que permitan una eficiente combinación de los factores productivos.</p>	<p>1961</p> <p>Plan Director Urbanístico</p> <p>Diseño y ejecución de planes masivos de vivienda, empiezan las intenciones de vivienda social debido a la migración interna y al déficit de vivienda urbana</p>	<p>1975</p> <p>Hacienda Solanda</p> <p>María Augusta Urrutia dona 150 hectáreas de la hacienda Solanda para la construcción de un plan de vivienda popular</p>	<p>Edificios Multifamiliares</p> <p>Solanda se divide en cuatro sectores implementando vivienda multifamiliar con carácter aislado y variado, se propuso espacio central en las manzanas para que sean agrícolas</p>	
<p>1908</p> <p>Línea Ferrea</p> <p>Eloy Alfaro realiza la construcción de la Línea Ferrea al sur de Quito con el fin de unir la Sierra con la Costa. Chimbacalle empieza a urbanizarse</p>		<p>1942</p> <p>Plan de Jones Odriozola</p> <p>Se realizó el Plan regulador de Quito. Se activa el área de la construcción. Surgen los asentamientos informales por ende se expande la mancha urbana. Se crean las ordenanzas</p>		<p>1968</p> <p>De haciendas a lotizaciones</p> <p>Fraccionamiento de las haciendas y lotización de los terrenos</p>	<p>1972</p> <p>Hacienda Marquesa de Solanda</p> <p>Creación de la Junta Nacional de Vivienda por el gobierno militar de Guillermo Rodríguez Lara Agency for International Development (AID) y el municipio de Quito</p>	<p>Boom Petrolero</p> <p>Se desencadenó el boom de la construcción. Se empezó la lotización de la zona y se dio espacio a la vivienda popular</p>	<p>Oleoducto</p> <p>El 26 de Junio de 1972 iniciaron las operaciones del Sistema de Oleoducto Transecuatoriano, que cruza transversalmente el sur de Quito</p>

M1 ETAPA DE CONSOLIDACIÓN (1985 - 1960)

M2 ETAPA DE MODERNIZACIÓN (1960 - 1990)



EXPANSIÓN URBANA DE QUITO

El proceso urbano de Quito tuvo tres momentos históricos: el primero, se lo definió por el predominio de las relaciones de producción, la constitución del Estado nacional y la articulación urbana (1895-1960); el segundo, caracterizado por el proceso de modernización capitalista que vivió el Estado y la sociedad civil en el conjunto del país (1960-1990); y el tercero, que define la expansión urbana de la ciudad y la transformación en las primeras décadas del siglo XXI. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)

M1 PRIMER MOMENTO (1895-1960)



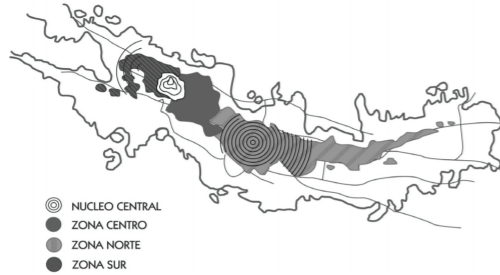
Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012



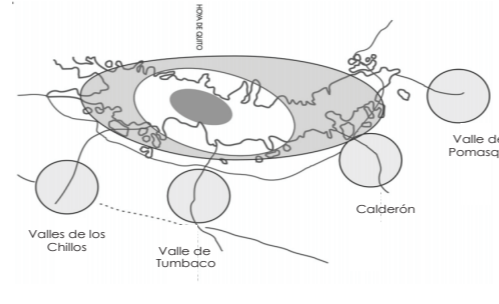
Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

Las grandes haciendas se encargan de generar productos para abastecer el mercado interno de la ciudad, creando así una relación comercial entre lo rural y lo urbano. Este proceso comenzó con algunas iniciativas de desarrollo como la industria. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)

En 1908 con la llegada del Ferrocarril al sur de la ciudad se inicia la construcción de equipamientos y la llegada de los servicios básicos. Esto provocó un cambio en su desarrollo, generando una nueva forma lineal de organización urbana. (Carrión & Erazo Espinosa, 2012)



Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012



Fuente: Carrión & Erazo Espinosa, 2012

En 1942 se realiza el primer Plan Regulador de Quito por el cual empieza a regular las lotizaciones y la planificación de la ciudad, donde se plantea funciones específicas para cada sector: al norte los de alto ingreso, al centro los tugurizados y al sur los de bajo ingreso.

Quito entre 1962 y 1980 se expande a las periferias y el área urbana tuvo un crecimiento cercano al 500%, esto provocó que la densidad global de la ciudad baje; aparecieron nuevas alternativas residenciales para los barrios periféricos.

M2 SEGUNDO MOMENTO (1960-1990)

El desarrollo urbano de Quito presentó tres momentos claramente identificados, en los cuales el origen de cada uno se dio como causa de una «crisis urbana» y su desarrollo de transición-estabilización. Por lo cual, observamos que Quito, es una ciudad que cumple con procesos cíclicos de evolución, que están atados con los cambios provocados en la articulación de las relaciones de producción y la socialización de las fuerzas productivas.

LA LOGÍSTICA DEL SUR Y LAS HACIENDAS



En 1950, el Sur de Quito tenía la vocación de ser el sector que proveía de recursos agrícolas, ganaderos y madereros a la zona urbana de la capital. Por esta razón, los primeros habitantes de la zona eran los trabajadores de las haciendas. La cual decidieron llamarla "Barrio" La Concordia, en honor a los hitos que ocurrían en ese espacio, porque sus habitantes así lo percibían.

En el año de 1984, se asignó un proyecto de 200 (Ha.) en la hacienda Ibarra que se construyó 12.700 viviendas para una población de 65.000 personas (Stevens 1989, 8). En la última década del siglo XX, empieza el crecimiento desmesurado en el Sur, donde aparecen la mayor cantidad de barrios. Para 1990 representaban el 84%, con lo que se incrementó el área urbanizada en 2.180 Ha. (Bonilla 1994, 143).

Para 1987 los sembríos de las haciendas se verán ocupados por una hilera de edificaciones y para 1997 será difícil ubicar los terrenos vacíos sin poblar. En 2001 se inaugura la Administración Zonal Quitumbe y se implanta en los terrenos de la hacienda La Balbina, el Carmen y las Cuadras.

<p>1980</p> <p>Relleno de Quebradas</p> <p>Por la alta demanda de vivienda, las quebradas de la ciudad y sus alrededores empezaron a rellenarse</p>	<p>1983</p> <p>Plan de Vivienda Solanda</p> <p>Se inicia la construcción del Plan de Vivienda Solanda y la selección de beneficiarios</p>	<p>1990</p> <p>Plan Quitumbe</p> <p>Pretendía ayudar al crecimiento de la zona. Las haciendas debían ser de dominio público para ejecutar el plan y cumplir con los objetivos</p>	<p>1996</p> <p>Obtención en Mejoras de Servicio</p> <p>La comunidad formada a base del descontento social, con reclamos y protestas obtienen mejores servicios</p>	<p>2000</p> <p>Administración Zonal Quitumbe</p> <p>Se creó la Administración Zonal de Quitumbe gracias a la separación de la parroquia de Chilligallo, creando 5 nuevas administraciones zonales: Chilligallo, Quitumbe, La Ecuatoriana, Guamaní y Turubamba</p>	<p>Cooperación de Salud Ambiental Vida para Quito</p> <p>El objetivo del proyecto es eliminar los riesgos de desastres naturales y ambientales que conlleva la contaminación e integrarlos a la malla urbana en forma sustentable y sostenible para el beneficio de toda la población de la ciudad</p>
---	---	---	--	---	---

PERIODO: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA (1965 - 2000)

PERIODO: RECUPERACIÓN (2001 - 2010)

<p>1979</p> <p>Banco Ecuatoriano de Vivienda</p> <p>Se publica en la 1era BAQ, el Plan de Vivienda Solanda el cual se lo pensó para 200 000 personas. Pasó de ser vivienda multifamiliar a unifamiliar y se lo lotiza</p>	<p>1988</p> <p>Contaminación de Quebradas</p> <p>Los nuevos habitantes de la ciudad utilizaron el río Machangara para depósito de basura y aguas residuales</p>	<p>1988</p> <p>Construcción de Tipologías de Vivienda</p> <p>Las tipologías de vivienda que se construyeron fueron: Piso-Techo, Casa Puente, Vivienda Trifamiliar</p>	<p>1999</p> <p>Construcción de Viviendas</p> <p>Se entregan las primeras viviendas dentro del marco del "Plan Techo" del gobierno de León Febres Cordero</p>	<p>1999</p> <p>Plan Quitumbe Fase 1</p> <p>Inicia con las expropiaciones de haciendas: El carmen, Ortega y la Balbina. Con el objetivo de convertirse en el nuevo centro administrativo, comercial y de servicios para la zona sur de Quito</p>	<p>2003</p> <p>Periodo de Migración</p> <p>Debido a la crisis económica por el feriado bancario, se produce migración, crecimiento vertical, emprendimientos y comercio, especialmente en la Calle J (José María Alemán - Solanda)</p>	<p>Proyecto La Mica</p> <p>El proyecto la Mica - Quito Sur, da acceso al sistema de alcantarillado y agua potable al sur de la ciudad</p>	<p>Llegada del Trole a Quitumbe</p> <p>La extensión de corredores del Trole llega a Quitumbe, facilitando la movilidad al sur de Quito</p>
---	---	---	--	---	--	--	---

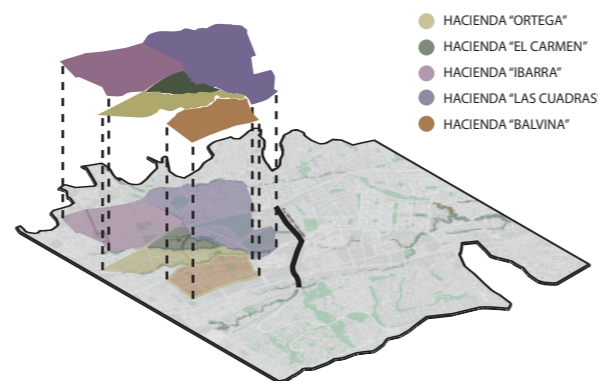
M2 ETAPA DE MODERNIZACIÓN (1960 - 1990)

M3 ETAPA DE RENOVACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA (1990 - 2010)



LA OCUPACIÓN DE LAS HACIENDAS EN LA ACTUALIDAD

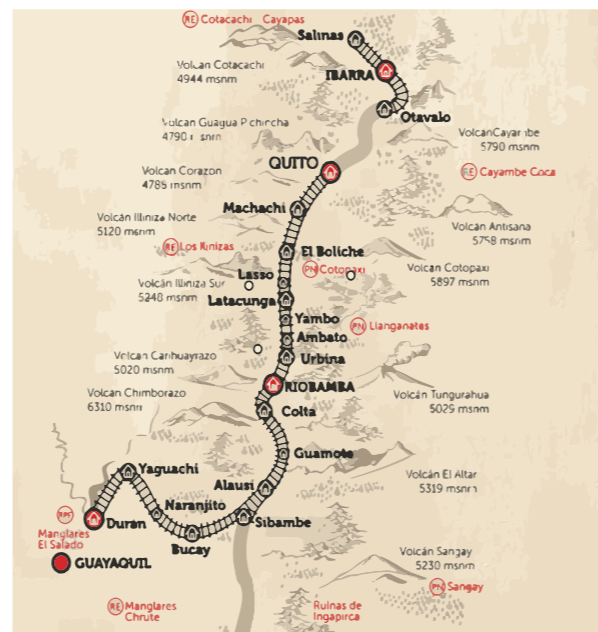
Las haciendas en la actualidad han sido urbanizadas completamente. La hacienda las Cuadras se consolidó como espacio público para la ciudad, donde se ubica el parque, el vivero y Fundeporte; la hacienda Ibarra se consolidó como la Cooperativa de Vivienda Unión de Trabajadores Ambulantes de Quito (UTAQ); en la hacienda el Carmen se establece el Terminal Quitumbe y permanece la única casa hacienda; la hacienda Ortega esta urbanizada y además se destinó para parqueo de transporte pesado y las cocheras del metro de Quito; finalmente la hacienda Balvina fue consolidada como la zona industrial obrera.



Fuente: Taller Profesional IX - X, 2019

CONDICIÓN REGIONAL

En 1908 comenzó el funcionamiento del tren transandino, el cual se lo planteó como la posibilidad de conectar las ciudades de Quito y Guayaquil. Modificó el transporte de grandes cantidades de mercancías e introdujo varios cambios en la lógica de funcionamiento de las haciendas dando lugar a grandes procesos de movilización poblacional con fuerte incidencia en el sector laboral; Este también ayudo a incrementar la producción destinada a la Costa y se pensaba en un eventual mercado externo. (Cepeda, 2006)



Fuente: Empresa Pública de Ferrocarriles del Ecuador, 2014



Fuente: Buchelli, 1908



Fuente: Haro, 2017



Fuente: Quito de Antaño, 2010

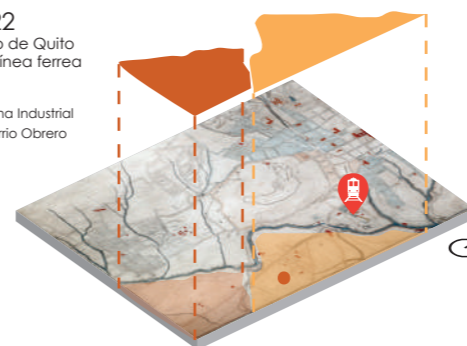
BARRIOS OBREROS / LÍNEA FERREA

Los barrios obreros de Quito se consolidan al sur de la ciudad a consecuencia de los asentamientos de inmigrantes que trabajaban en fábricas ubicadas en sectores industriales como el de Chimbacalle, donde a su vez se ubica la estación del tren. Estas zonas son un eje fundamental que promueven el comercio dentro de la ciudad, debido a las logísticas del manejo de intercambio y almacenaje de productos.

En 1942, los barrios obreros son presentados formalmente por Jones Odriozola dentro del plan regulador de Quito donde en base a esto se generará varios comercios, hospedaje y fábricas, convirtiéndose en barrios industriales-residenciales como es el caso de Chimbacalle.

Al momento de expandirse los barrios obreros fueron creciendo a la par con las nuevas zonas industriales que se asentaron alrededor de las vías del tren en el sector de que pasaban por las parroquias rurales como la de Chillogallo, la cual posteriormente paso a ser Quitumbe. Estas zonas pasaron de tener un contexto de sociedad agraria rural a industrial urbana.

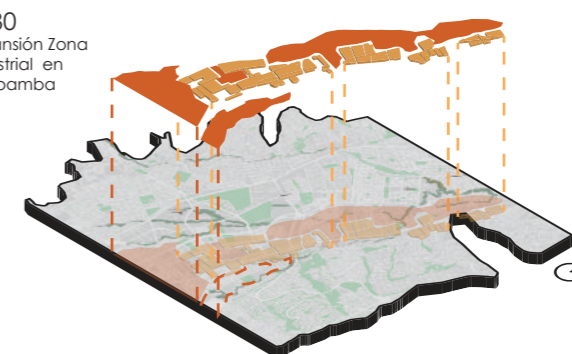
1922
Plano de Quito
Post línea ferrea



1942
Plan Regulador



1980
Expansión Zona Industrial en Turubamba



2007 Parque Las Cuadras

El nuevo parque Metropolitano "Las Cuadras", históricamente conocido por ser el vivero de la ciudad, se lo sigue conservando hasta la actualidad

2011 Inauguración del Boulevard en Solanda

El Municipio creó un boulevard con el fin de controlar las ventas indiscriminadas en el espacio público, se reubicó a los vendedores en covachas

2012 Construcción del Metro

En solanda el espacio público se lo pierde debido a la construcción del metro de Quito. Se autorizó la remoción de tierra en una explanada de 10 hectáreas al lado del Terminal Terrestre de Quitumbe para la construcción de la estación Quitumbe y las cocheras del Metro-Q

2017 Plataforma Gubernamental

Estos complejos de edificios se definen como núcleos de gestión administrativa y servicio público en el sur de Quito entre la Av. Quitumbe Ñan, junto a la Plaza Cívica Quitumbe

2020 Pandemia COVID-19 Plan de Acción Cambio Climático de Quito

La estructuración del PACQ 2020, incluye estrategias proyectadas a 2050, con metas de control en los años 2030 y 2040; convirtiéndose en una hoja de ruta que procura contribuir con el Acuerdo de París, del cual Ecuador forma parte, y mediante la política pública nacional actuar frente al cambio climático

PERIODO: RECUPERACIÓN (2001 - 2010)

2003 Planes de Desarrollo

Se inaugura el nuevo terminal terrestre interprovincial de la zona gracias a los planes de desarrollo ordenado. Se inaugura la "Plaza Quitumbe"

2008 Constitución Montecristí

Dentro de la constitución, título II, capítulo del Buen Vivir, se especifica el derecho a la vivienda a grupos de atención prioritaria (art. 47), adultos mayores (art. 37), jóvenes (art. 39) y personas en desplazamiento arbitrario (art. 42)

2014 Derecho a la Ciudad

Basado en la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad: Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad (Sao Paulo, 2015). Se escribe el manual "el derecho a la ciudad construyendo otro mundo posible"

2017 Planta de Tratamiento

Esta planta forma parte de la red de descontaminación de quebradas y ríos de Quito, limpiando el agua antes de ser depositada a los ríos de la zona

2019 Concurso C40 Reinventing Cities

Se planteó el concurso con el fin de repensar las ciudades en paralelo con las variables de cambio climático planteando 10 principios de diseño para crear barrios urbanos ecológicos y prósperos. Se publica el Plan de Acción Climático de Quito a la par del concurso en busca de la carbono neutralidad de Quito para el año 2050

M3 ETAPA DE RENOVACIÓN Y EXPANSIÓN URBANA (1990 - 2010)

CAMBIO CLIMÁTICO CC

El **Distrito Metropolitano de Quito** cuenta con un documento estratégico: "Plan de Acción de Cambio Climático de Quito" **PACQ 2020**, que **demuestra cómo la ciudad abordará el cambio climático** frente a impactos directos en la calidad de vida de los habitantes, la disponibilidad de recursos naturales, provisión de servicios básicos e infraestructura que comprometen el desarrollo sostenible y equitativo de las ciudades.

De igual manera, las actividades que se desarrollan dentro de las ciudades tienen un impacto en la emisión de Gases de efecto invernadero y sus efectos negativos en la salud y el bienestar de los ciudadanos (PACQ, 2020).

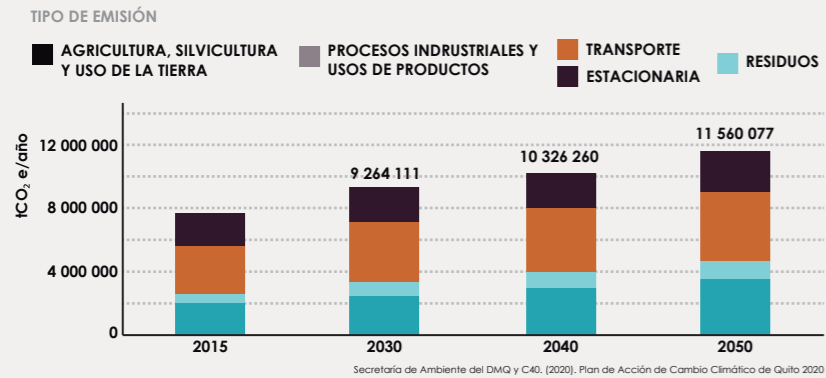
ACCIONES



CONSECUENCIAS

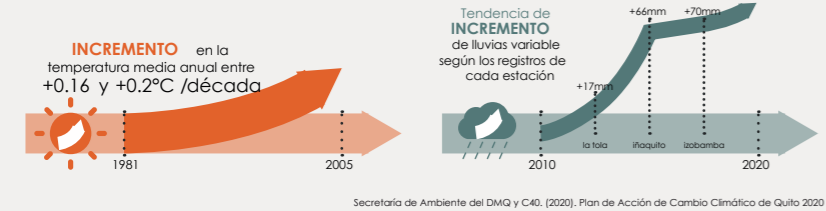


PRONÓSTICO EMISIONES EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO (DMQ) 2015 AL 2050



Según el Quinto Informe Especial sobre los Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad frente al Cambio Climático del "The Intergovernmental Panel on Climate Change", las actividades humanas están ocasionando el incremento de la temperatura media global, dando lugar a fenómenos que tienen repercusiones distintas según las condiciones sociales, ambientales y económicas de cada nación (IPCC 2015).

INCREMENTOS REGISTRADOS EN QUITO



RIESGO CLIMÁTICO (RC)	Exposición x Vulnerabilidad (V)	Receptores (R)
RC - Ausencia de precipitaciones - Periodos de alta temperatura - Episodios de lluvia intensa R - Población - Actividades económicas - Infraestructura - Medio ambiente		V - Disminución de fuentes de agua - Incremento de incendios forestales - Afectación de ecosistemas - Afectación de crecimientos de cultivos - Movimientos de tierra - Inundaciones - Olas de calor

Las ciudades son los principales centros de producción de gases de efecto invernadero (GEI); sin embargo, también son parte de la solución por ser los principales centros de transición para limitar el incremento de la temperatura media global a 1,5 °C.

ACCIONES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se parte de la información del PACQ 2020 y, mediante la participación del Taller Profesional en el concurso C40 Reinventing Cities se reflexiona y se redefinen e incorporan nuevos elementos que potencien dicho Plan y el concepto de Zonas Metro Sur.



PARÁMETROS PARA GENERAR CIUDAD

- Generar cercanía de usos / 15min - 1km
- Integración parcelaria
- Aporte al espacio público
- Aporte de vivienda de interés social y público

Estrategia que permiten fortalecer y recuperar ecosistemas urbanos, con el fin de generar nuevos patrones de relación entre la naturaleza, sociedad y la ciudad.

MEJORAMIENTO URBANO - ECOLÓGICO

- Articulación de piezas urbanas
- Rehabilitación y reutilización del patrimonio construido
- Mezcla de usos urbanos
- Cohesión social y participación
- Habitabilidad
- Concepción del espacio público
- Inserción de la naturaleza en la ciudad
- Predominio del transporte público y peatonal



CAMPOS DE ACCIÓN

Se debe empezar a plantear intervenciones urbano-arquitectónicas incorporando a los proyectos las funciones esenciales de la vida (Educación, Salud, Trabajo, Vivienda, Cultura y Espacio Público) y fortaleciendo el derecho de los ciudadanos a usar, ocupar, producir, disfrutar las ciudades. Chueca, E. G. (2017). El derecho a la ciudad

Como respuesta a episodios de aumento de lluvias, se debería empezar a permeabilizar suelos, que permitan mayor retención de agua y reduzcan la vulnerabilidad. Además, aumentar pasajes que prioricen a los habitantes y a sistemas de movilidad alternativos. Adicionalmente, en Quito se debe tomar en cuenta la presencia de las laderas y quebradas que aportan con valor ecológico.



HERRAMIENTA DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

Fuente de empleo e ingresos para grupos vulnerables:
 Venta de excedentes
 Implementación de sistemas de producción orientados a la comercialización

Cambios sociales:
 Ser un miembro más activo en la comunidad, mejorando las relaciones entre vecinos, renovando la imagen del barrio y cambiando los hábitos alimenticios.



Mejorar la calidad ambiental y brindar una solución de transporte público viable y de calidad.

TRANSPORTE PÚBLICO O EMISIONES

Aprovechamiento del potencial del Metro-Q tanto para la reducción de la emisión de GEI e integración de la ciudad.

TRANSPORTE PÚBLICO INTEGRADO Y EFICIENTE

Conexiones de rutas de transporte público con la implementación de ciclovías y ejes peatonales como elementos estructurantes de la movilidad sostenible.

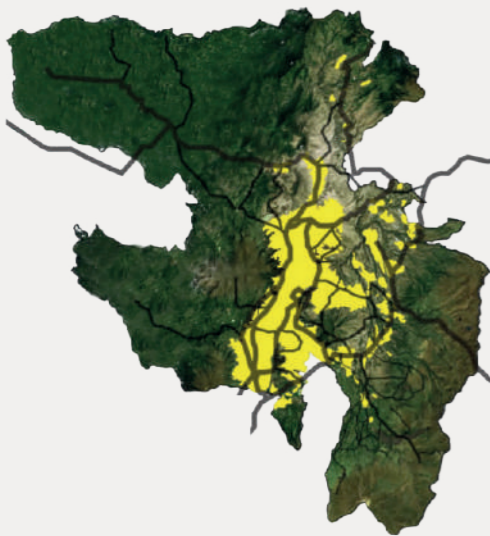


CIUDAD DE PASEABLE = EQUITATIVA

Promover una práctica saludable física y socialmente

- Caminar es una forma igualitaria de moverse a diferencia del automóvil que beneficia a quienes lo poseen
- Calidad de vida e integración social
- Evitar enfermedades asociadas al sedentarismo
- Ahorro en transportes
- Soporte al comercio aumentando la afluencia peatonal
- Aprovechamiento del suelo: cantidad de personas vs cantidad de automóviles

CRECIMIENTO MANCHA URBANA Y RED VIAL DMQ



PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

La fragmentación de los ecosistemas es la causante de la extinción de varias especies, ya que no es posible conservarlas manteniendo poblaciones aisladas. De aquí la necesidad de generar una conexión ecológica.

CONDICIÓN DEL TERRITORIO

Áreas Verdes
88,44 %

Áreas Construidas
11,41 %

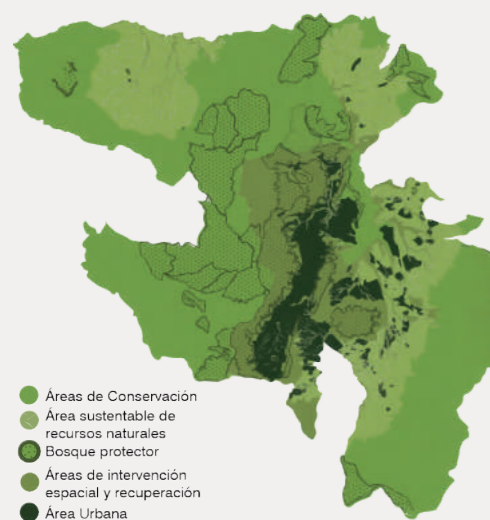
Cuerpos de Agua
0,15 %



CIUQ, (2020). Crecimiento de la Mancha Urbana DMQ.CAE. Secretaría de Ambiente (2016). Atlas Ambiental Quito Sostenible.

RED VERDE URBANA

Es una estrategia para construir nuevos patrones sobre la relación entre la naturaleza, la sociedad y la ciudad. Consiste en un sistema de conectores verdes que, a través del tejido urbano, generan una vinculación espacial entre las áreas naturales de conservación y los espacios verdes con potencial ecológico.

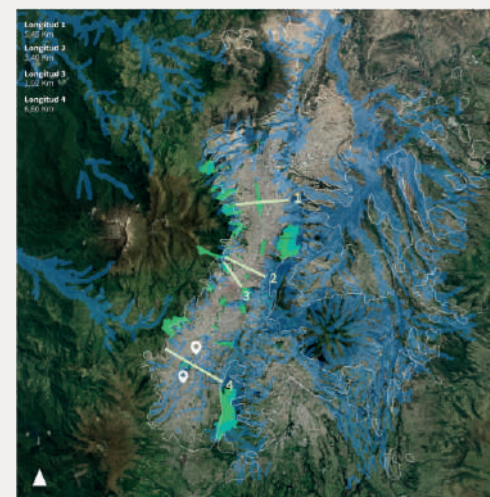


1. Laderas
2. Ciudad Consolidada
3. Valles Intermedios
4. Área Rural

Las laderas se presentan como una apuesta a la recuperación de ecosistemas junto con la red verde urbana para repotenciar el patrimonio del paisaje natural y cultural, los cuales impulsan un modelo de ciudad más sustentable.

- Áreas de Conservación
- Área sustentable de recursos naturales
- Bosque protector
- Áreas de intervención espacial y recuperación
- Área Urbana

Ávila, A. Larco, M.A., Scholtz, B. (2014). Hacia un modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios. Quito, op



- ROL DE FORTALECIMIENTO Y RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS URBANOS - ROL ECOLÓGICO
- ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO
- ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y CULTURAL

Objetivos de Desarrollo Sostenible

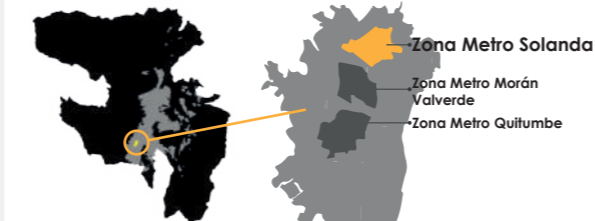


Naciones Unidas. (2015). Objetivos para el desarrollo sostenible ODS.

La RVU se subdivide en tres categorías en base a los roles fundamentales para el desarrollo sustentable, al cual se lo une con el objetivo 11 de la Agenda Urbana 2030 y con el 13 para hacer énfasis en las acciones por el cambio climático.

SECTOR DE INTERVENCIÓN ZONAS METRO SUR

QUITUMBE - MORÁN VALVERDE - SOLANDA



ROL ECOLÓGICO

Las áreas de protección ecológica actúan como límites contenedores de la mancha urbana, y abarcan el 73% de la biodiversidad vegetal y animal del DMQ.

Quebradas marcan límites y son fundamentales para la definición estructural de vías.

PORCENTAJE DE ÁREAS

Construida

85 %



Verde

15 %



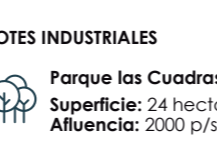
Verde en zona urbana

20 %



Verde en Laderas

80 %



ÁREA VERDE DE PROTECCIÓN EN LOTES INDUSTRIALES

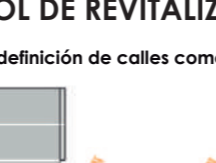
Edificado

77 %



Verde

33 %



Parque las Cuadras
Superficie: 24 hectáreas
Afluencia: 2000 p/semana

Linea Férrea
Conector ecológico

ROL DE REVITALIZACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

Redefinición de calles como espacio público - Ecocorredores



José María Alemán (J)
Estado Actual



Av. Mariscal Sucre
Estado Actual

Aprovechar de lotes abandono aumentando la actividad en la escena urbana

Consolidar la franja de equipamientos aportando espacio público y conexión entre quebradas

Conectar plazas y equipamientos mediante eco-corredores que prioricen cohesión social y movilidad alternativa

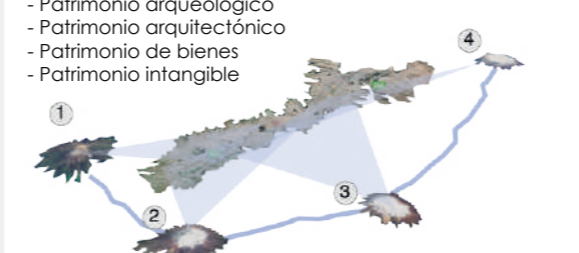
Generar conexiones transversales permitiendo caminabilidad y acceder a la red integrada de transporte

Integrar quebradas al espacio público como ecocorredores naturales

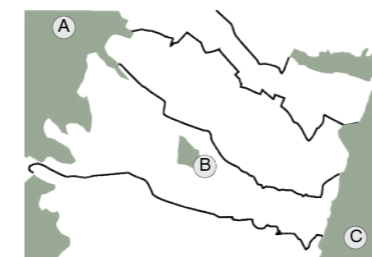
ROL DEL PATRIMONIO DEL PAISAJE NATURAL Y CULTURAL Código QR

La UNESCO reconoció universalmente a Quito en Noviembre de 1978 al declararla el Primer Patrimonio Cultural de la Humanidad no solo por su centro histórico, sino también por su valor escénico.

- Patrimonio natural
- Patrimonio arqueológico
- Patrimonio arquitectónico
- Patrimonio de bienes
- Patrimonio intangible



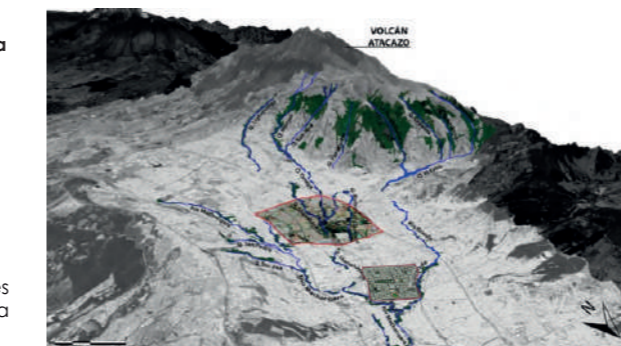
Si bien los bosques protectores son los mas distanciados en el DMQ, existen "corazones verdes" que pueden funcionar como nexos para lograr conectarlos a pesar de que nos encontramos con unas de las partes mas extensas de la ciudad en sentido transversal con aproximadamente 7 km en línea recta.



Visuales



Ubicado en un terreno dominado por gran cantidad de cauces de ríos y quebradas que mantienen conexiones naturales entre ecosistemas, con flujos de fauna y flora.

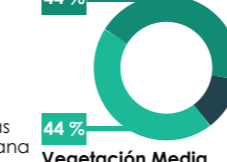


Ubicado como punto central entre los límites contenedores (áreas de protección ecológica) de nuestra zona en estudio, encontramos una superficie patrimonial conformada por los parques importantes de la ciudad y quebradas (Las Cuadras, Parque Lineal Quito Sur, Parque Ecológico María Augusta Urrutia, Quebrada Ortega, el Carmen, Shanshayacu) que se convierten en corazones verdes de la red.

COBERTURA VEGETAL

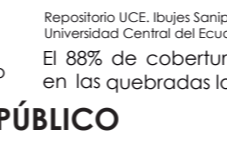
Vegetación Alta

44 %



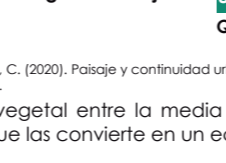
Vegetación Media

44 %



Vegetación Baja

12 %



HIDROGRAFÍA ACTUAL

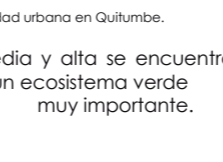
Ríos

12 %



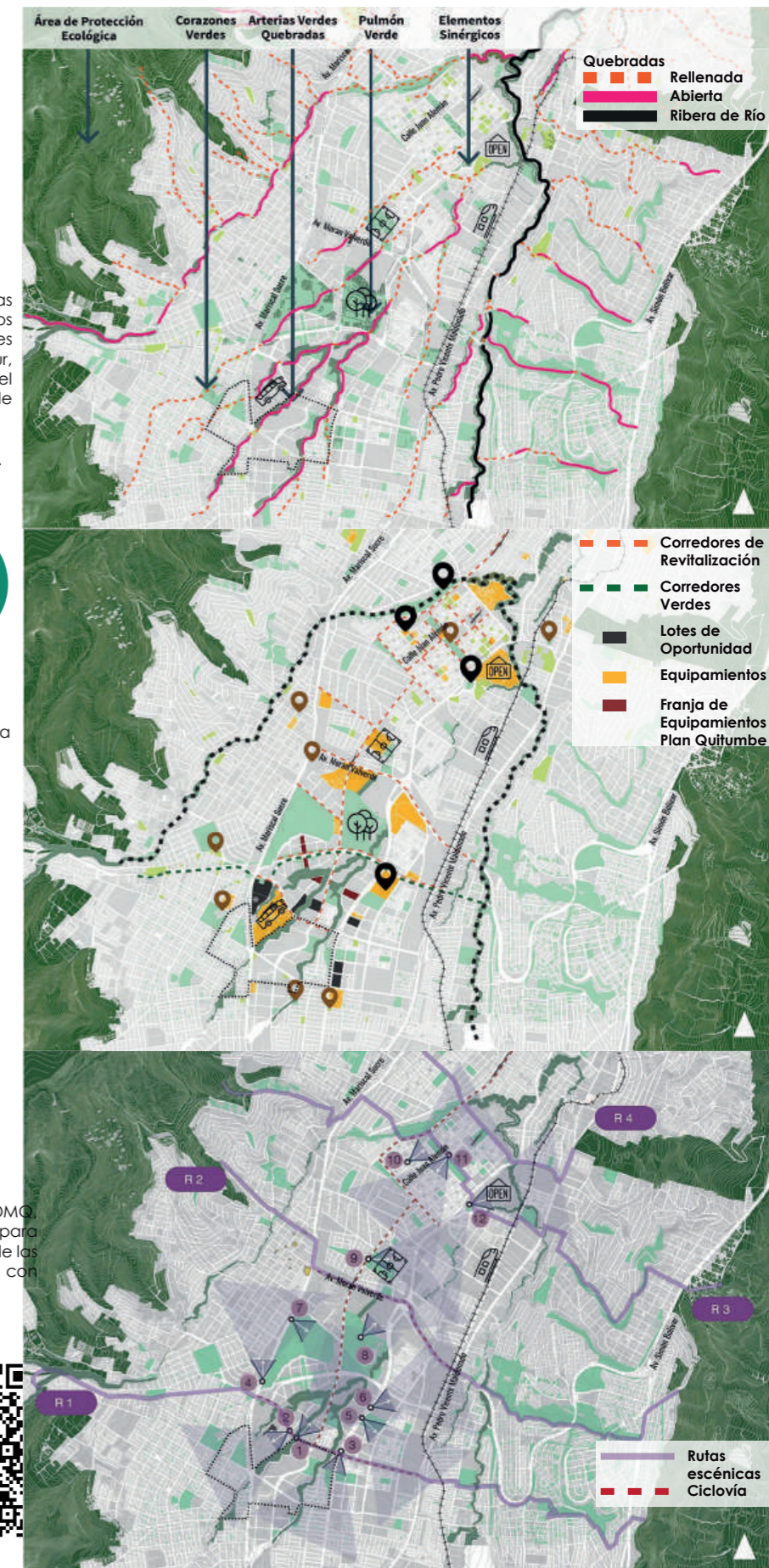
Quebradas

88 %



Repositorio UCE. Iñujes Sanipalín, C. (2020). Paisaje y continuidad urbana en Quitumbe. Universidad Central del Ecuador.

El 88% de cobertura vegetal entre la media y alta se encuentra en las quebradas lo que las convierte en un ecosistema verde muy importante.



CALIDAD DEL AIRE

¿QUÉ RESPIRAMOS EN LA CIUDAD? - ¿CÓMO AFECTA A LA SALUD?

NOx
Dióxido de Nitrógeno (NO2)
Monóxido de Nitrógeno (NO)
 Tóxico e irritante, un 70% procede de vehículos, afecta al sistema respiratorio.

CO2
Dióxido de Carbono (CO2)
 Producto de la combustión, no tiene afectaciones a la salud pero sí al medio ambiente.

PM10 - PM2.5 - PM0.1 μm
Partículas en suspensión
 Polvo, metales, cemento y sustancias orgánicas. Causantes de enfermedades cerebro-cardio vasculares.

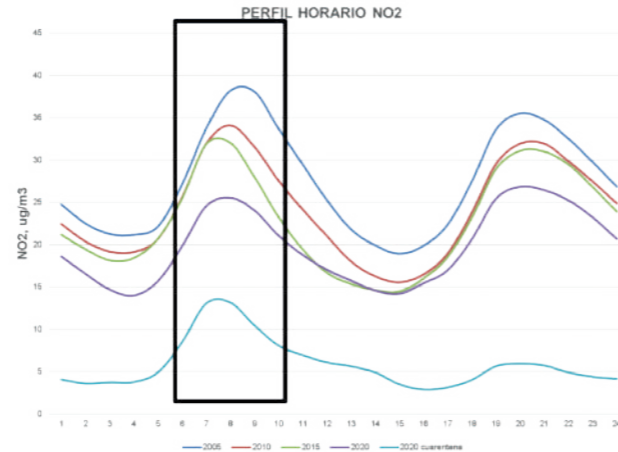
O3
Ozono 3
 Gas considerado contaminante al contacto en la tropósfera con la actividad humana y radiación solar, provoca alergia y asma.

Otras
De baja concentración
 - Monóxido de carbono
 - Benzo(a)pireno y el benceno
 - Hidrocarburo aromático policíclico
 - Metano

Sunyer, J. (2018). 5 Claves para ciudades más saludables. Instituto Global de Barcelona (ISGlobal)

CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO

Efecto Cuarentena



Secretaría de Ambiente. (2020). Emisiones de material particulado antes y durante la cuarentena por Covid-19

RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

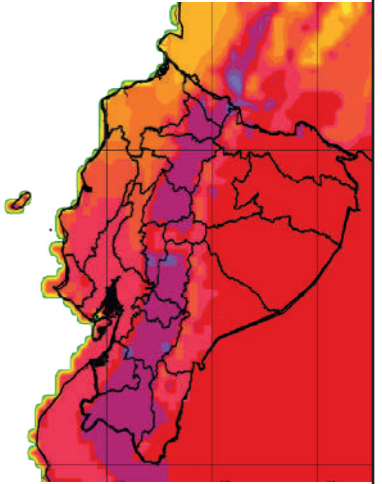
T.M.E. + 45+ MIN 30+ MIN 25+ MIN 10 MIN



En el Sector geográfico en que se encuentra la capital del Ecuador, específicamente nuestro sitio de intervención (polígonos metro), de acuerdo con la OMS, el rango de radiación en que se encuentra se denomina de riesgo extremo (+11)

Por lo es necesario la implementación de elementos que generen microclimas que aporten en la protección y seguridad de la comunidad respecto a los rayos UV.

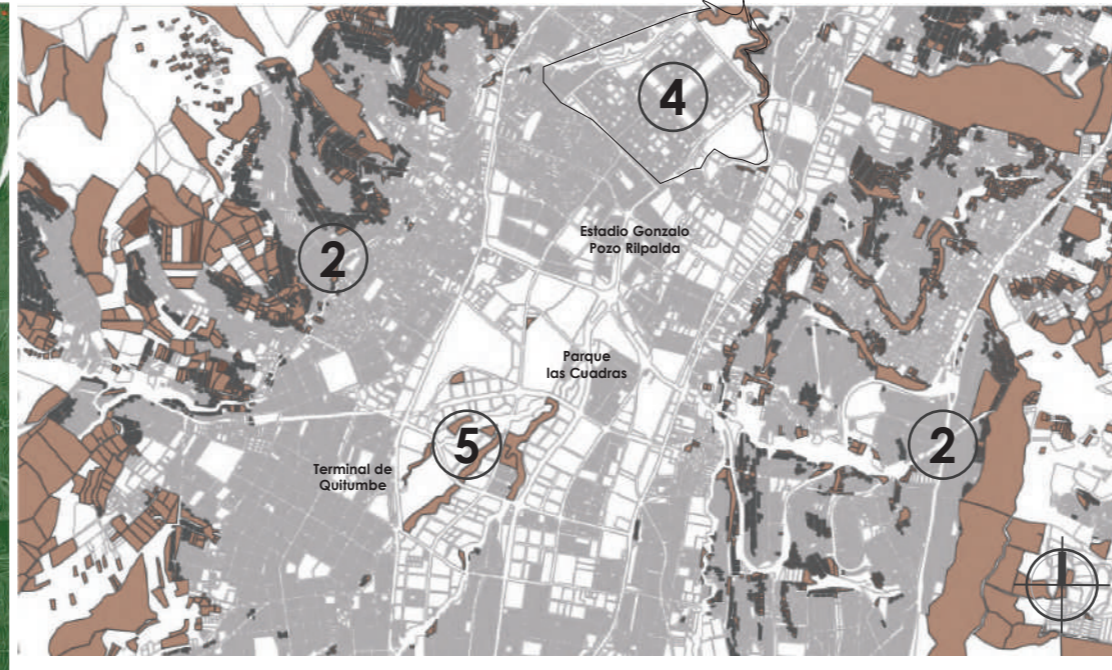
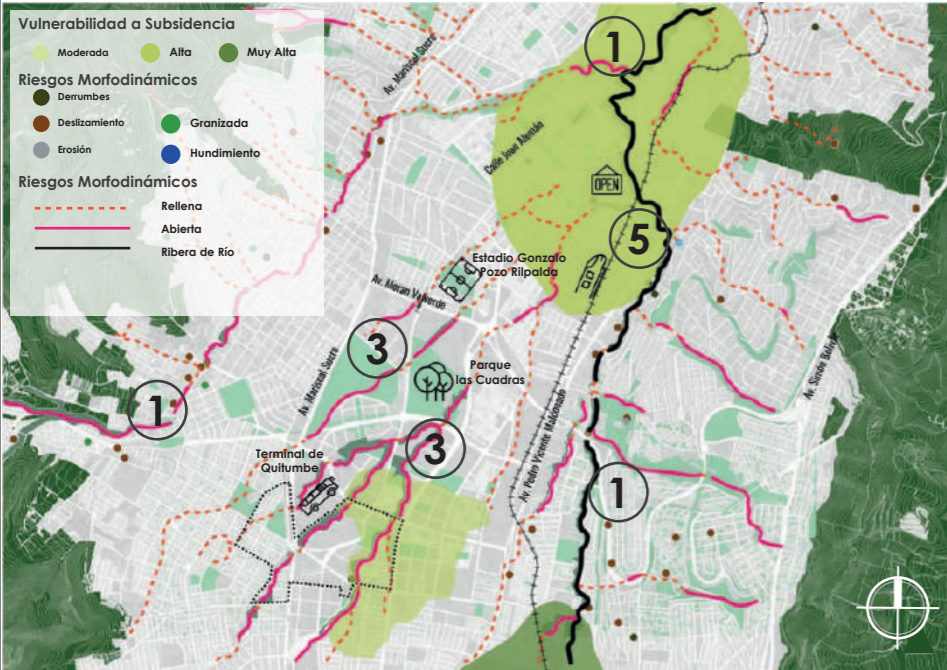
Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología. (2018). Pronóstico del Índice UV.



VULNERABILIDAD

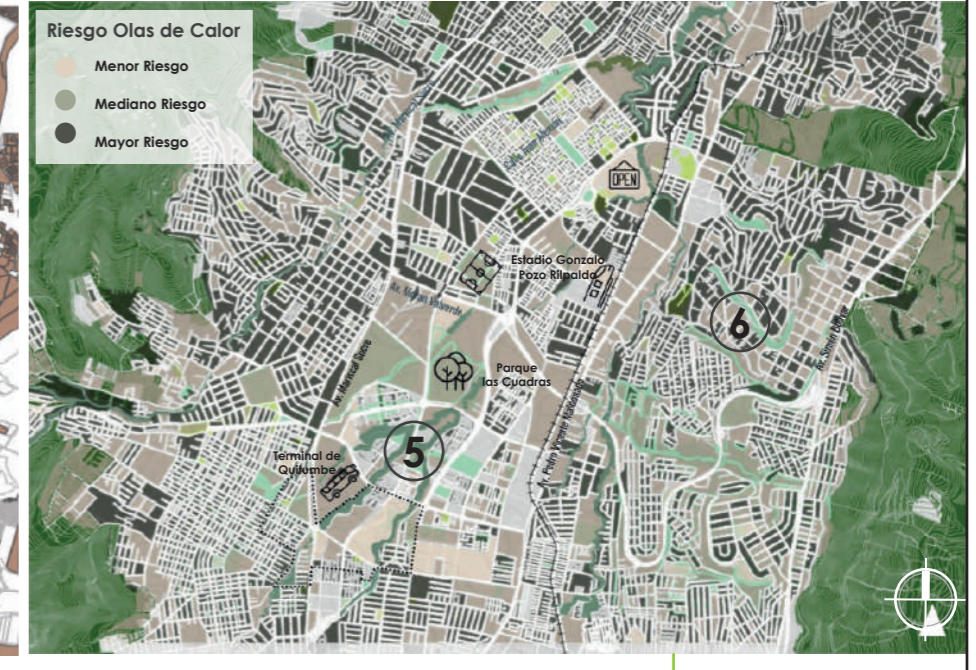
DESENCADENATE CLIMÁTICO
 Episodios de lluvia Intensa

EFFECTO FÍSICO ASOCIADO
 Movimientos de masa e inundaciones



DESENCADENATE CLIMÁTICO
 Períodos de alta temperatura

EFFECTO FÍSICO ASOCIADO
 Olas de calor



CONCLUSIONES

1 ANILLO PERIFÉRICO CONTENCIÓN AMBIENTAL

Ampliación del rango de acción del sector



Tomando en cuenta las quebradas periféricas Río Grande y Machángara que se originan en Solanda, se plantea integrar la prolongación hacia zonas en las laderas, protegiendo los sectores de intervención de posibles movimientos de masa e inundaciones debido a episodios de fuertes lluvias. Amplificando el rango de superficies por permeabilizar.

2 RESPUESTA VS VULNERABILIDAD

Sitios Seguros vs Riesgos Morfológicos



3 CONECTOR DE ECOSISTEMAS

Línea Férrea



Las zonas periféricas de parroquias urbanas son las áreas más susceptibles a movimientos debido a que los niveles de riesgo más altos están ubicados en las laderas del Pichincha y en diferentes quebradas además, son las zonas que poseen un nivel socio-económico más bajo, viviendas de calidad constructiva más baja y mayor densidad de población.

Conversión de la columna vertebral a corredor ecológico que permita recorridos cotidianos y fomenta la coexistencia con el componente natural. Retomando proyectos de movilidad pública con menos emisiones GEI, recuperando la función de acercar distintas centralidades, vinculado al área verde de protección en lotes industriales y corazones verdes.

4 REINVENCIÓN DE CORAZONES VERDES

Corazón de Manzana - Solanda

Originalmente concebidos como huertos comunales para vincular manzanas del barrio.



La reinvencción de corazones de manzana a corazones verdes se da por la oportunidad de conectar puntos verdes como articuladores y estructurantes de escala barrial/zonas metro, abarcando elementos de cercanía metropolitana.

Generación de corredores verdes y corredores ecológicos atados al anillo de contención y al potencial paisajístico, generando ciudades sanas, potenciando la caminabilidad y ofreciendo alternativas para cambiar los patrones sedentarios en las personas, aportando así al bienestar físico, emocional y social de los habitantes.

5 PAISAJE Y MOVILIDAD ACTIVA

Red de Caminabilidad



Las olas de calor son uno de los fenómenos extremos más peligrosos, ya que tienen la capacidad de ocasionar un estrés importante sobre las infraestructuras dependientes de los recursos hídricos y generar impactos significativos en la sociedad, como ejemplo, incrementar la morbilidad y mortalidad

Las zonas periféricas de las parroquias urbanas son las áreas más susceptibles a movimientos debido a que los niveles de riesgo más altos se encuentran ubicados en las laderas del Pichincha y en diferentes quebradas además, son las zonas que poseen un nivel socio-económico más bajo, viviendas de calidad constructiva más baja y una mayor densidad de población.

6 ÁREA VERDE DE PROTECCIÓN EN LOTES INDUSTRIALES

Aumento de superficie verde



Definir el área verde contenida dentro de los lotes industriales como zonas de "Patrimonio Ambiental" = "Nueva Zonificación" para generar remediación ambiental. Lotes beneficiados por esta condición pueden estar atados a extensiones tributarias.

PMDOT: PLAN METROPOLITANO DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2021-2033 DEL DMQ

De acuerdo con el Municipio del DMQ, 2021: el PMDOT es el principal instrumento de planificación, permite orientar las intervenciones y contiene las directrices estratégicas de desarrollo para mejorar la calidad de vida de los habitantes, naturaleza y animales de Quito y su zona metropolitana, y alcanzar las metas de desarrollo sostenible nacional, regional y mundial.



LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

De igual manera el Municipio del DMQ, 2021 en el PMDOT plantea los siguientes lineamientos que se atan con el enfoque del Taller Profesional 2021:

Sobre el enfoque de derechos

Asegurar en la gestión municipal el ejercicio y garantía de derechos, a fin de que las personas que viven en el DMQ accedan a una vida justa, con igualdad de oportunidades, con acceso a todos los servicios y otros mecanismos de reducción de las brechas de desigualdad.

Incluir los enfoques de derechos, género, intergeneracionalidad, interculturalidad, e inclusión, así como, las temáticas de discapacidad y movilidad humana.

Sobre la concepción de territorio y sus pobladores

Atender las necesidades de quienes habitan el DMQ, a partir de la comprensión de las diferencias de los individuos, de las familias, de las comunidades y del territorio; y garantizar el acceso a las oportunidades en igualdad de condiciones.

EVOLUCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LOS PLANES DE OT



Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2033 del DMQ Edición: Taller Profesional 2021. Quito ¿Ciudad Poseible?

MODELO TERRITORIAL DESEADO

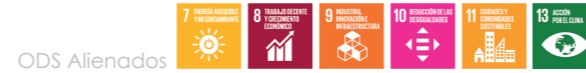
OBJ 3 - Estrategias operativas

Constituir una estructura multimodal de subcentralidades urbanas, periurbanas y rurales de equipamientos y servicios que favorezcan la densificación del tejido urbano existente, eviten la expansión desordenada de la ciudad y garanticen el acceso a servicios en todo el territorio, teniendo en cuenta las amenazas naturales y antrópicas.



OBJ 4 - Políticas específicas

Planificar la distribución del espacio público en el DMQ destinado a la movilidad de acuerdo al orden establecido en la pirámide invertida de movilidad sostenible, bajo un enfoque de vulnerabilidad socioeconómica, accesibilidad universal y género.

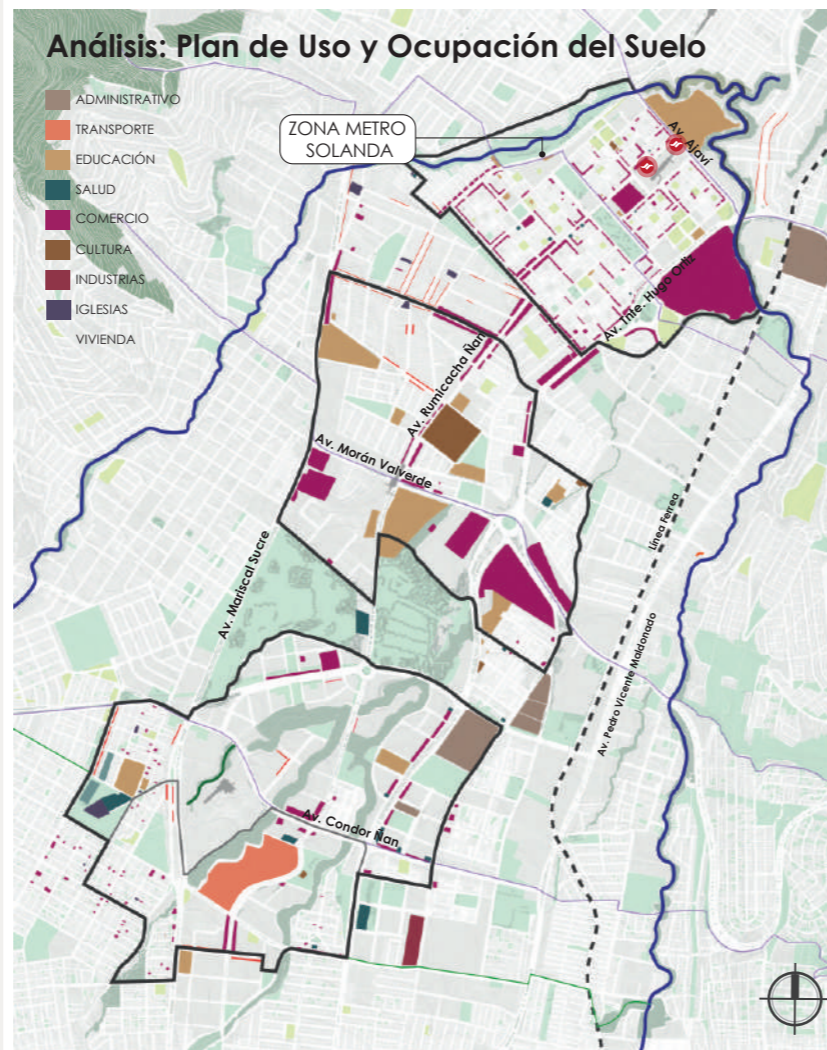


OBJ 6 - Estrategias operativas

Fortalecer el Sistema de Protección Integral (salud, educación, cultura y patrimonio) para la inclusión, ejercicio, goce y reparación de los derechos de las personas pertenecientes a los grupos de atención prioritaria, en situación de riesgo y/o vulnerabilidad del DMQ



Municipio del Distrito Metropolitano de Quito (2021). Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2021-2033 del DMQ Edición: Taller Profesional 2021



Sistema Policéntrico PMDOT (Centralidades)

Una centralidad es definida como un núcleo urbano multifuncional, donde se concentran gran variedad de actividades, servicios, personas y flujos socioeconómicos.

Tienen dos dimensiones: simbólica - identidad y pertenencia, y otra funcional - actividades productivas. Ambas deberán integrarse y equilibrarse.

Este sistema está conformado por centralidades de diferentes grados de impacto, interconectados y ejerciendo influencia entre sí.

Centralidad escala Metropolitana

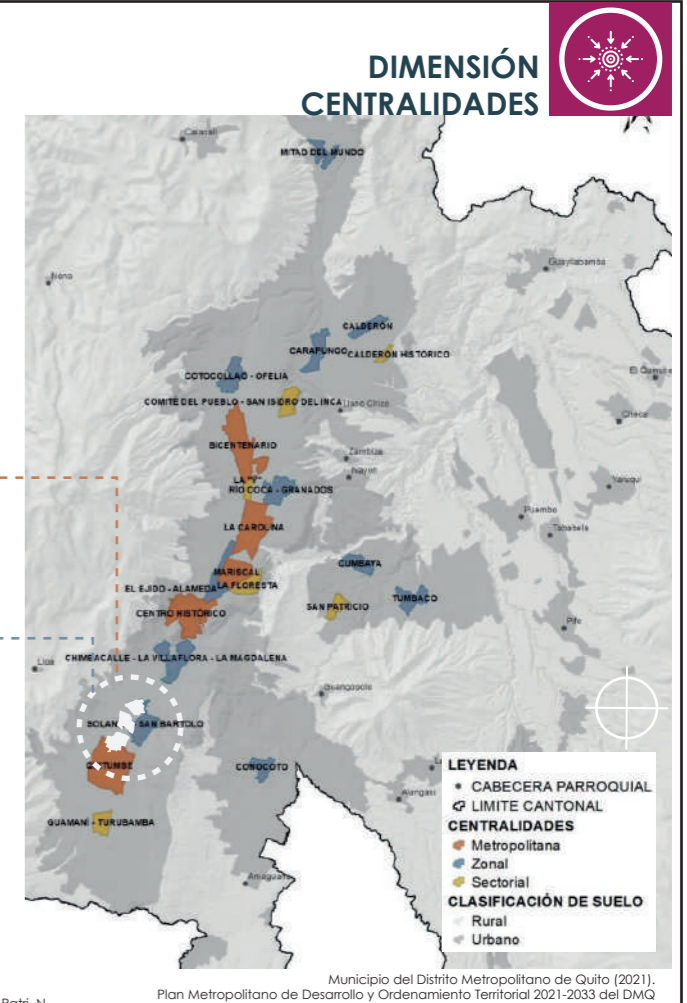
Ejercen influencia económica, turística, social, cultural y patrimonial. Agrupa las principales entidades de gestión pública y equipamientos, territorios de alta atracción de población flotante

Centralidad escala Zonal

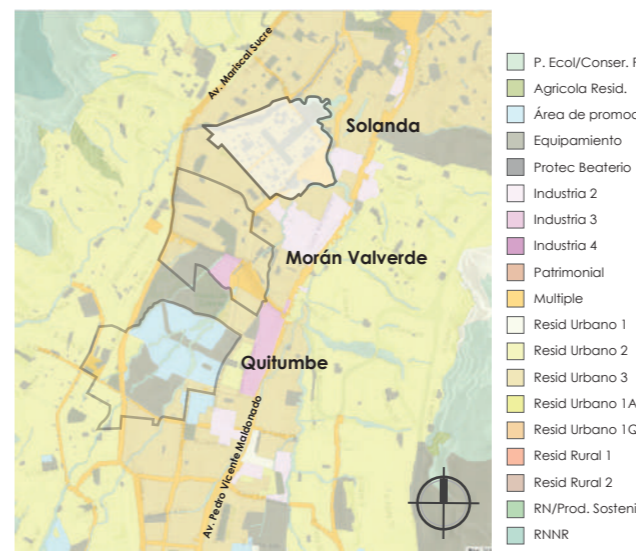
Atraen grandes grupos de población de la zona u otros sectores aledaños, a alta oferta de servicios y equipamientos de carácter zonal o intermedio

Centralidad escala Sectorial

No atraen, necesariamente, población de otros sectores de la ciudad, prestan cierto tipo de actividad especializada, se articulan con otras centralidades de escala similar, para activar su potencial estratégico



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



Secretaría del Territorio, Habitat y Vivienda (2021). PUCS_20210706

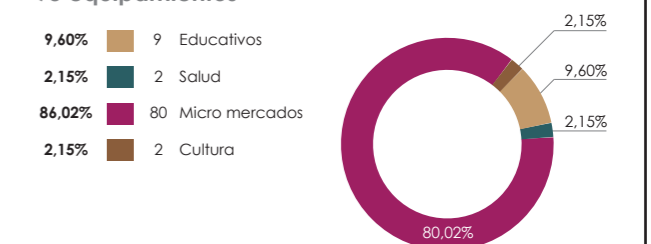
ZONA METRO SOLANDA 468 equipamientos



ZONA METRO MORÁN VALVERDE 167 equipamientos



ZONA METRO QUITUMBE 93 equipamientos



Zonificación ZC Áreas de Promoción Especial

De acuerdo a la Ordenanza Metropolitana Modificatoria de las Ordenanzas Metropolitanas Nos. 127, 192, 172, 432 Y 060 del DMQ, los predios con zonificación ZC, podrán solicitar la asignación de datos de zonificación mediante la **presentación de un proyecto urbano-arquitectónico** que establezca las condiciones de **integración urbanística y vial al entorno**.

Dichos datos serán asignados en concordancia con los requerimientos del proyecto y del entorno, siempre y cuando el proyecto prevea **aportes urbanísticos** en uno o varios de los siguientes aspectos: **Áreas verdes, Equipamientos públicos o privados y/o espacio público y vías** que aseguren o **mejoren la conectividad del sector**.

CONCLUSIONES

Las zonas Metro Solanda y Quitumbe debido a su modelo de crecimiento denotan una amplia diferencia en la magnitud de sus manzanas

Solanda el crecimiento y la planificación de la zona se dio por el modelo de corazón de manzanas el cual quedaba libre para zonas verdes conservando la escala urbana sin embargo en la actualidad se han transformado en zonas de parqueaderos. Además introduce un sistema de pasajes para acceder desde las calles principales a los corazones de manzana facilitando caminar por el sector.



Quitumbe la conformación de manzanas tiene una escala mayor: supermanzanas con área de 32000 m2, evidenciando que actualmente se conforman grandes conjuntos habitacionales cerrados hacia adentro, sin mixtidad en el uso de suelo enfocado en uso residencial. Esto produce que las distancias a recorrer sean mayores e inseguras dado que está planificación se basa en un patrón autocéntrico.



Al comparar estos 2 escenarios se evidencia que, por los tejidos viales y sus grandes secciones, 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 y en el caso de las Zonas Metro Sur, se puede explotar el componente ecosistémico incorporando a las quebradas dentro de los itinerarios planteados.

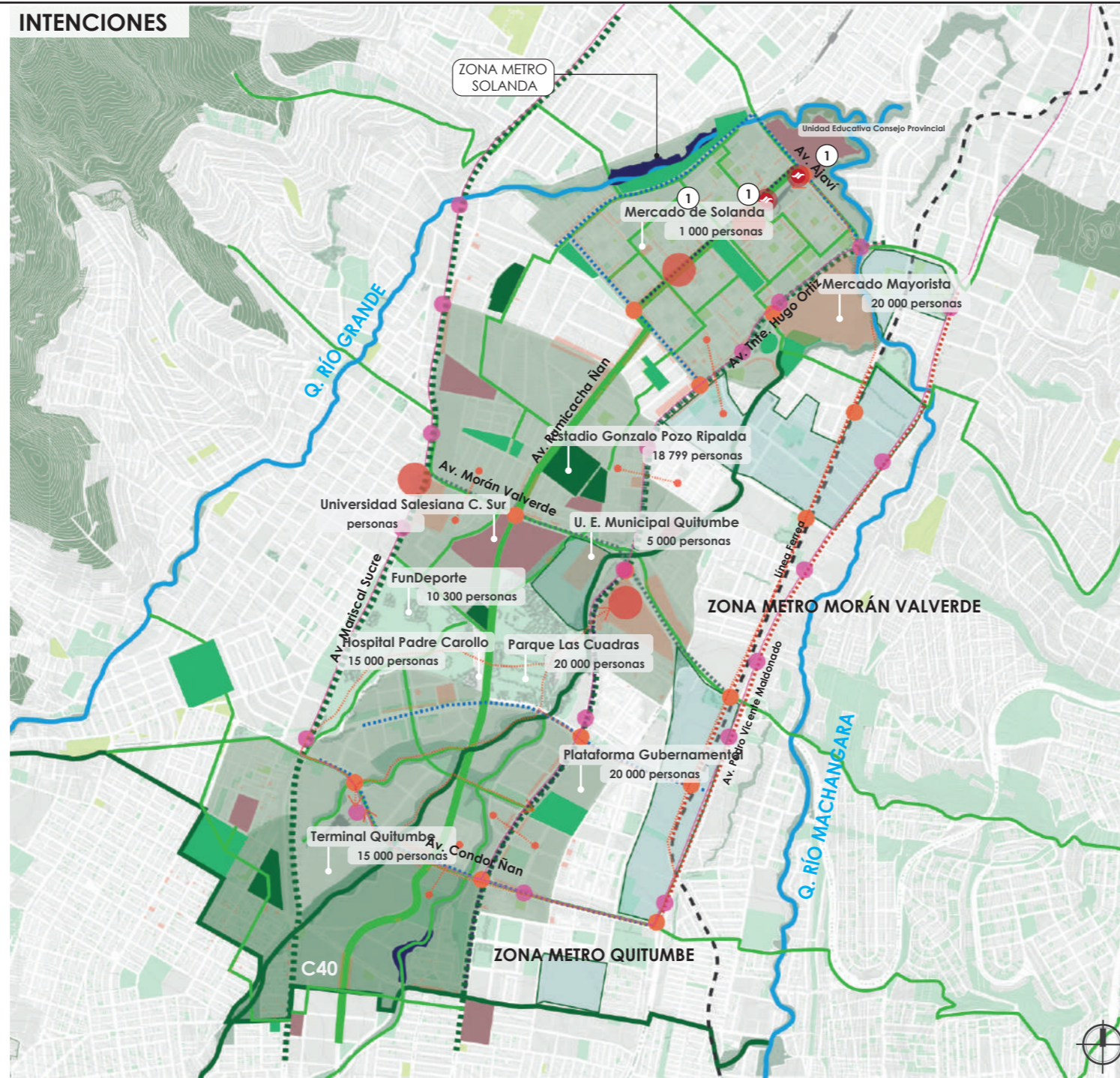
Incorporar Celulas SbN

El polígono C40 se lo toma como un núcleo SbN para la mitigación del cambio climático replicable en las zonas metro

- Acceso equitativo a servicios, equipamientos y espacio público, cercanía e integración a 1km
- Mixtura de suelo: Concretando las funciones esenciales de la vida (educación, salud, vivienda, trabajo, cultura)
- Protección y recuperación del patrimonio natural
- Incorporación de proyectos de vivienda de VIS - VIP



INTENCIONES



ZONA METRO SOLANDA

ORIGEN: Estación Solanda	Destino	Distancia	Tiempo
Unidad Educativa Consejo Provincial	290 m	4 min	
Gran Aki Solanda	300 m	2 min	
Unidad Educativa Cardenal Spinola	450 m	5 min	
Tía Solanda	500 m	6 min	
Plaza Comercial Solanda	600 m	7 min	
Iglesia San Ignacio de Loyola	700 m	9 min	
Parque María Augusta Urrutia	700 m	9 min	
Colegio Gonzalo Zaldumbide	850 m	10 min	
Parque Lineal	1000 m	13 min	
Mercado Mayorista	1100 m	14 min	
Mercado de Solanda	1200 m	14 min	
Centro Médico San Pedro Claver	1200 m	15 min	
U. E. Ciudad de San Gabriel	1300 m	16 min	
Holcim	1700 m	21 min	

ZONA METRO MORÁN VALVERDE

ORIGEN: Estación Morán Valverde	Destino	Distancia	Tiempo
Universidad Salesiana C. Sur	180 m	3 min	
U. E. Municipal Quitumbe	34 m	1 min	
Colegio Emilio Uzcategui	850 m	11 min	
Cooperativa Maquita Cushunchic	700 m	10 min	
Centro Comercial Ipiates Sur	350 m	5 min	
Quicentro Sur	1000 m	12 min	
Ministerio de Relaciones Laborales	600 m	8 min	
Mercado Las Cuadras	650 m	9 min	
Edesa y Briggs	600 m	7 min	
Empresa Eléctrica Quito	900 m	11 min	
Hospital Padre Carolo	700 m	9 min	
Estadio Gonzalo Pozo Ripalda	300 m	4 min	
Fun Depor	1000 m	13 min	
Parque Las Cuadras	750 m	10 min	

ZONA METRO QUITUMBE

ORIGEN: Estación Quitumbe	Destino	Distancia	Tiempo
Terminal Terrestre	123 m	1 min	
Parque "Atacazo"	300 m	4 min	
Parque "Quebrada el Carmen"	700 m	10 min	
Foro Cultural Quitumbe (Danzarte)	850 m	10 min	
Colegio Primicias Cultura de Quito	1100 m	14 min	
Administración Zonal Quitumbe	1100 m	15 min	
Centro de Salud "Ciudadela Ibarra"	1100 m	15 min	
Mercado "Ciudadela Ibarra"	1300 m	18 min	
Escuela Abdón Calderon	1900 m	25 min	
Plataforma Gubernamental	1800 m	24 min	
Complejo Judicial Sur	1000 m	25 min	

Taller Profesional 2021, Quito ¿Ciudad Paseable?

DIMENSIÓN CENTRALIDADES



Recuperar la escala barrial mediante la redefinición en el uso de las vías, donde las logitudinales prioricen transporte público masivo, mientras que las transversales con menor flujo motorizado destinadas para los peatones conformando una red de cominabilidad.

Generar una red de caminabilidad que permita la movilidad alternativa y sea una respuesta a vulnerabilidades asociadas al cambio climático:

- Implementar Eco (Ecológico)-Corredores Naturales y Artificiales
Conectar: Vivienda / Escuelas / Ligas Barriales / Parques / Equipamientos / Huertos Urbanos / Quebradas

- Aumentar cobertura vegetal y superficies permeables en calles y espacio público para brindar confort y protección frente a desastres naturales

- Establecer el aumento de porcentaje verde en superficie o en cubierta para los lotes frentistas a la red.

Recuperar ecosistemas perdidos a causa del relleno de quebradas

- Reapertura del tramo de la Quebrada Río Grande para recuperación del cause natural de aguas como medida frente a abundantes lluvias

- Implementar un ecosistema artificial de concientización en el tramo de la Quebrada Shansayacu (Asciado a la Planta de tratamiento de aguas) debido al reciente embaulamiento.

Definir un anillo de contención ecológico ACC que proteja ecosistemas y delimite el futuro crecimiento de la mancha urbana.

- Reubicar asentamientos de zonas vulnerables aledañas al ACC, en los polígonos de zonas metro que permiten aumentar la densidad poblacional. O en su defecto, acoger a personas en espacios de refugio temporal.

Configurar la Quebrada Ortega como eje estructural de movilidad alternativa conjuntamente con el anillo ACC.

Implementar una nueva categoría dentro del PUGS para establecer Polígonos de Patrimonio Ambiental - Asociados al espacio verde contenido en los lotes industriales.

- Generar remediación ambiental
- Otorgar extensiones tributarias a los lotes dentro de esta categoría

Potenciar nodos de concentración económica

Impulsar la activación económica de Quitumbe, Solanda y Morán Valverde

- Incorporar el comercio en las planta bajas de los edificios residenciales, para así aumentar el uso mixto en las edificaciones.
- Introducir equipamientos faltantes dentro de los 5 usos esenciales (salud, educación, cultura, trabajo y espacio público), para equilibrar el uso de suelo de Quitumbe, Solanda y Morán Valverde.

- Ejes Económicos
- Ejes Principales
- Ejes Secundarios
- Ejes Articuladores
- Ejes Industriales

Definir itinerarios peatonales desde bocas del Metro hacia equipamientos, industrias y viviendas

- Definir recorridos caminables y seguros que acorten los tiempos de viaje hacia los destinos a través de espacios naturales y construidos.

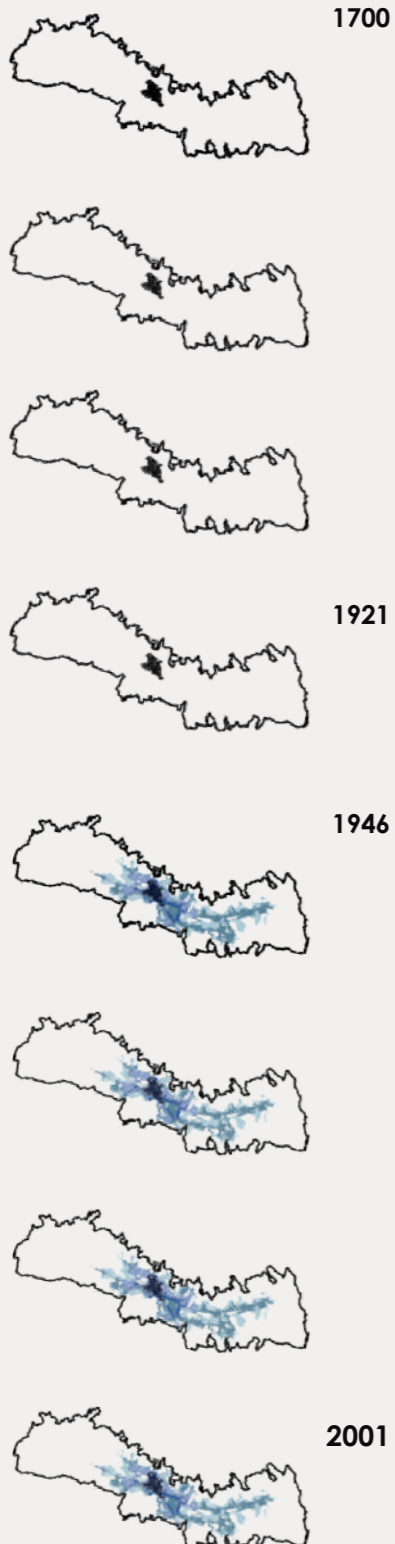
- Adecuar trayectos mediante quebradas, que permitan recorridos caminables cubiertos por arbolado y área verde que aseguren el confort térmico.

Enlazar la movilidad alternativa con el sistema integrado de transporte público, implantando cruces transversales que priorice este tipo de movilidad

"Recuperar la espacio publico apropiado por el vehiculo.
- Vincular sectores divididos por extensas secciones de vías colectoras mediante la amplitud del espacio público, extensión de comercio y actividades al aire libre hacia las vías.

CRECIMIENTO VIAL

De 1700 a 1921, Quito registra un leve aumento de la red vial en el Centro de la Ciudad que se extiende inicialmente hacia el Norte y en menor cantidad al sur de Quito.
De 1700 a 1921, Quito registra un leve aumento de la red vial en el Centro de la Ciudad y es hasta el periodo comprendido entre 1946 hasta 2001 cuando se evidencia una amplia extensión hacia el Norte y Sur de la Ciudad.



Fuente: Plan Maestro de Transporte, (2001), Quito

ESTRUCTURA VIAL DE QUITO

Plan Mestro de Transporte 2002



"Desarrollo y modernización del sistema de transporte metropolitano en el mediano y largo plazo, para afrontar de forma técnica y planificada los problemas de los habitantes del DMQ relacionados con el sistema de transporte"

Fuente: Plan Maestro de Movilidad (2001)

Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009-2025

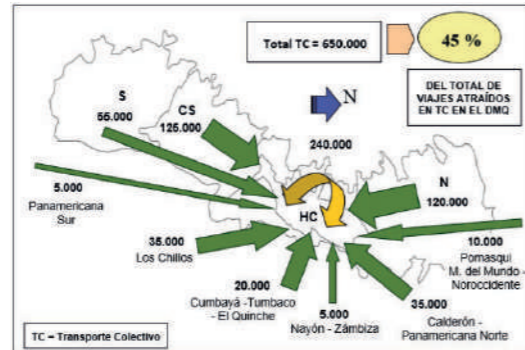


Un enfoque y visión integral que supera el concepto de transporte y lo sitúa como componente del desarrollo humano, donde la participación ciudadana y el respeto por el medio ambiente son los pilares en los que se soporta.

Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ 2009 - 2025

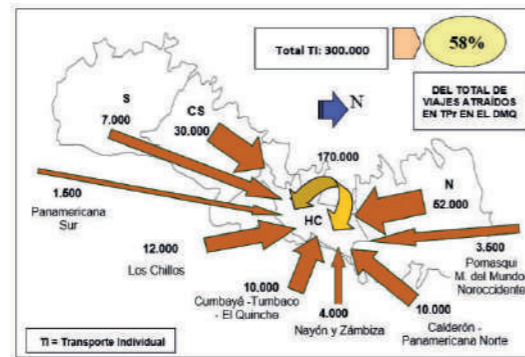
Movilidad al Hipercentro

Alrededor de 200.000 personas viajan en bus un promedio de 10Km desde el Sur de Quito hasta el Hipercentro diariamente. Es decir 1h30m aprox.



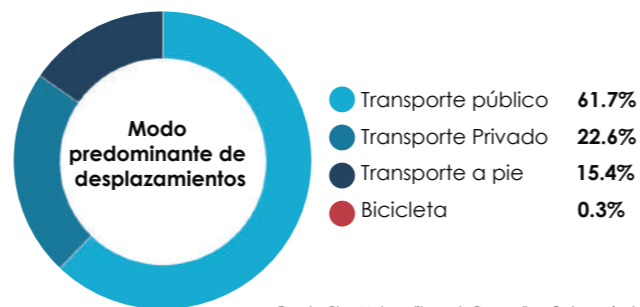
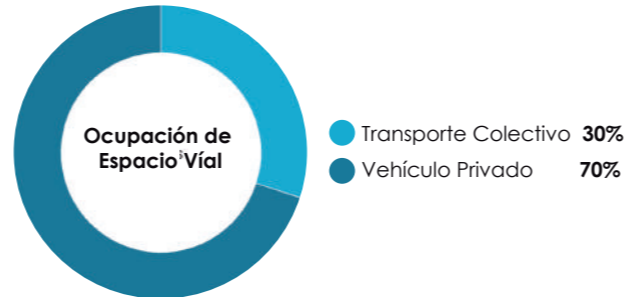
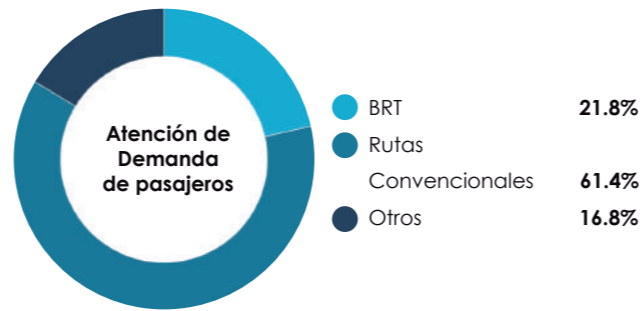
Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, (2009-2025)

Alrededor de 40.000 personas viajan en vehículo propio un promedio de 10Km desde el los valles de Quito hasta el Hipercentro diariamente.



Fuente: Plan Maestro de Movilidad para el DMQ, (2009-2025)

Datos del Transporte Público en Quito

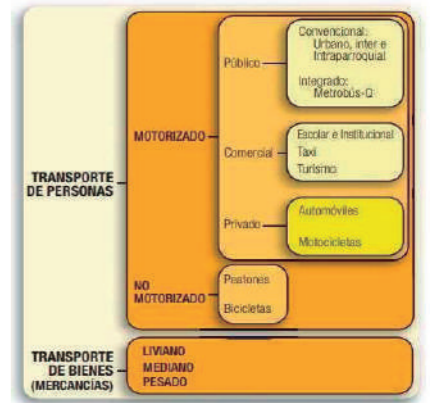


Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021

Componentes principales de Movilidad según el Plan Maestro de Movilidad para el DMQ. 2009 - 2025

- Transporte de personas motorizado y no motorizado y el transporte de bienes o mercancías.
- La gestión del tráfico en donde se establece la planificación, operación y control de los distintos modos de desplazamiento.
- La vialidad, entendida como la situación y capacidad de servicio de los elementos físicos y espaciales que permiten desplazamientos de personas y vehículos.
- La gestión o gerencia del sistema de movilidad, que comprende la forma en la cual se conduce su planificación, administración, operación y control.
- El marco regulatorio, es decir la calidad y cobertura de los instrumentos legales y normativos en los que se enmarca la operación de todo el sistema.

Fuente: Plan Maestro de Movilidad 2009 - 2025



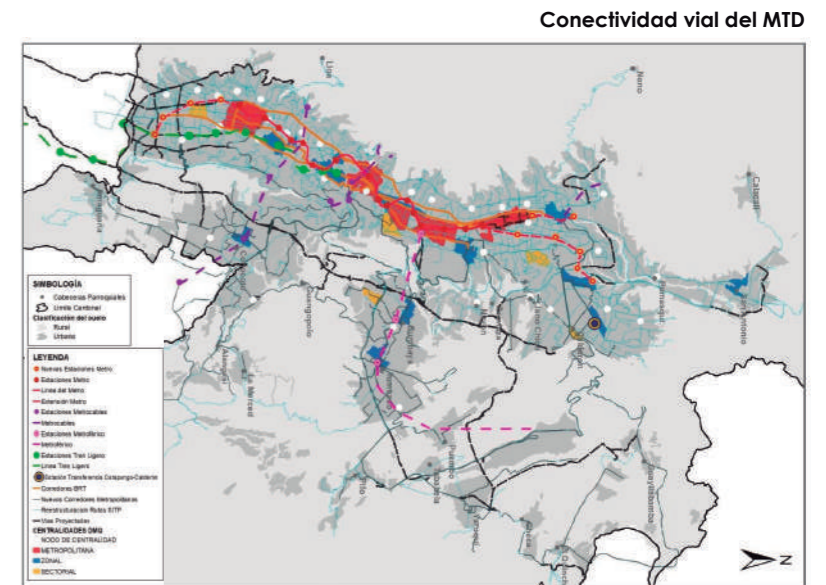
Fuente: Plan Maestro de Movilidad 2009 - 2025

Red de Conectividad Vial

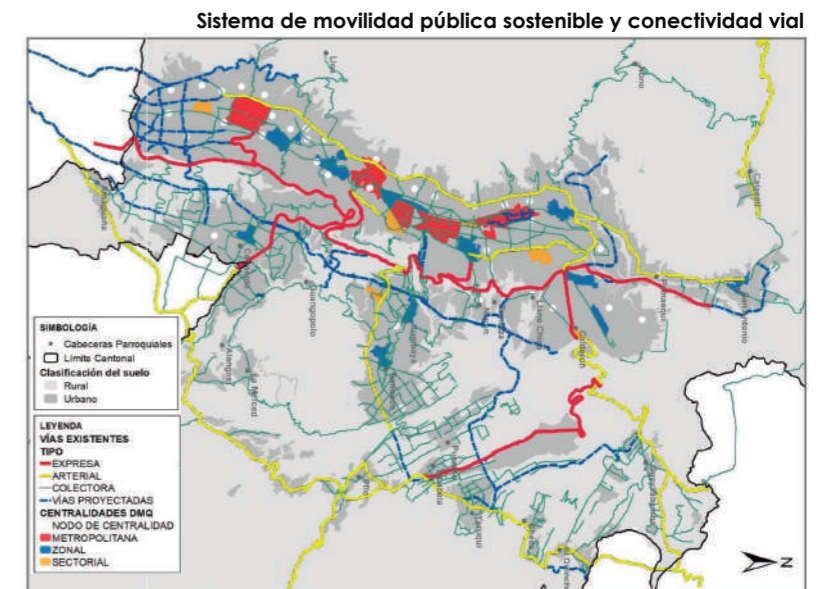
La red vial principal del DMQ está estructurada por un anillo periférico urbano conformado por las avenidas Simón Bolívar y Mariscal Sucre; un segundo anillo metropolitano constituido por la Perimetral Regional E35; y las conexiones distritales conformadas por el acceso Panamericana Sur, la antigua vía Quito - Conocoto, Autopista General Rumiñahui, Vía Interoceánica, Panamericana Norte y Vía Manuel Córdova Galarza.

La red vial está categorizada por vías: expresas, que nos permiten tener una conexión rápida y directa separando el tráfico local con el tráfico de paso, además, permite la conectividad mediante transporte público interurbano (conexión con los valles) o interprovincial. A estas se articulan las vías arteriales que fortalecen una conexión a lo largo del territorio y a su vez permiten el ingreso al área urbana mediante una vinculación con las vías colectoras.

En el PMDOT se proyecta obras de vialidad interna que complementará la red como la extensión de corredores viales que faciliten el tránsito con prioridad para la circulación del transporte público. Los componentes del sistema de movilidad y conectividad propuestos se compilan en la siguiente ilustración



Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021



Fuente: Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Distrito Metropolitano de Quito, 2021

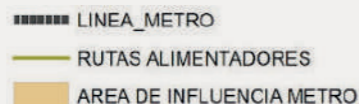
SISTEMA VIAL EN EL SUR DE QUITO

Sistema Integrado de Transporte Público

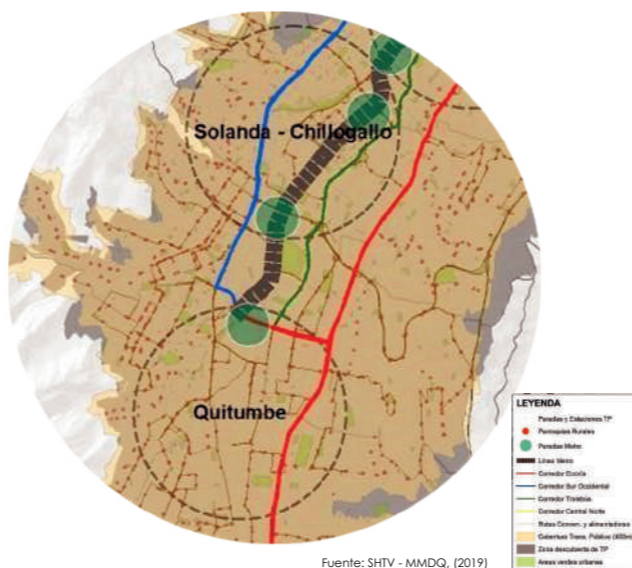


Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Se puede determinar que los buses convencionales ocupan también la zona Moran Valverde, estableciéndose un desequilibrio o desconexión entre los buses alimentadores en la zona Quitumbe - Morán Valverde -Solanda



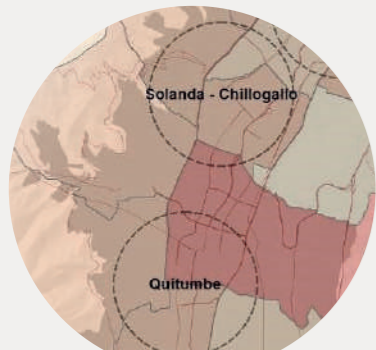
Cobertura de Transporte Público



Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Según la EMMOP y la Secretaría de Movilidad, el sur de Quito tiene excelentes condiciones en cuanto a cobertura de transporte público, ya sea en paradas de buses convencionales o los recorridos del Sistema Integrado de Transporte Público.

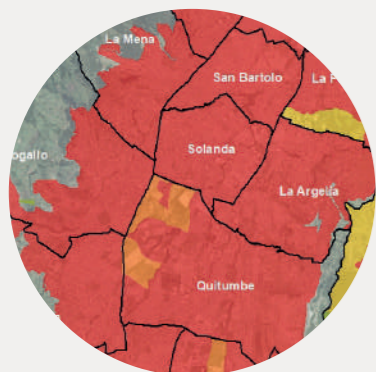
Flujos de viajes a Nivel Parroquial



Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

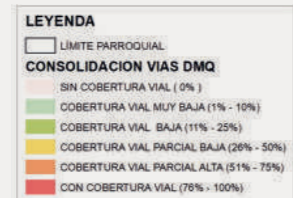
La Av. Morán Valverde cumple un rol de "Columna Vertebral" en el Sur de Quito ya que enlaza la Av. Simón Bolívar con los barrios que lo rodean, es decir, Solanda, y Quitumbe

Conexión Vial

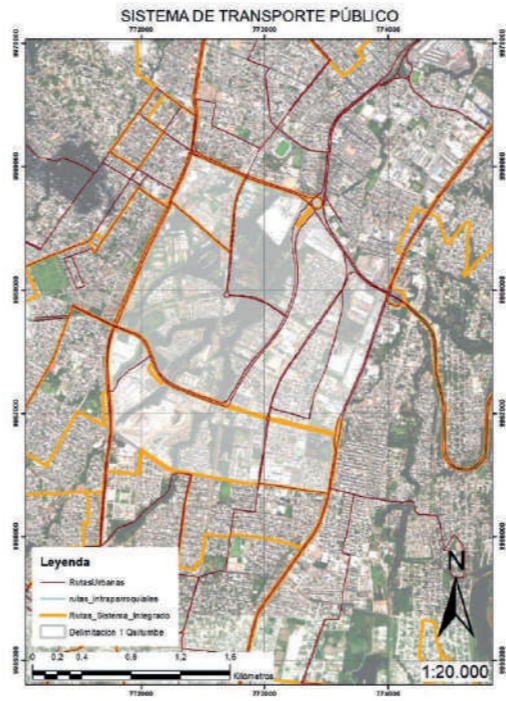


Fuente: SHTV - MMDQ, (2019)

Por la alta demanda de Transporte Pesado que hay en la zona, las avenidas principales cuentan con una estructura vial competente.



Sistema de Transporte Público Quitumbe -Morán Valverde



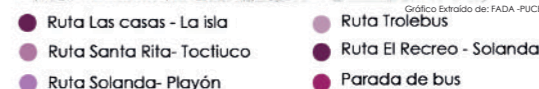
Fuente: FADA -PUCE (2019)

Sistema de Transporte Público- Solanda



Fuente: Quito, S. G. (2019). Geoportal Gobierno Abierto. Retrieved from http://gobiernoaabierto.quito.gob.ec/?page_id=1114

Gráfico Extraído de: FADA-PUCE (2019)



Solanda cuenta con 31 paradas de Transporte Público y 1 Estación del Metro. Estas 31 paradas se componen de rutas de buses convencionales como buses que forman parte del Sistema Integrado de Transporte Urbano

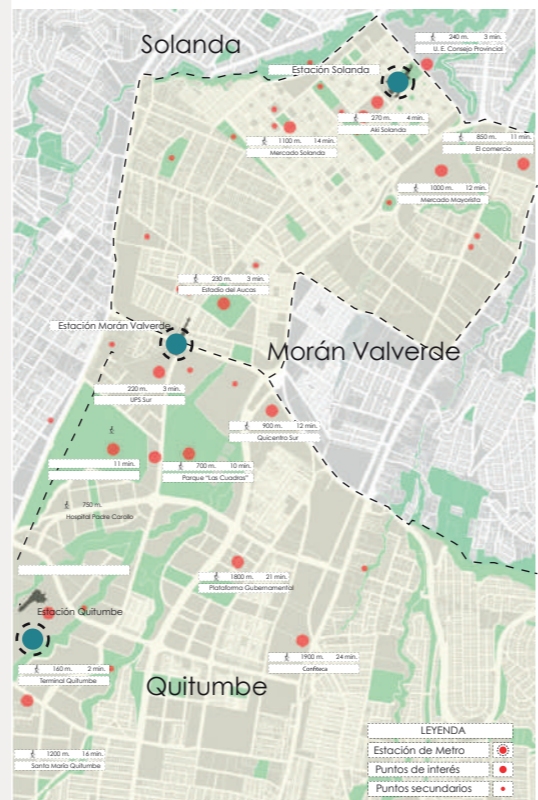
Se evidencia la carencia de transporte de BRT entre el Terminal Quitumbe y el Externo Sur de Quito, que es reemplazada por buses alimentadores

Al no haber un Sistema Integrado de Transporte Urbano completo en la ciudad, los usuarios de vías como la Rumichaca Ñan, Lira Ñan, Quitumbe Ñan, recorren hasta 1.8km para llegar a la estación de Quitumbe

Se puede determinar que si bien Solanda está dotado de Transporte Público, el servicio es ineficiente ya que no hay conectividad entre las rutas

Sistema de Transporte no Motorizado

Itinerarios

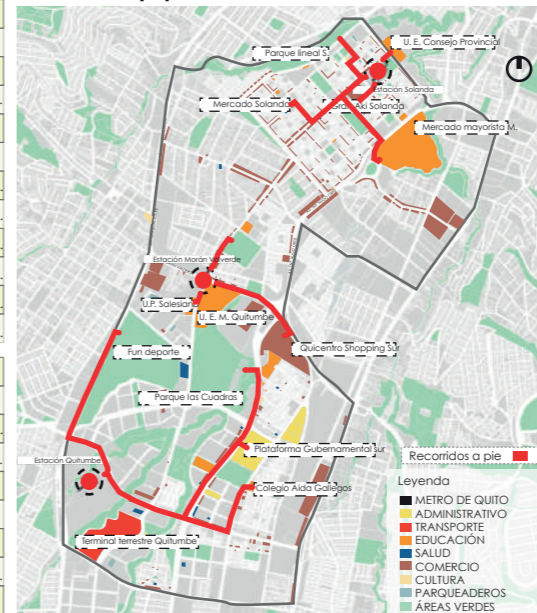


ESTACION SOLANDA		
Parque Lineal	600 m.	7 min.
Colegio Gonzalo Zaldumbide	800 m.	10 min.
Iglesia San Ignacio de Loyola	650 m.	8 min.
Parque María Augusta Urrutia	650 m.	9 min.
Redondel Mercado Mayorista	1100 m.	13 min.
Pronaca	1700 m.	21 min.
Halcim	1750 m.	21 min.
U. E. Ciudad de San Gabriel	1200 m.	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 Uzcatogui	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.

Fuente: Taller Profesional: Quito ¿Ciudad Paseable?

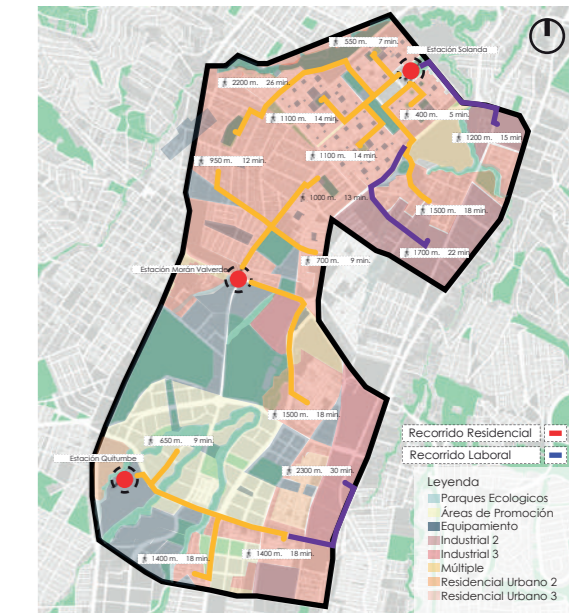
Recorridos a Pie

Relación Equipamientos / Estaciones Metro



Los grandes muros y extensas secciones de vías en Quitumbe y Morán Valverde provocan una sensación de inseguridad, por lo tanto, menor afluencia peatonal.

Relación Concentración de vivienda y trabajo / Estaciones Metro



Recorrer una Supermanza en los 3 sectores requiere aproximadamente 25 min. En el caso de Morán Valverde no hay la posibilidad de recorrer estas distancias transversalmente por su trama alargada.



CARÁCTER ZONAS METRO POLÍGONOS - CSPA

En base a las vocaciones de los polígonos de Zonas Metro, se desarrolla el enfoque de los Proyectos elaborados en el Taller Profesional 2021 Quito ¿Ciudad Paseable?

ZM - POLÍGONO SOLANDA

Vocación

- Recuperación ambiental

Ecosistemas naturales perdidos
Reestructuración de tejidos urbanos barriales
Respuesta contra fenómenos naturales
Acción frente a condiciones de hacinamiento en un sector hiperdensificado

- Repotenciador de microeconomías

- Núcleo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) mediante micronúcleos a partir de la recuperación de la conducción verde de los corazones de manzana

Visión a Futuro = Nodo - Primer Ecobarrio
 Vocación Ambiental
 Integrador y Coexistencia
 Tejidos sociales intergeneracionales e intercultural

ZM - POLÍGONO MORÁN VALVERDE

Vocación

- Articulación:

Ingreso y salida de la ciudad
 Conexión entre ZM Quitumbe y ZM Solanda

- Intreador de Cercanía Social con Funciones esenciales existentes
 Educación - Salud - Trabajo - Espacio Público
 Cultura por implementar

- Conector de protección ambiental y detonador de nuevos espacios públicos y red verde

- Núcleo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) la continuidad del eje de la quebrada Ortega y el eje de la Av. Morán Valverde

Visión a Futuro = Nodo - Educativo (Superior y de Tercer Nivel)
 - Cultural

ZM - POLÍGONO QUITUMBE

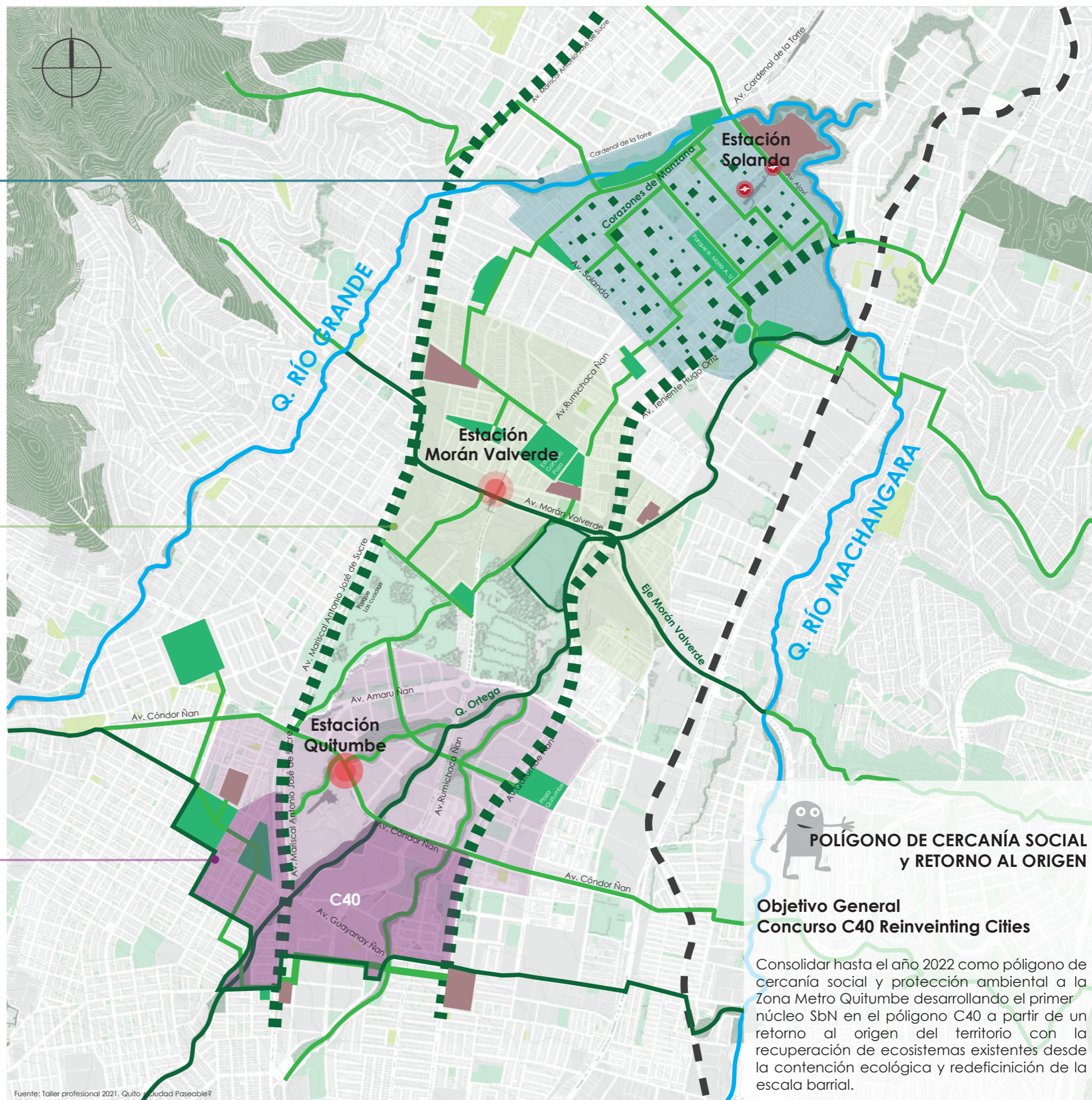
Vocación

- Generador:

Protección Ambiental
 Nueva Vivienda
 (VIS - VIP - relocalización - acogida - migración interna)
 Nuevos Equipamientos

- Núcleo soluciones basadas en la naturaleza (SbN) mediante Polígono C40 y el eje de la quebrada Ortega

Visión a Futuro = Nodo - Económico - Productivo
 - Agricultura Urbana - Creación de empleos
 - Verde



POLÍGONO DE CERCANÍA SOCIAL Y RETORNO AL ORIGEN

Objetivo General
Concurso C40 Reinventing Cities
 Consolidar hasta el año 2022 como polígono de cercanía social y protección ambiental a la Zona Metro Quitumbe desarrollando el primer núcleo SbN en el polígono C40 a partir de un retorno al origen del territorio con la recuperación de ecosistemas existentes desde la contención ecológica y redefinición de la escala barrial.

Fuente: Taller profesional 2021. Quito ¿Ciudad Paseable?

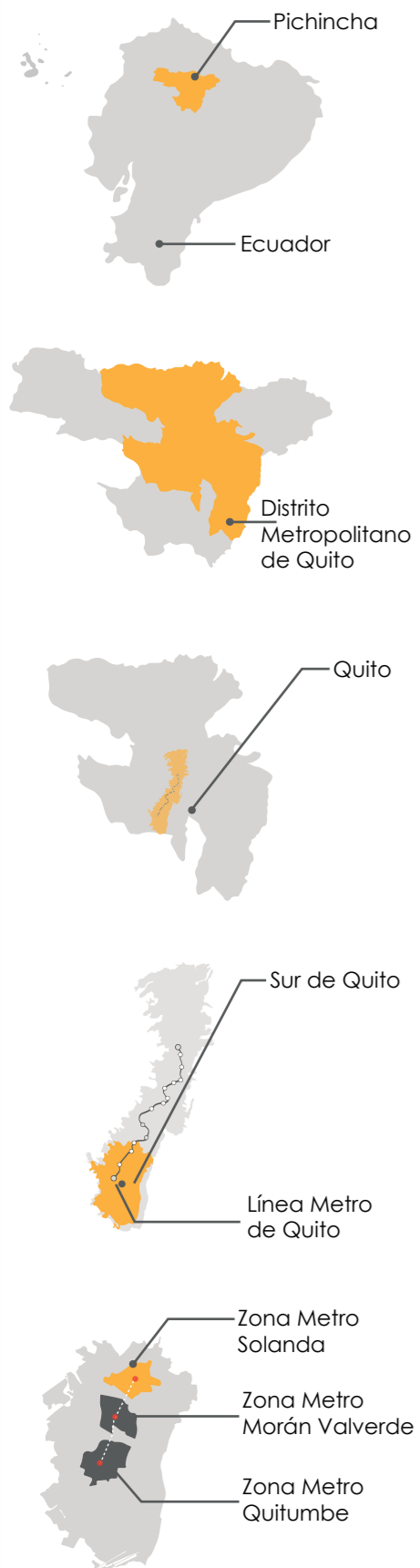
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES TRABAJO FIN DE CARRERA	TEMA: Zona Metro Solanda: Cooperador de Habitabilidad en Solidaridad para reubicar viviendas en riesgo del barrio Solanda-Sector 1.	DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.	NOTAS:	SELLOS Y FIRMAS DE APROBACIÓN:	UBICACIÓN ZONA METRO: SOLANDA	FECHA: 2023
	CONTIENE: Carácter Zona metro-CSPA	BLOQUE				ALUMNO: DARA KARIME SPER TAFUR




ÍNDICE

MA02 MEMORIA ARQUITECTÓNICA

00	Índice
01	Ubicación
02	Vocación Zona Metro Solanda e Itinerarios
03	Acercamiento
04	Plan de Vivienda Solanda
05	Proyecto Solanda-Soluciones de vivienda
06	Eje Problemático
07	Sistema de ideas
08	Análisis comparativo- Casa puente
09	Evaluación Proyectos de Arquitectura
10	Matriz de Auditoría Peatonal en proyectos de Arquitectura
12	Evaluación Arquitectónica
13	Sistema Funcional
14	Sistema Estructural
15	Sistema de circulaciones-Sistema envolvente

Ubicación



-  Zona Metro Solanda
-  Bocas Metro Solanda
-  Zona a intervenir

Zona Metro Solanda

Vocación

Ambiental

Recuperación ambiental.
Remediación del relleno de Quebradas- escombreras, espacio público.
Mitigación del cambio climático
Disminución de riesgos por subsidencia
Nuevas Redes de verdes urbanas

Social

Coexistencia de tejidos sociales intergeneracionales e interculturales.
- Espacio público y equipamientos.
Nuevas Redes de Espacio Público

Histórico

Recuperación de tejidos urbano barrial (saturado, hiperdensificado, hacinado)
- Urbanización Solanda: espacio público urbano, corazones de manzana e intervenciones en viviendas en riesgo de subsidencia.
- **Rehabilitación de vivienda existente / intervenir con vivienda nueva en el mismo tejido urbano.**
- **Alternativas de solución para la permanencia de habitantes y vivienda.** (Vivienda informal)

Centralidades

Repotenciación micro economía.
- Espacios para micro economía y redefinición de espacio público.



Propuesta de Itinerarios



ITINERARIO DE EDUCACIÓN		
	🚶	🕒
1. Unidad Educativa Consejo Provincial	160 m.	2 min.
2. Unidad Educativa Cardenal Spinola	230 m.	3 min.
3. Colegio Gonzalo Zaldumbide	560 m.	7 min.
4. Institución Educativa Ciudad San Gabriel	900 m.	13 min.
5. IRFEYAL	900 m.	12 min.
6. Colegio Eduardo Carrión	254 m.	4 min.



ITINERARIO DE TRABAJO Y ABASTECIMIENTO		
	🚶	🕒
7. Gran Aki Solanda	200 m.	2 min.
8. Mercado Municipal Mayorista	1010 m.	13 min.
9. Mercado de Solanda	1000 m.	13 min.
10. Merkato	250 m.	4 min.
11. Plaza comercial la J	33 m.	1 min.






ITINERARIO DE SALUD		
	🚶	🕒
12. San Pedro Claver	1060 m.	16 min.
13. Consultorio M. de especialidades Solanda	1015 m.	14 min.
14. Centro de especialidades M. de Solsalud	420 m.	5 min.
15. Centro de especialidades Jmedical	800 m.	11 min.
16. La Dolorsa Centro Médico	621 m.	8 min.



ITINERARIO DE RECREACIÓN Y CULTURA		
	🚶	🕒
17. Parque E. María Augusta Urrutia	395m.	5 min.
18. Parque Lineal	727 m.	11 min.
19. Coliseo María Augusta Urrutia	490 m.	6 min.
20. Iglesia San Ignacio	415 m.	13 min.
21. Liga Barrial Solanda	45 m.	1 min.
22. Parque Infantil Alamo	320 m.	4 min.
23. Parque Wladimir Conde	370 m.	5 min.
24. Monumento de la madre y familia	1025 m.	15 min.
25. Parque Matilde Hidalgo de Procel	385 m.	5 min.

Acercamiento



-  Vistas
-  Bocas Metro Solanda
-  Zona a intervenir

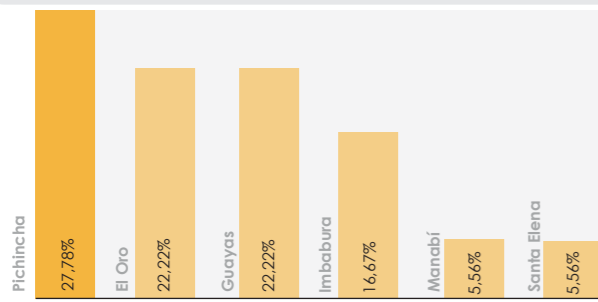
Plan de Vivienda Solanda

El desarrollo del boom petrolero y la época neoliberal trajo una reestructuración del modelo de desarrollo económico, social y urbano causando la migración de ecuatorianos a diversas regiones.

En la actualidad esta condición se mantiene, según Velasteguí & Tuapanta (2018) el 43,2% de las migraciones provienen de zonas rurales, el 19,8% de áreas urbanas grandes, el 18,1% de zonas urbanas medianas y el 18,8% de áreas urbanas pequeñas.

Más del 27% de la población de migrantes deciden reubicarse en la provincia de Pichincha, por razones de; trabajo, estudio, salud, ingresos, etc (ACNUR, 2019).

Adicionalmente el sector alberga un porcentaje importante de la inmigración de habitantes con ciudadanía venezolana, de los cuales 350,498 permanecen en el país, trae mayores problemas urbanos que enfrentar.

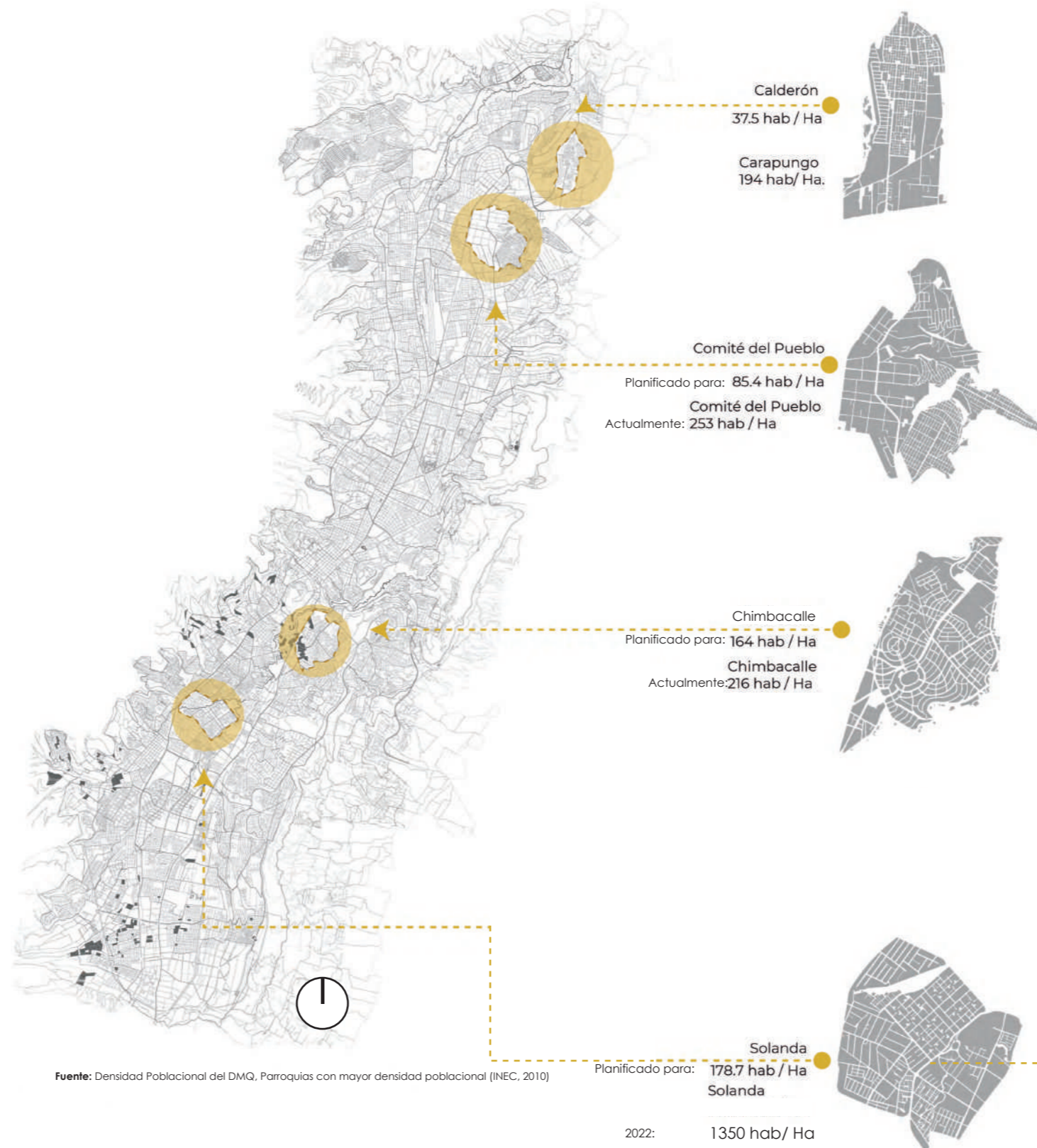


Fuente: ACNUR, 2019
Elaboración: Propia

En los años 80 el Plan de Vivienda Solanda nace a raíz del crecimiento poblacional y la migración interna, que generó un déficit de vivienda, por lo que se desarrollan en esos años en el país proyectos de vivienda social mínima.

El Plan Solanda, se implantó sobre 150 hectáreas en tierras de la hacienda de la Marquesa de Solanda, donadas por María Augusta Urrutia, y ubicadas en el sur de Quito, allí se realizó el proyecto de vivienda incremental (casas que el 75% fueron entregadas en condiciones precarias (Rodríguez, 1990).

Barrios con altos índices de población



Fuente: Densidad Poblacional del DMQ, Parroquias con mayor densidad poblacional (INEC, 2010)

El último Censo realizado en el 2010, nos muestra que los barrios que presentan un alto índice de densidad poblacional son: Calderón, Carapungo, El Comité del Pueblo, Chimbacalle y Solanda.

Solanda es el barrio con mayor número de habitantes 579.9 hab/Ha, en condiciones de hacinamiento y actualmente su cifra aumentó a 1350 hab/Ha.

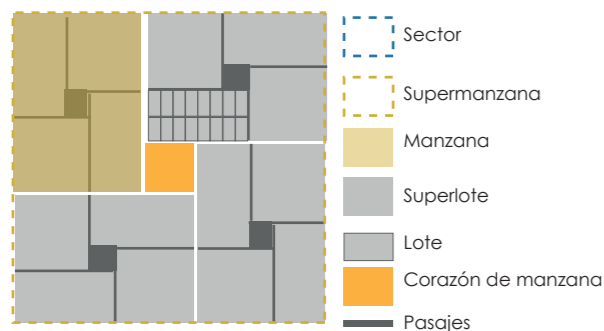
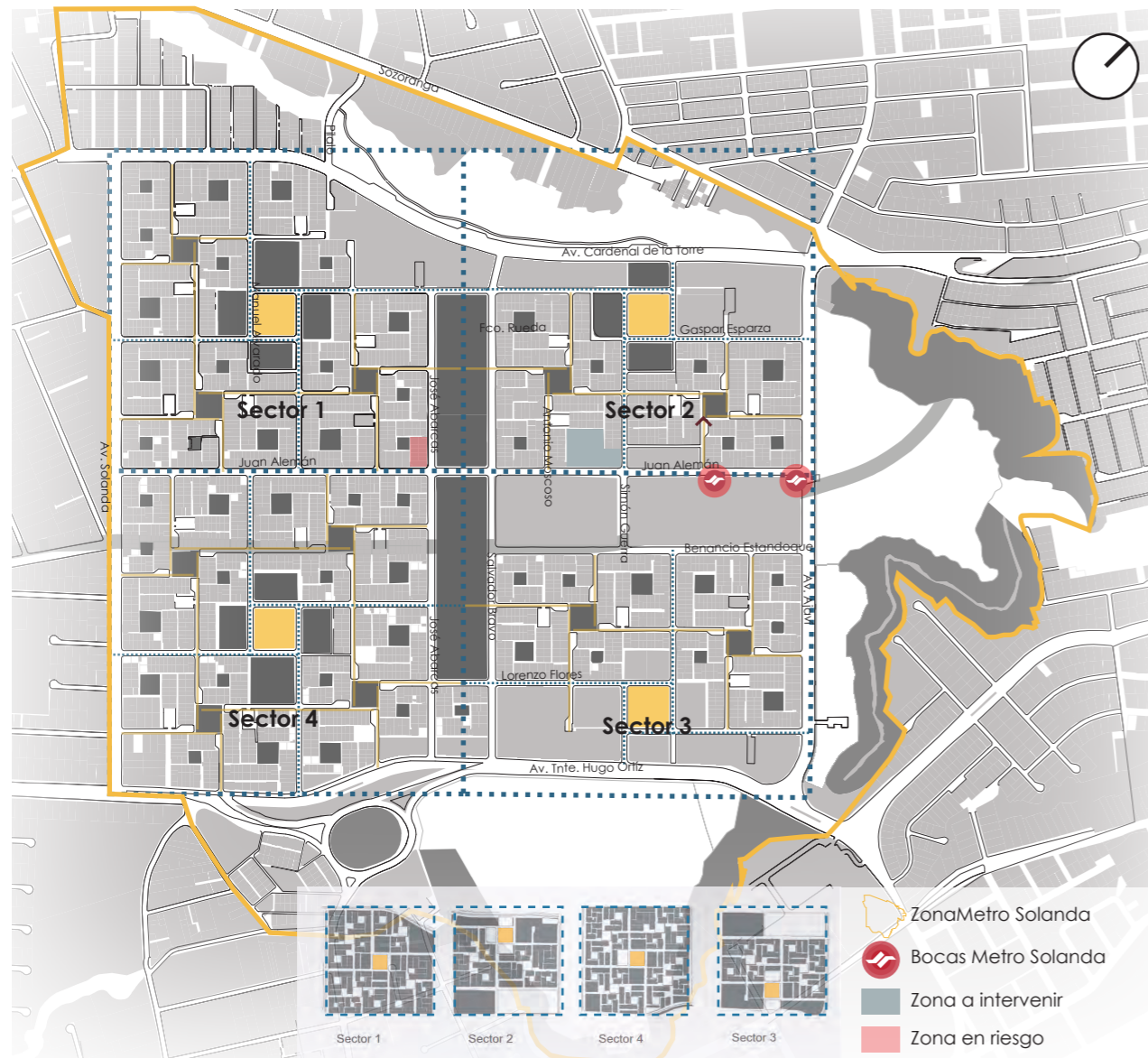
Solanda fue construida y planificada para 20.000 personas, actualmente habitan 130.000, creando dificultades en su morfología y siendo uno de los barrios mas densos de la ciudad (Kueva, 2017; Rivas & Ramón, 2018)



Solanda
Para el 2022 cuenta con 130.000 hab/Ha

Plan de Vivienda Solanda

Características espaciales de Solanda

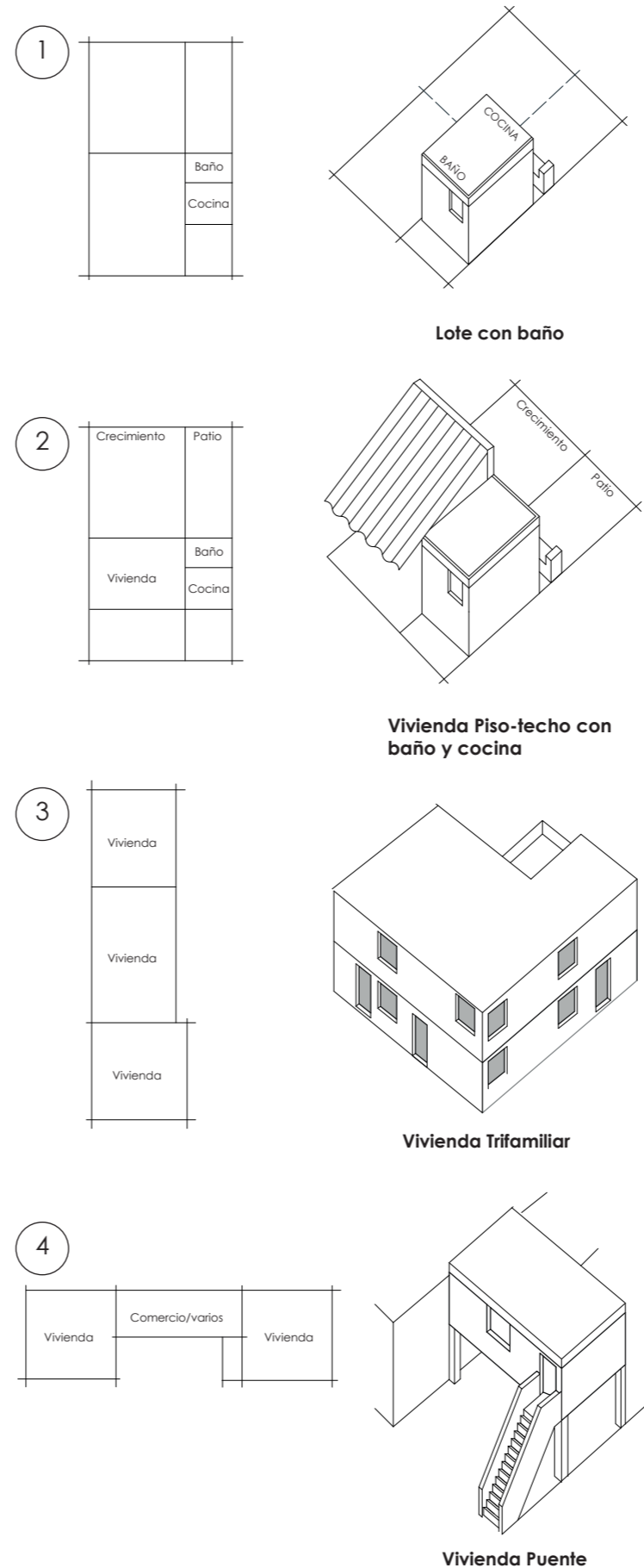


Solanda se conforma **por 4 sectores**, cada sector tiene una **supermanzana** que se divide en **manzanas** y en su centro se implementa un **corazón de manzana** o área central para actividades colectivas y de recreación, adicional a esto tiene pasajes que se conectan entre sí.

Según el Laboratorio Solanda (2022), desarrollado en la Universidad Católica, el concepto de Vivienda Progresiva fue mal entendido por los habitantes, ya que no hubo un control formal sobre las construcciones realizadas a lo largo de estos años (1986-2022), al ser una vivienda inacabada, el propietario tenía la oportunidad de desarrollar la vivienda de forma vertical u horizontal, bajo ciertos lineamientos, por lo que el número de pisos que puede construirse en Solanda es 4, y esto no fue acatado por las necesidades de los habitantes.

Soluciones de vivienda

Vivienda progresiva



Los tipos de vivienda que fueron entregados dependía de la capacidad de crédito que habían solicitado.

- 1 **Vivienda Lote Urbanizado con Servicio (L.U.S)**, un lote con unidad sanitaria y esqueleto de 10.46m².
- 2 **Vivienda Piso-Techo** construida en un área de 24.11 m².
- 3 **Vivienda Trifamiliar** fue ofertada para los más pudientes y fue colocada sobre lotes mínimos de 92.16 o 122.88 m², con tres departamentos.
- 4 **Vivienda Puente** construida en un área de 24.09 m², destinada a negocios, consultorios y oficinas.

Esta vivienda con los años ha desaparecido en Solanda, por la construcción masiva y desordenada, esta tipología cumplía un rol importante en la morfología de Solanda, ya que le daba prioridad al peatón y a las actividades en el espacio público, pero al no dejar rastro de esta tipología se pierde parte de su memoria inicial.

Fuente: Ramón (2017), Solanda el caleidoscopio de la experiencia urbano-barrial
Elaboración: Propia



Fuente: Plusvalía, 2021

Eje problemático

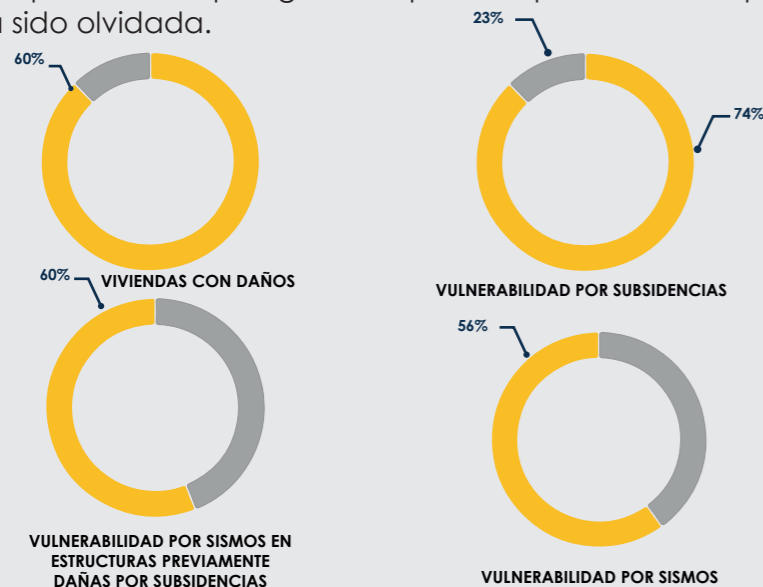
Vivienda en vulnerabilidad

Una de las problemáticas que tiene Solanda, es la vulnerabilidad del suelo por subsidencias y sismos.

Corapcioglu (1984), describe a la subsidencia como el hundimiento gradual de la corteza terrestre, en un área extensa causado por factores naturales o actividades humanas.

El 74% de las viviendas presentan daños en mamposterías y ventanas, también se identificaron fisuras en recubrimientos de elementos estructurales, adicionalmente de la precaria habitabilidad de las viviendas.

En el Sector 1 se encuentran las viviendas de mayor riesgo, por esta razón se **reubica 15 lotes** del sector 1 al sector 2, mejorando las condiciones de habitabilidad y recuperando la tipología casa puente que con el tiempo ha sido olvidada.



Fuente: Municipio Metropolitano de Quito, Secretaría General de seguridad y Gobernabilidad.
Elaboración: Propia

Vulnerabilidad física de las edificaciones por sismos y subsidencia:



Fuente: Secretaría general de seguridad y gobernabilidad, (2019).

Polígono de intervención en riesgo del Sector 1 (15 lotes)

Mapeo de lotes en vulnerabilidad



Fuente: Secretaría general de seguridad y gobernabilidad, (2019).



Fuente: Secretaría general de seguridad y gobernabilidad, (2019).

Vulnerabilidad sísmica de las viviendas inspeccionadas en los sectores 1 y 4

Vulnerabilidad por subsidencia de las viviendas inspeccionadas en los sectores 1 y 4

Solanda desarrolló la Vivienda Progresiva con soluciones de vivienda en un estado de solución inicial, dada la necesidad de expansión se genera un crecimiento desordenado e informal, causando hacinamiento con una precaria habitabilidad y condiciones de vida.

Otra problemática que aqueja estas viviendas en riesgo, es la incompatibilidad de los materiales, por lo que existe una construcción no planificada. Según Valverde, (2016) la combinación ineficaz de materiales en una construcción hace que en el área de las unidades se genere diferentes fuerzas de resistencia, adicional a esto aumentar carga con más pisos a una vivienda que no fue planificada para esa altura y peso, eleva su vulnerabilidad ante sismos y desastres naturales.



Viviendas en condiciones precarias de Solanda



Viviendas en riesgo (Calle José Abarcas)



Pasajes peatonales

Solanda fue planificado para que se recorra de manera peatonal, pero los pasajes y corazones de manzana, están actualmente desaprovechados y con escasos espacios verdes, colectivos.

Sector 1 y Sector 4 presentan mayor vulnerabilidad en sus viviendas.

Proyecto (cooperador)

Reubicación de viviendas (33 lotes) 3000m²

Unidad mínima vulnerable para reubicar

Unidad mínima vulnerable seleccionada para reubicación (15 lotes). Se selecciona este lote porque coincide la capa de vulnerabilidad por sismos y subsidencia, a demás es clave para reverdecer el lugar.

Sistema de ideas

Concepto

Se evita el desarraigo planteando un proyecto Cooperador.

A

Liberar peso al suelo, factor de riesgo, manzana sólida de una esquina. Renovación en la estructura morfológica de la manzana, incorporando mayor espacio público, conectado al entorno construido y natural.



LIBERAR

B

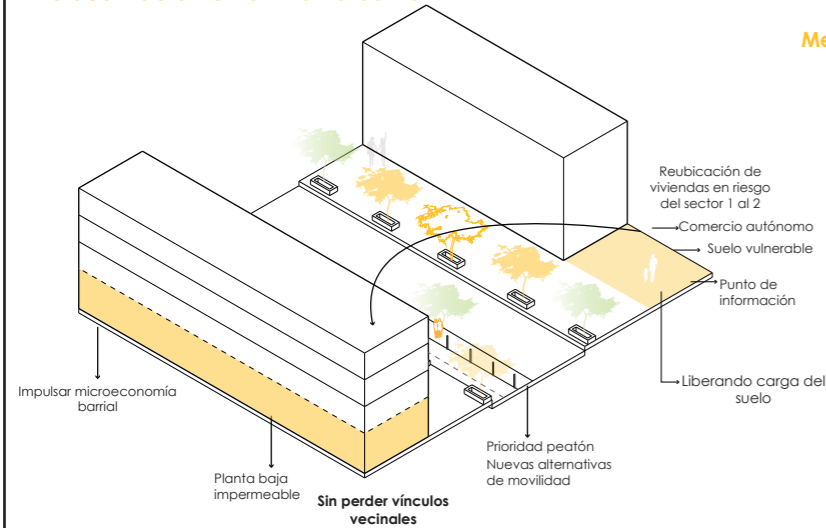
Vecinos son recibidos en la nueva manzana, existe solidaridad e integración de parte de la comunidad. La ocupación de lo común genera espacio público. Mejores condiciones de habitabilidad para todos los que habitan en la manzana.



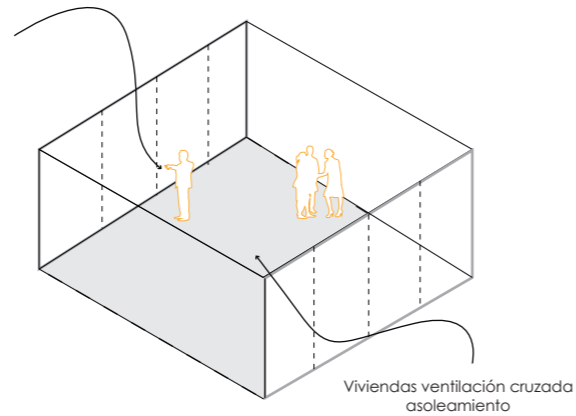
INTEGRAR

Se reubica las viviendas en estado de riesgo del Sector 1 al Sector 2 que se encuentra en mejor condición de vulnerabilidad, sin perder vínculos y memorias vecinales.

Relocalización en el mismo barrio



Mejorar Condiciones de Habitabilidad

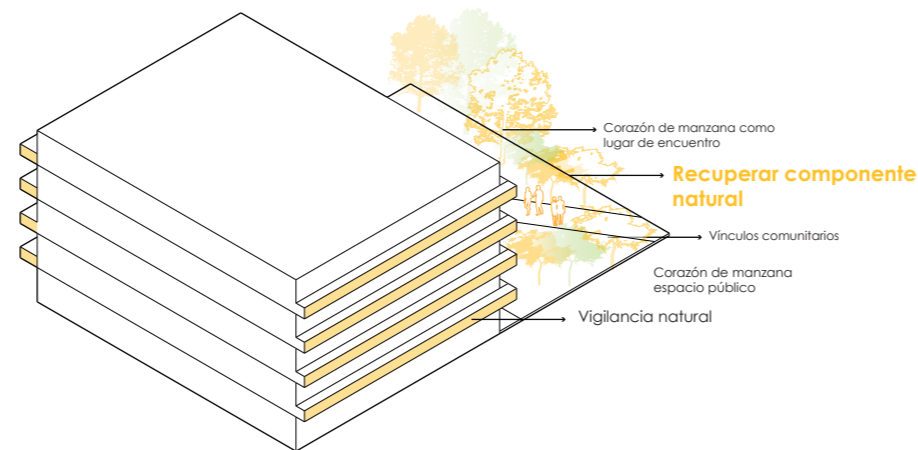
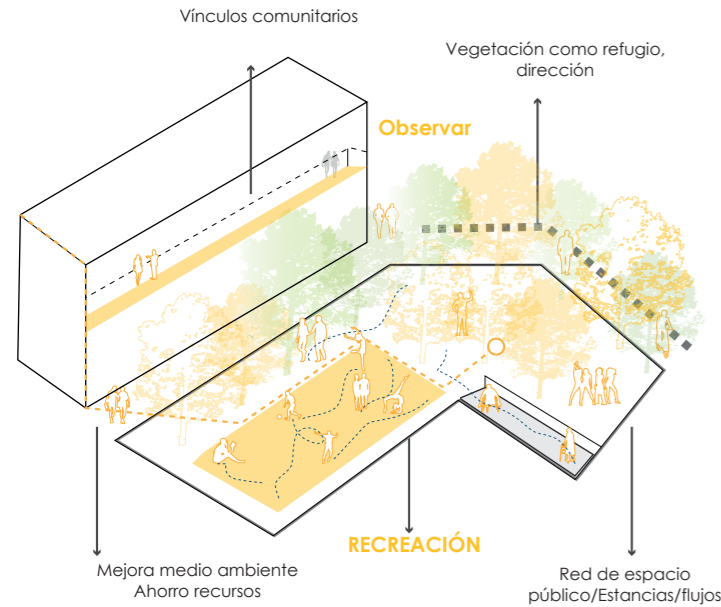


Intenciones urbanas

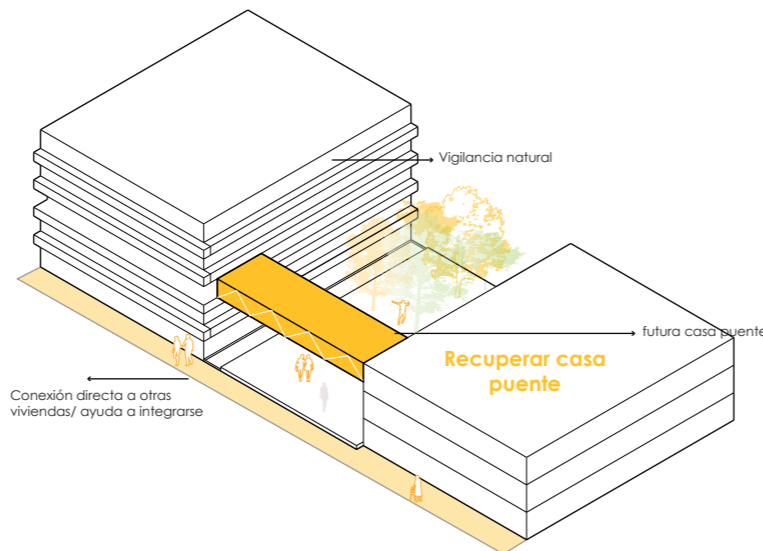
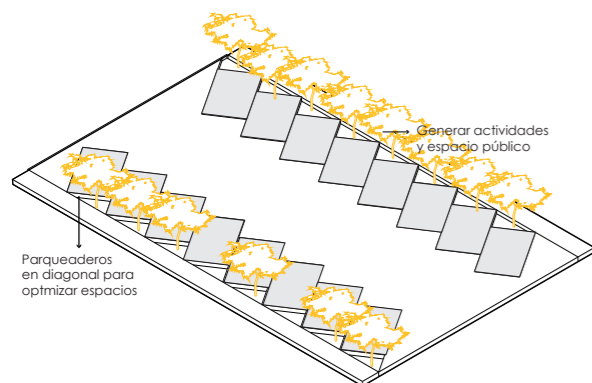


Unidad mínima vulnerable seleccionada para reubicación(15 lotes). Se selecciona este lote porque coincide la capa de vulnerabilidad por sismos y subsidencia, a demás es clave para reverdecer el lugar.

Reubicación de viviendas(33 lotes) 3000 m2



Reverdecer parqueaderos



Generar muros permeables en el cerramiento del Gran Aki, que se conectan con las viviendas.

Utilizar parqueaderos del gran aki para la vivienda.

Impulsar eje económico (pb)/plaza comercial la J

Aprovechar espacio público, para desarrollo económico, interacción social.

Incorporar ecorutas

Redefinir vías

Liberar espacio y peso a la superficie. Mejores condiciones de habitabilidad para los habitantes que quedan.

Mayor asoleamiento, ventilación, integración al barrio, mejoras en la salud física y mental.

Espacio de recreación para los 900 estudiantes del Colegio Gonzalo Zamdulbie y vendedores autónomos de la J.

Análisis comparativo de la evolución de las viviendas incrementales

TIPOLOGÍA

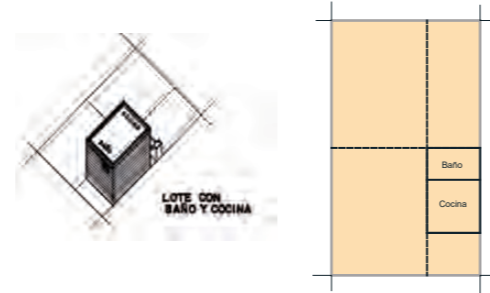
SOLANDA BASE

El diseño de las tipologías realizadas en este proyecto se vio limitado por un aspecto económico ya que la diferencia del costo de la vivienda con relación al ingreso de la población para la que fue planificada era abismal, por lo que se decidió reducir la construcción a áreas mínimas, las que pudieran resolver o cumplir con necesidades básicas de una vivienda, por lo tanto, las áreas de construcción iban desde los 24m² hasta los 72m².

Estas viviendas fueron diseñadas tanto estructural como funcionalmente para que exista un crecimiento vertical y horizontal, donde se cuenta con las siguientes tipologías:

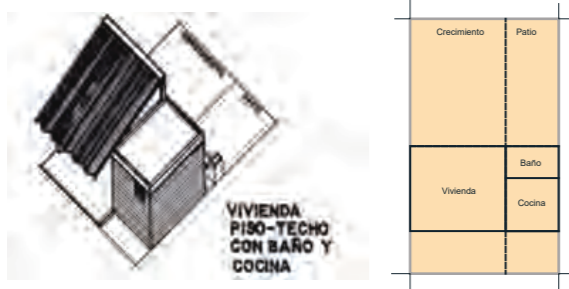
- LOTE CON BAÑO Y COCINA
- VIVIENDA PISO TECHO (CON BAÑO Y COCINA)
- LOTE TRI FAMILIAR
- VIVIENDA PUENTE

T1 LOTE CON BAÑO Y COCINA



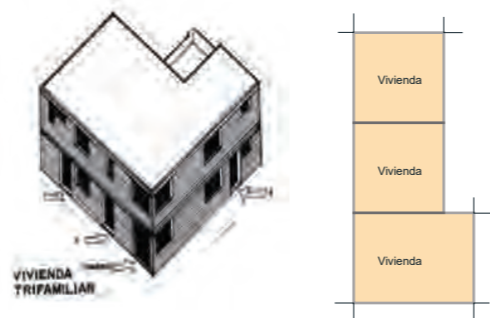
Lote con baño y cocina, esta tipología contaba con un área construida de 10.46m², se conformaba por una unidad básica sanitaria y una zona de cocina, donde el objetivo era que el usuario vaya añadiendo espacios según sus posibilidades.

T2 VIVIENDA PISO TECHO (CON BAÑO Y COCINA)



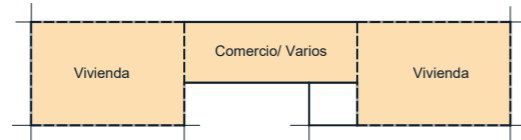
Lote piso – techo, esta tipología es entregada en columnas, con una unidad sanitaria y cocina, cuenta con un área de construcción de 24 m², de igual forma el usuario puede ir añadiendo espacios según sus posibilidades

T3 LOTE TRI FAMILIAR



Lote Tri- familiar, esta tipología estaba diseñada para albergar a varias familias, comprendían medidas de 9.60 x 9.60 y de 9.60 x 12.80, no contaba con muchas posibilidades de crecimiento

T4 VIVIENDA PUENTE



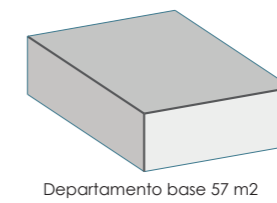
Lote vivienda puente, esta tipología estaba destinada a negocios, consultorios y oficinas, comprendía un área de 24 m², por la conformación de esta vivienda no permitía ampliación alguna por estar adosada en todos sus lados.

Fuente: Tesis 2022 Emilia Jácome

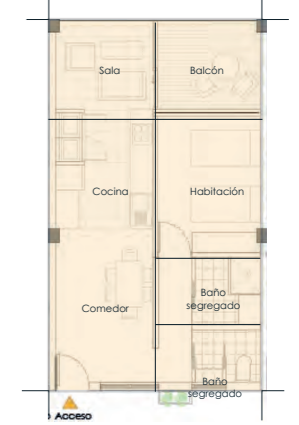
Vivienda Casa Puente

Esta es una de las soluciones existentes de vivienda

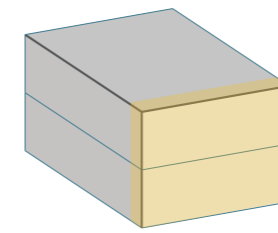
Posibles conformaciones modulares



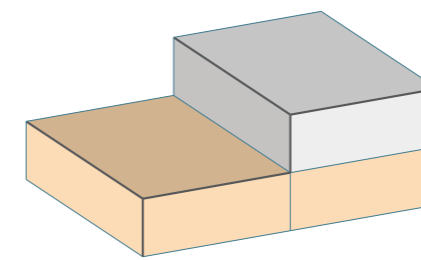
Departamento base 57 m²



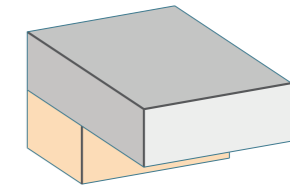
Se proponen dos módulos de **casas puentes**, donde se podrá construir con el tiempo **otra unidad**, o ampliar el departamento, bajo ciertos lineamientos, por esta razón se dejan viguetas para una futura ampliación. Esto va a depender de las necesidades de los habitantes y de los acuerdos entre ellos.



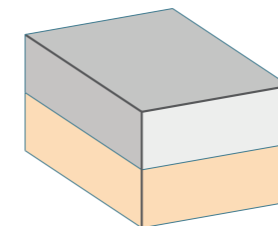
Circulaciones independientes



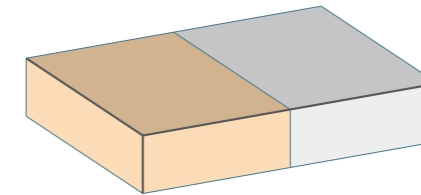
Departamento base 57 m² +114 m²



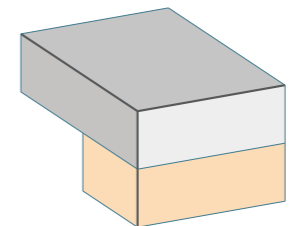
Departamento base 57 m² +28 m²



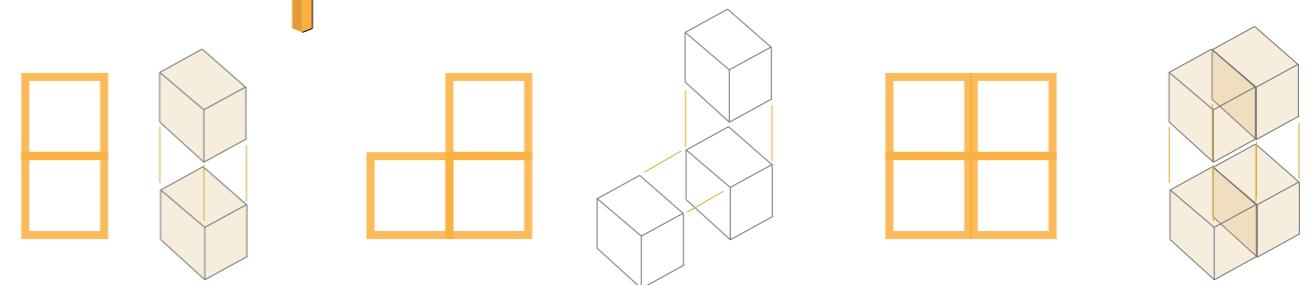
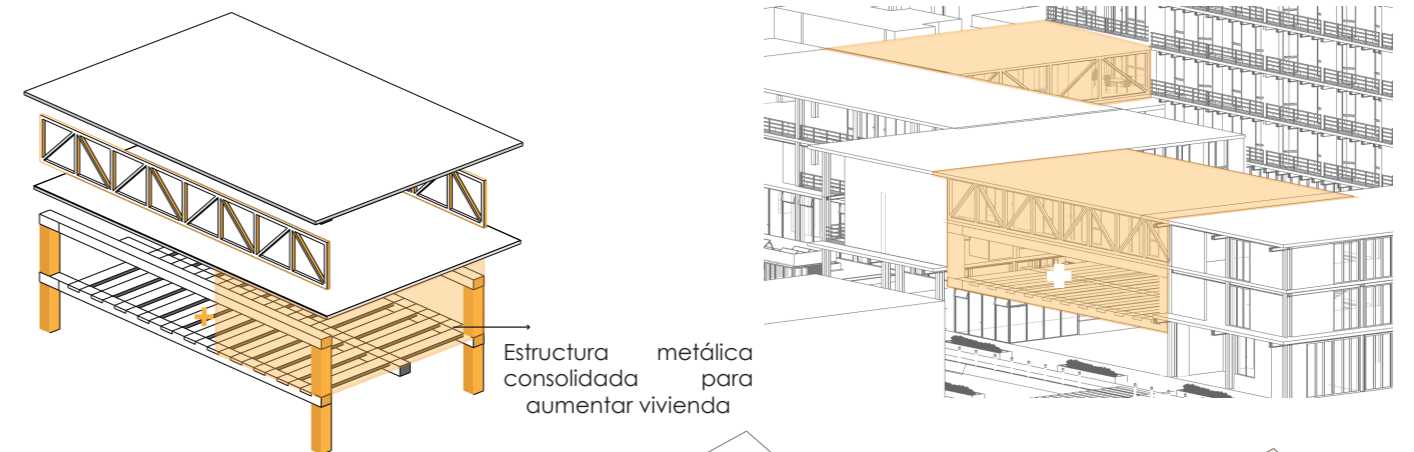
Departamento base 57 m² +57 m²



Departamento base 57 m² +57 m²



Propuesta de Vivienda Incremental Recuperación Casa puente



1. Aspectos relevantes a la Escala Arquitectónica

A. Usos / Programa

- 1 Edificio
- 2 Planta Baja

C. Configuración de la Fachada

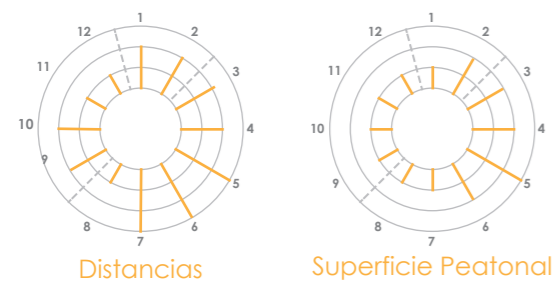
- 9 Longitud / Superficie de fachada
- 10 Sección y cuerpos volados
- 11 Transparencia y huecos
- 12 Composición



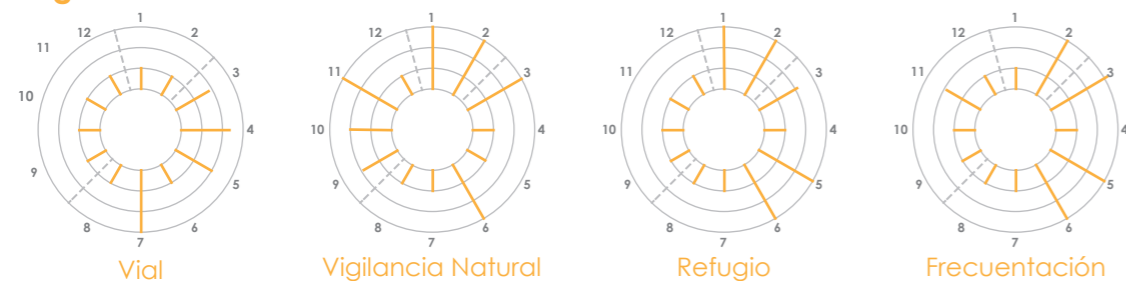
B. Posición en la parcela y accesos

- 3 Proximidad espacio público
- 4 Retranqueo voluntario
- 5 Pasajes peatonales internos
- 6 Accesos peatonales
- 7 Accesos rodados
- 8 Disposición estacionamientos

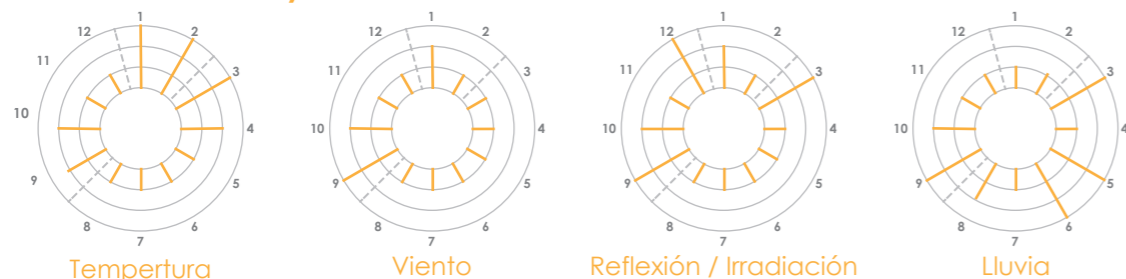
Accesibilidad



Seguridad



Confort Climático y Ambiental



Atractivo



Fuente: Francisco, L., Julio, P., & Mateus, P. (2009). La ciudad paseable

Evaluación de proyectos en Arquitectura

Evaluación según el texto "Ciudad paseable"

2. Fichas de Evaluación por Tipos de Edificios

Análisis de tipologías existentes según el texto "La ciudad paseable", para mejorar las condiciones del espacio público de acuerdo a la edificación.

Valoración

Alta Buena Apreciable Media Baja

- 1 Accesibilidad a Servicios y Empleo
- 2 Permeabilidad Peatonal
- 3 Confort Climático
- 4 Seguridad
- 5 Animación
- 6 Interés
- 7 Estancias Peatonales (Atractivo)



Fuente: Francisco, L., Julio, P., & Mateus, P. (2009). La ciudad paseable

Consideración de los peatones en los proyectos de arquitectura

Ficha de Evaluación Tipológica

Herramienta de síntesis y evaluación de proyectos arquitectónicos en cuanto al aporte urbano y peatones.

1	Factores relevantes a la escala del edificio	Aproximaciones itinerarios 1 km Densidades- alta media baja		Evaluación / Puntaje
	2	Uso de la Edificación		
		Programa general de usos Usos en planta baja Condiciones de plantas bajas Vigilancia natural Visibilidad	Protección frente a la lluvia Ruido Contaminación atmosférica Protección al sol	
	3	Posición del edificio en el lote y accesos		
Proximidad del edificio al EP. boca del metro Retranqueos voluntarios para uso público Pasajes y galerías peatonales interiores		Densidad de accesos peatonales Accesos interior del lote Localización de estacionamientos		
4	Configuración de Fachada			
	Longitud/superficie de fachada Sección y cuerpos volados Transparencia de la pb y huecos en fachada Composición de la fachada			

Matriz de auditoría peatonal en proyectos de Arquitectura

Factores Relevantes a la Escala del Edificio

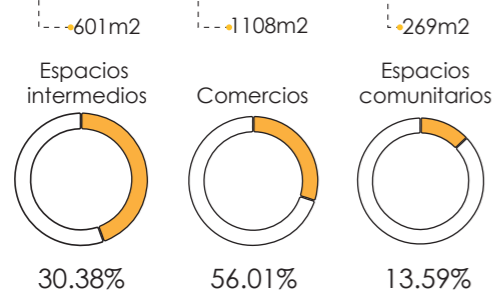
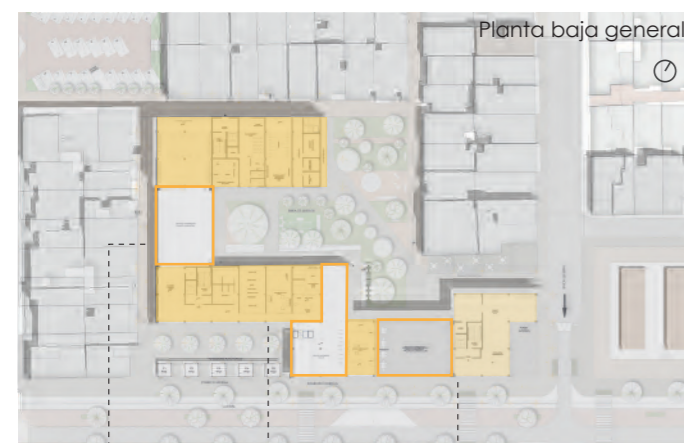
Uso de la edificación

Programa

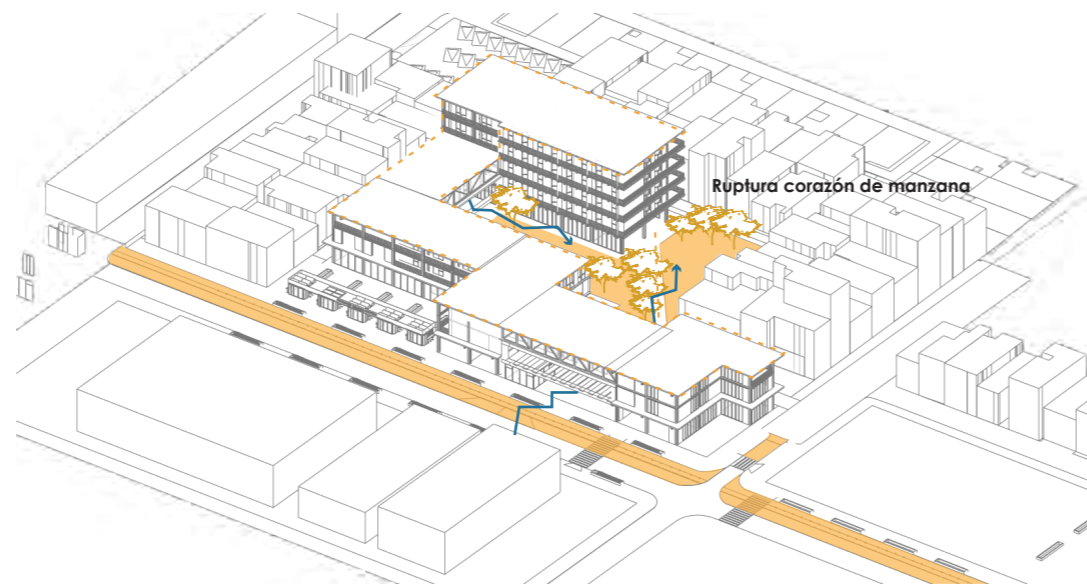


El programa se desarrolla de acuerdo a las necesidades encontradas en el análisis urbano, una nueva vivienda que pueda mejorar los problemas de hacinamiento y habitabilidad, impulsando en su planta baja el comercio y el espacio público que ha sido subutilizado con el tiempo.

Programa general de usos



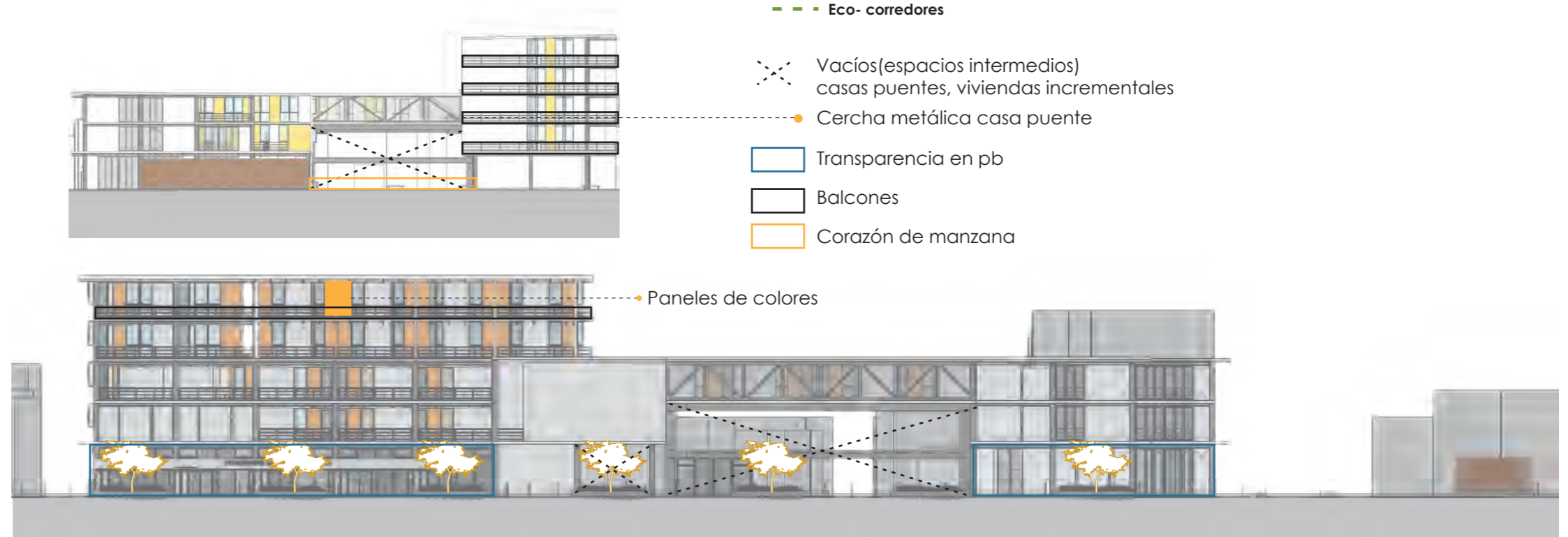
Posición del edificio a la parcela y accesos



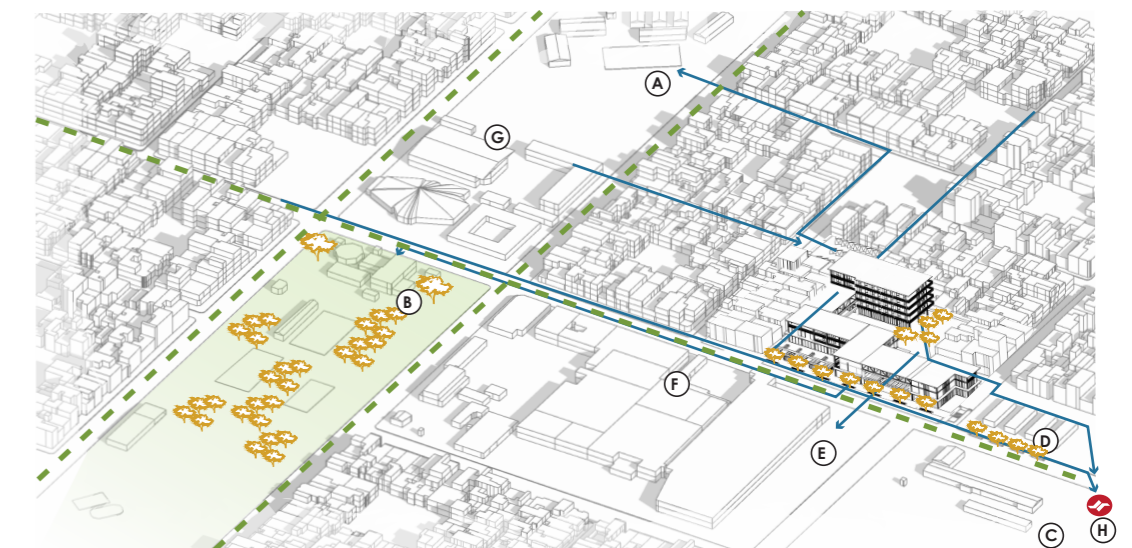
Se decide romper con la trama urbana tradicional de Solanda, para evitar el hacinamiento y aprovechar de mejor manera el espacio. De igual forma se trabaja con casas puentes, que ayuden a tener liberación en la planta baja y prioriza las actividades peatonales.

El corazón de manzana se rompe para generar una caminería que pase por todo el proyecto.

Configuración de fachada



Densidad de accesos y galerías peatonales



Los accesos dan lugar a pasajes peatonales y espacios intermedios que se conectan con los itinerarios propuestos, determinando zonas de alto flujo peatonal para generar interacción y cooperación vecinal entre los peatones que realizan sus itinerarios, produciendo puntos de encuentro.

Itinerarios

- Ⓐ Colegio Gonzalo Zambulbide
- Ⓑ Parque María Augusta Urrutia
- Ⓒ Liga barrial Solanda
- Ⓓ Plaza comercial la J
- Ⓔ Gran Aki
- Ⓕ Merkato
- Ⓖ Coliseo María Augusta Urrutia
- Ⓗ Boca del metro Solanda

--- Eco-corredores

Matriz de auditoría peatonal en proyectos de Arquitectura

Factores Relevantes a la Escala del Edificio

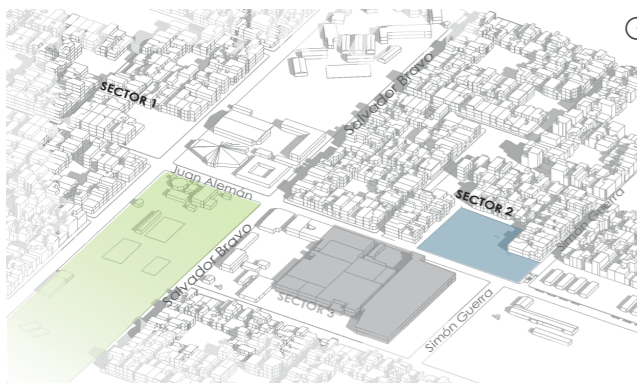
Accesibilidad

1. Destinos



- Parque María Augusta Urrutia 500 u
- Gran aki Solanda 1000 u
- Colegio Gonzalo Zambulbide 2402 u
- Plaza comercial la J u

2. Itinerarios



- Ⓐ Colegio Gonzalo Zambulbide
- Ⓑ Parque María Augusta Urrutia
- Ⓒ Liga barrial Solanda
- Ⓓ Plaza comercial la J
- Ⓔ Gran Aki
- Ⓕ Merkato
- Ⓖ Coliseo María Augusta Urrutia
- Ⓗ Boca del metro Solanda

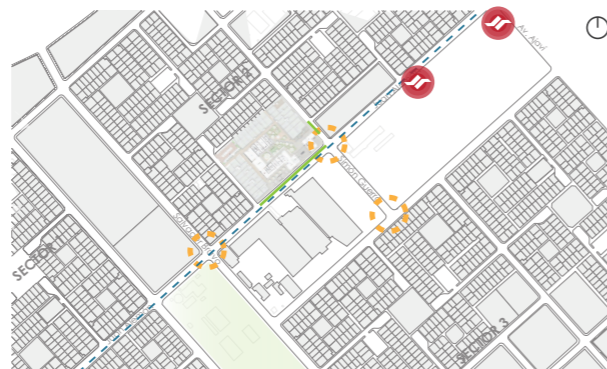
3. Superficie peatonal



Superficie peatonal propuesta
2130 m²

Seguridad

4. Acondicionamiento Vial



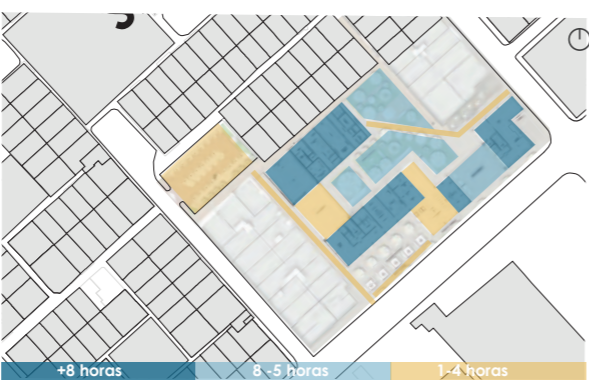
- Cruces de vías
- - Nueva cicloruta
- Pacificación de vía

5. Vigilancia natural y refugio



- ✦ Vigilancia natural
- - Espacio vigilado al rededor de PB
- Libreación de cerramiento

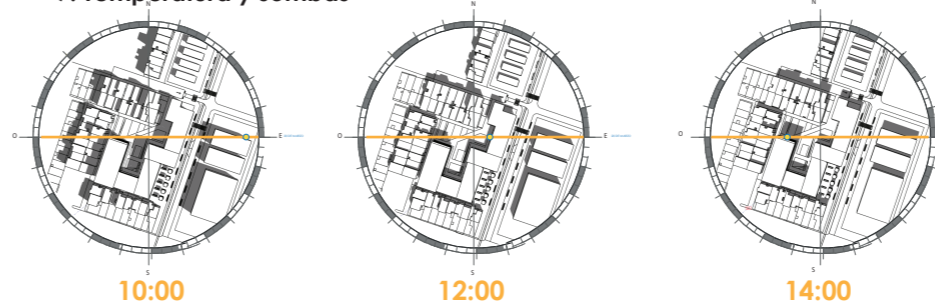
6. Frecuencia de uso



Vivienda Comercio Corazón de manzana Recreación Áreas de paseo pasajes Parquedero

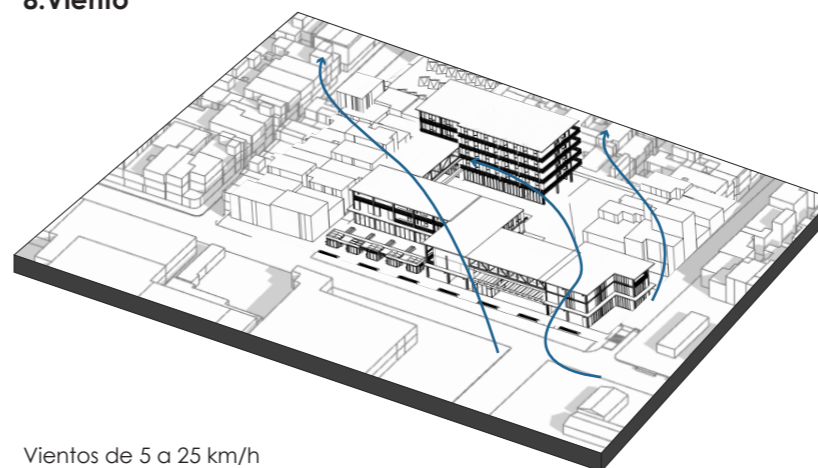
Confort climático y ambiental

7. Temperatura y sombras



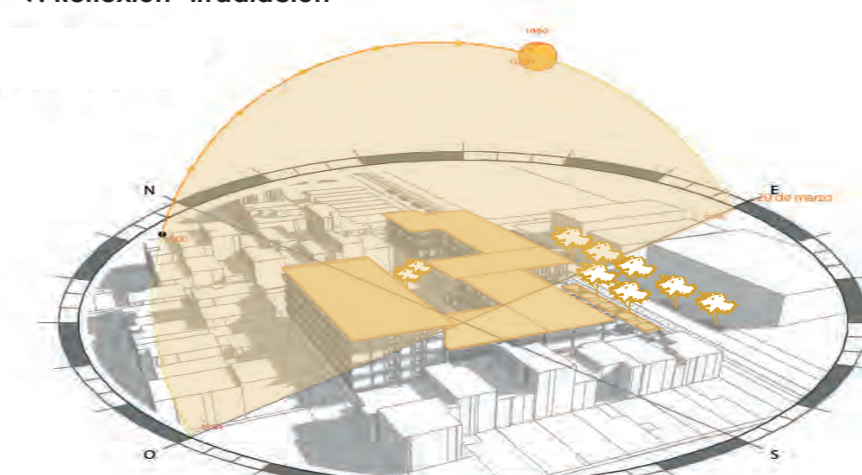
10 am sombra en espacio público interior corazón de manzana
12 am sombra en espacio público y fachadas interiores
2 pm sombra en fachadas laterales y comercios autónomos

8. Viento



Vientos de 5 a 25 km/h
Ráfagas de viento de 40 km/h

9. Reflexión- Irradiación



Temperatura prom: 5°C a 26°C
La mayor cantidad de radiación se da en cubiertas, plazas abiertas y fachadas que dan hacia las calles principales.

Atractivo

10. Profundidad visual

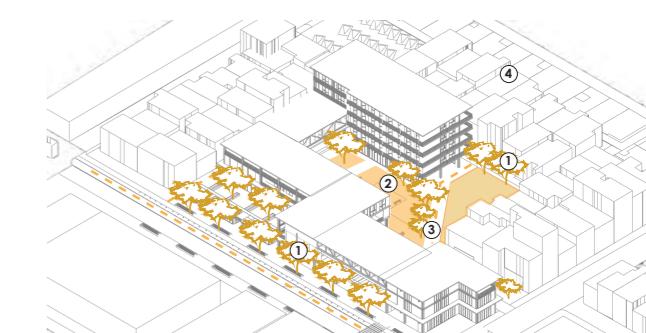


Relación en Planta baja
Relación con espacio público (corazón de manzana por medio de casas puente y comercios)



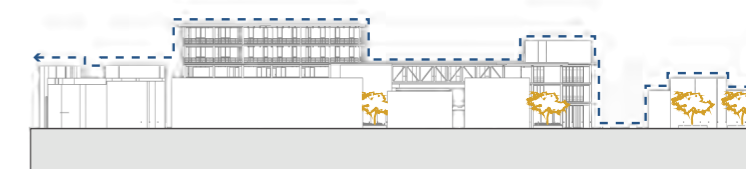
Dirección de la entrada fuga visual

11. Interés y riqueza



- ① Vegetación en cerramiento y espacio público
- ② Corazón de manzana
- ③ Recorridos libres al rededor y al interior del proyecto
- ④ Paisaje construido y natural

12. Escala



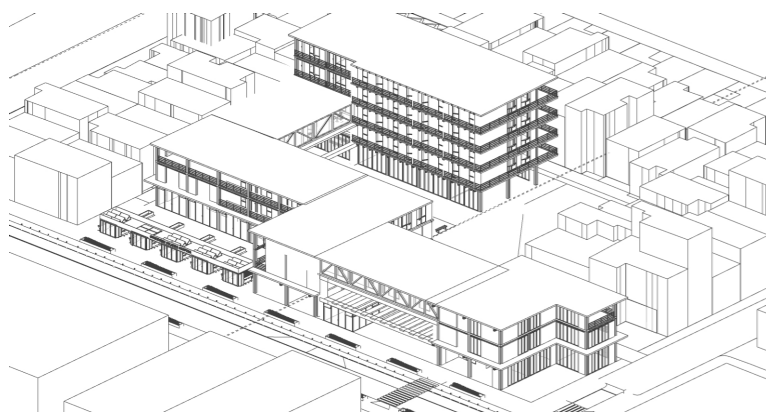
Escala general de edificios
Escala y altura de acuerdo al contexto y lo permitido máx 4 pisos

Evaluación Arquitectónica

Vivienda cooperadora de habitabilidad y comercio

Rasgos de identificación

Manzana cerrada tradicional



Vivienda con espacio público en su interior, accesos independientes en cada bloque. Presencia de comercio y espacios cooperadores comunales en planta baja, a demás en plantas altas, cuenta con casas puentes incrementales.

Valoración

1. Accesibilidad a Servicios y Empleo

Buena

Se mejora incorporando locales comerciales en planta baja y comercios autónomos para comerciantes diambulantes.

2. Permeabilidad Peatonal

Buena

El proyecto de vivienda al tener 4438 m2 en planta baja se incorporan pasajes que dan la posibilidad de llegar a todos los itinerarios existentes con seguridad.

3. Confort Climático

Apreciable

Para mejorar la experiencia del peatón respecto al clima, se incorporan retranqueos, espacios intermedios cubiertos por la casa puente y la vegetación propuesta ayuda en sus recorridos.

4. Seguridad

Alta

Se mejora la vigilancia natural con transparencias y cerramientos permeable además, las viviendas en planta alta tienen visibilidad de todo el espacio público y los comercios.

5. Animación

Buena

Cuenta con la presencia de locales comerciales y comunitarios en planta baja, a demás del corazón de manzana.

6. Interés

Apreciable

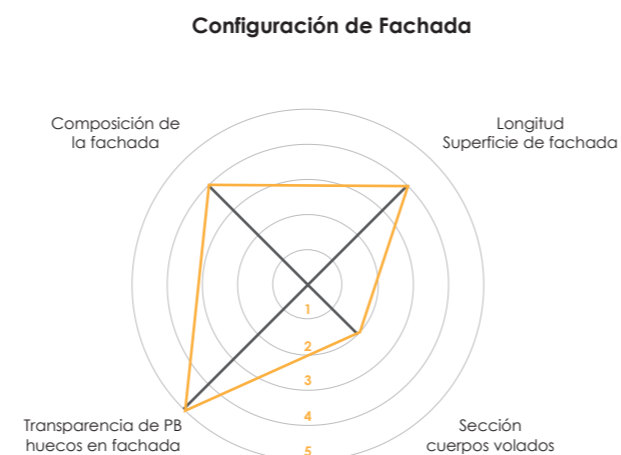
La calidad arquitectónica y paisajística del proyecto, a demás la permeabilidad de la planta baja.

7. Atractivo estancial

Buena

El proyecto cuenta con diversos espacios intermedios para el uso de los comercios y estancia para los peatones.

Alta Buena Apreciable Media Baja



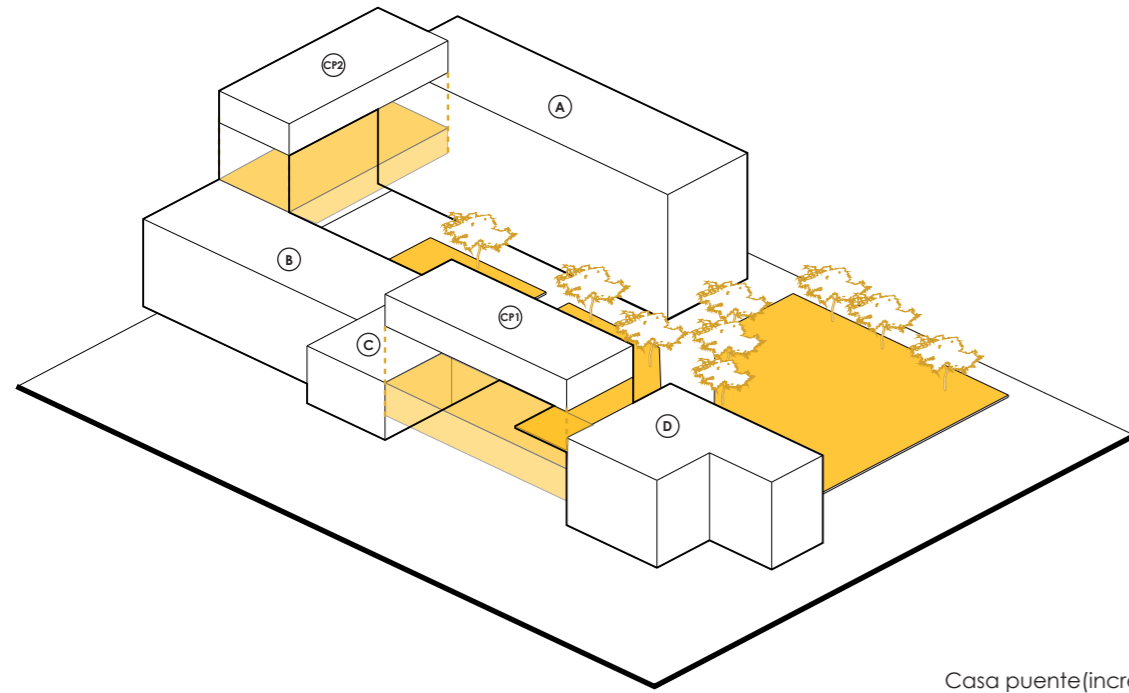
Consideraciones de los peatones en los proyectos de arquitectura

Parámetros

Categoría	Subcategoría	Parámetro	Puntuación
1	Factores relevantes a la escala del edificio	1.1 Aproximaciones / Itinerarios 1km	5
		1.2 Densidades Alta - Media - Baja	4
2	Usos de la edificación	2.1 Programa general de usos	5
		2.2 Usos en planta baja	5
		2.3 Condiciones de plantas bajas	4
		2.4 Vigilancia Natural	5
		2.5 Visibilidad	5
		2.6 Protección frente a la lluvia	3
		2.7 Ruido	4
		2.8 Contaminación atmosférica	4
		2.9 Protección al sol	4
3	Posición del edificio en el lote y accesos	3.1 Proximidad del edificio al EP - Boca Metro	5
		3.2 Retranqueos voluntarios para uso público	4
		3.3 Pasajes y galerías peatonales interiores	4
		3.4 Densidad de accesos peatonales	4
		3.5 Accesos interior del lote	5
		3.6 Localización de estacionamientos	3
4	Configuración de Fachada	4.1 Longitud / Superficie de fachada	4
		4.2 Sección y cuerpos volados	2
		4.3 Transparencia de la planta baja y huecos en fachada	5
		4.4 Composición de la fachada	4

Sistema funcional

Para facilidad de lectura el proyecto se explicará en **Bloques**.



Bloque A

Bloque con una planta baja comercial, cuenta con locales de lavandería, frutería, sala uso múltiple, estacionamiento para vehículos no motorizados e instalaciones eléctricas.

Bloque CP1

Casa puente, con una condición incremental, viviendas que pueden crecer de forma descendente, gracias a unas viguetas que están listas para futuros crecimientos.

Bloque B

Bloque con una planta baja comercial, cuenta con varios locales que sirven para abastecer las necesidades de los habitantes de Solanda.

Bloque C

Viviendas duplex, que funcionan como casa puente, por debajo cuentan con un espacio intermedio que da al corazón de manzana.

Bloque CP2

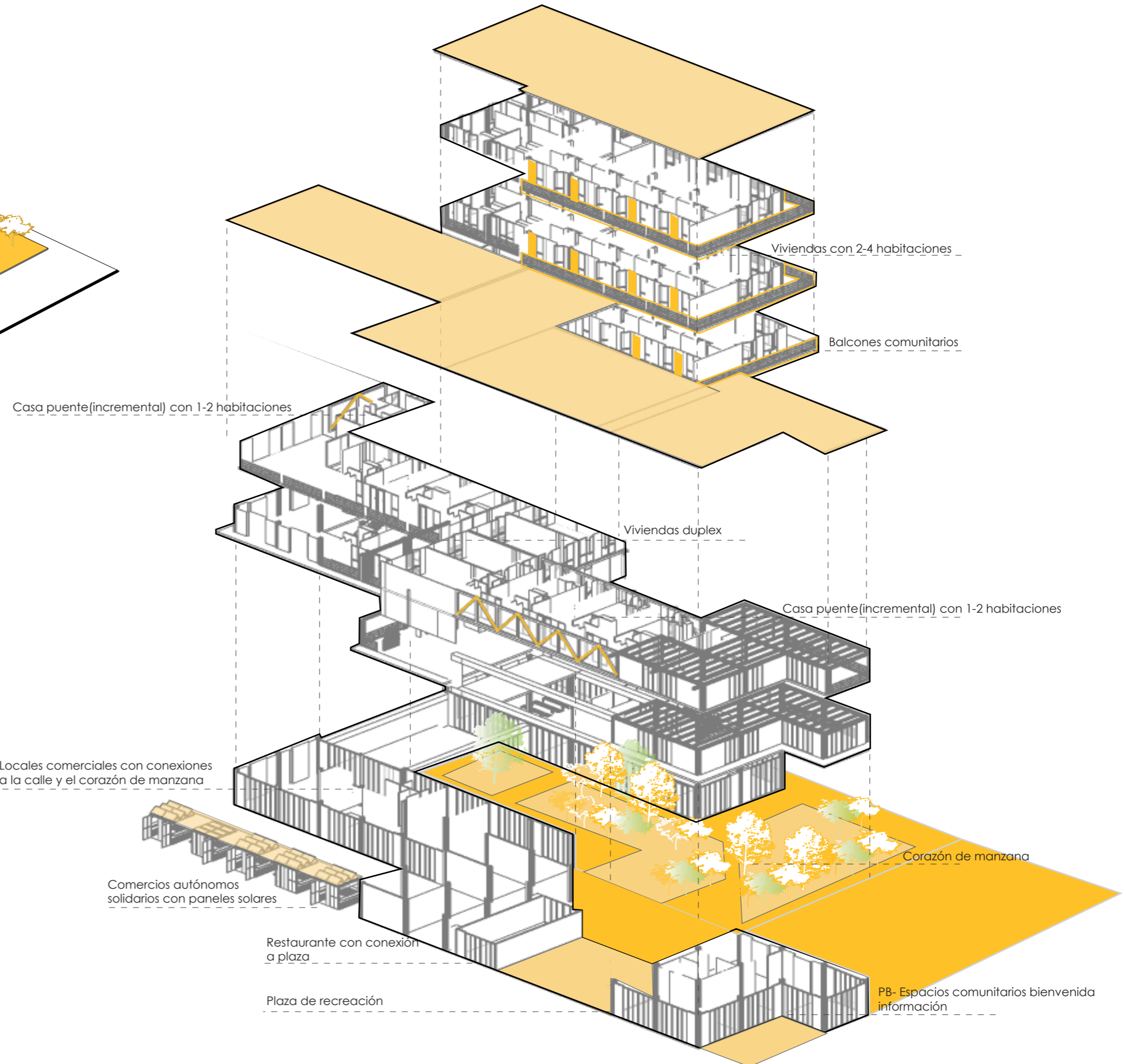
Casa puente, con una condición incremental, viviendas que pueden crecer de forma descendente, gracias a unas viguetas que están listas para futuros crecimientos. Tiene un espacio intermedio que conecta las viviendas aledañas y el corazón de manzana del conjunto.

Bloque D

Funciones con actividades comunitarias, que pueden servir para los habitantes del barrio y de las viviendas.

Conexiones

Los bloques se conectan entre sí en sus plantas altas, para una mayor convivencia y para crear un sentido de comunidad.

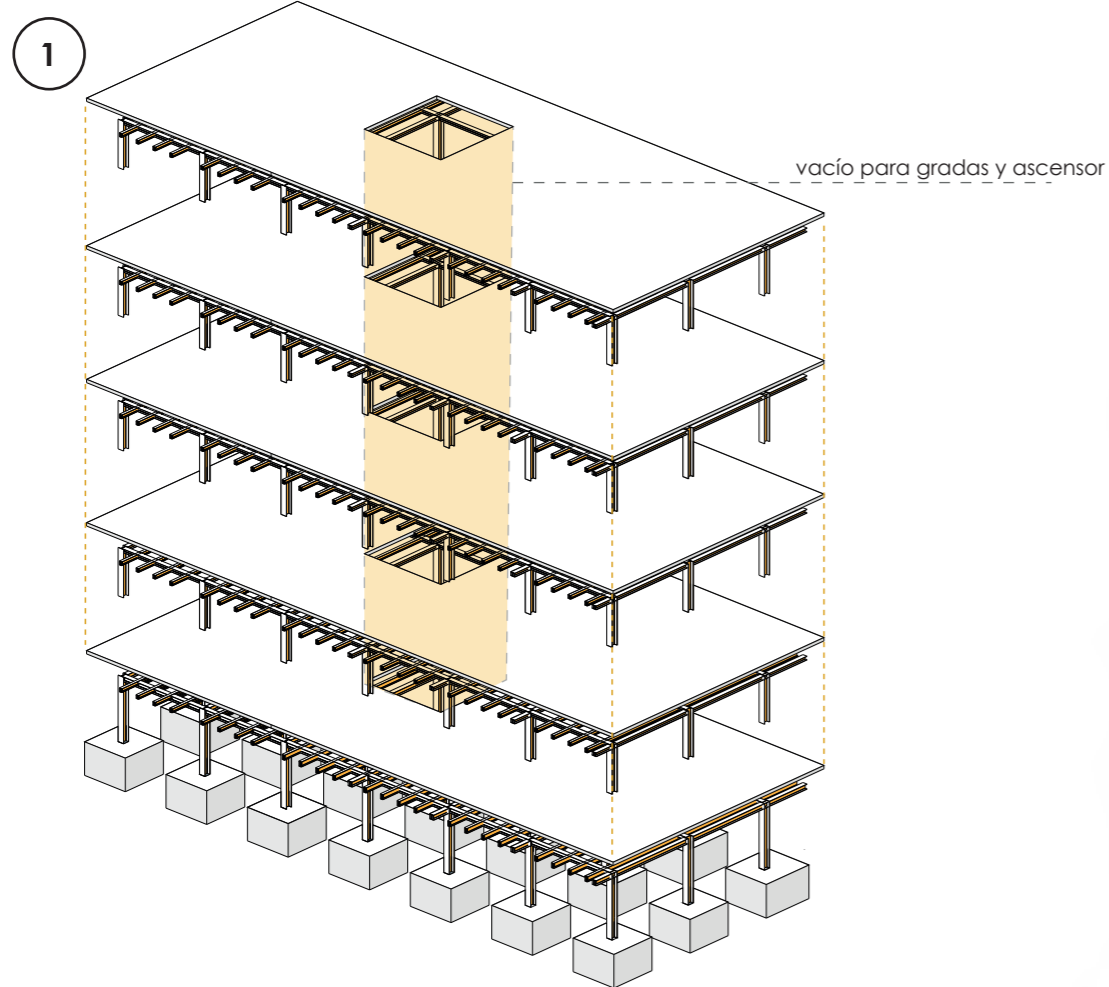


Sistema estructural

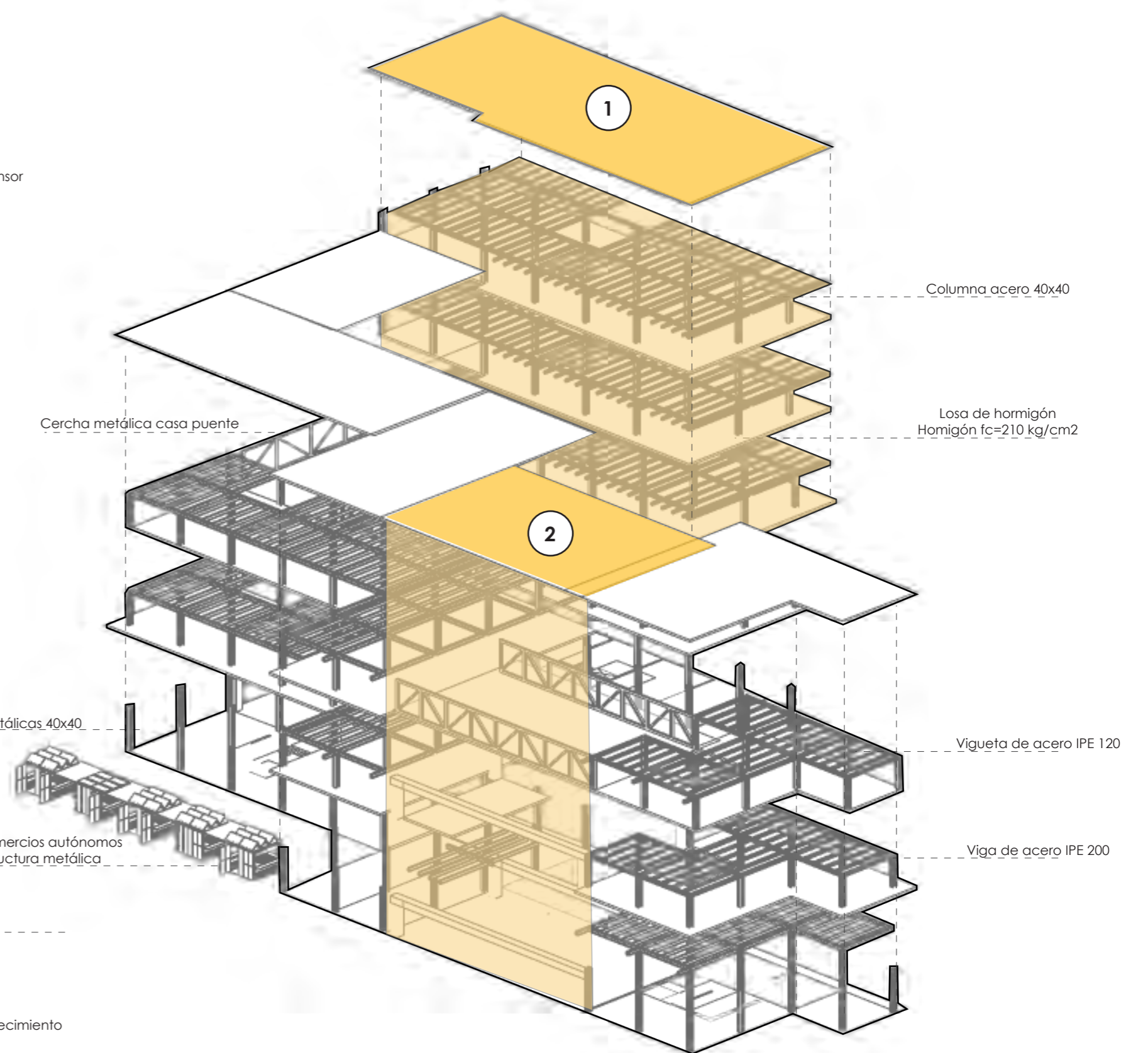
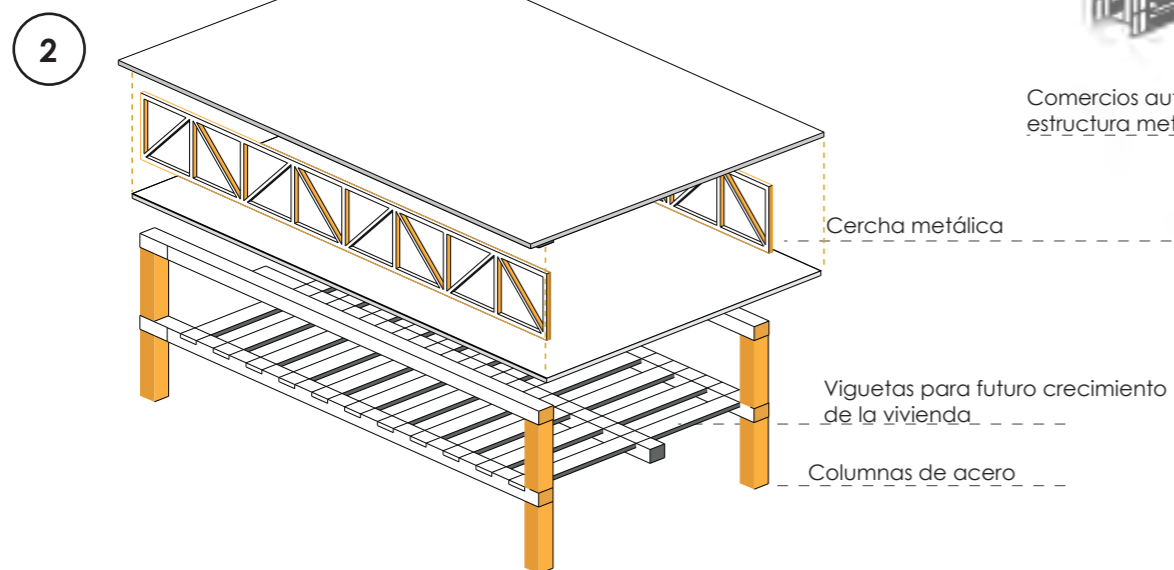
Estos son dos de los sistemas constructivos que se están utilizando en la vivienda. 1 2

Materiales utilizados: -Acero-Hormigón -Steel freaming(acero galvanizado-gypsum)

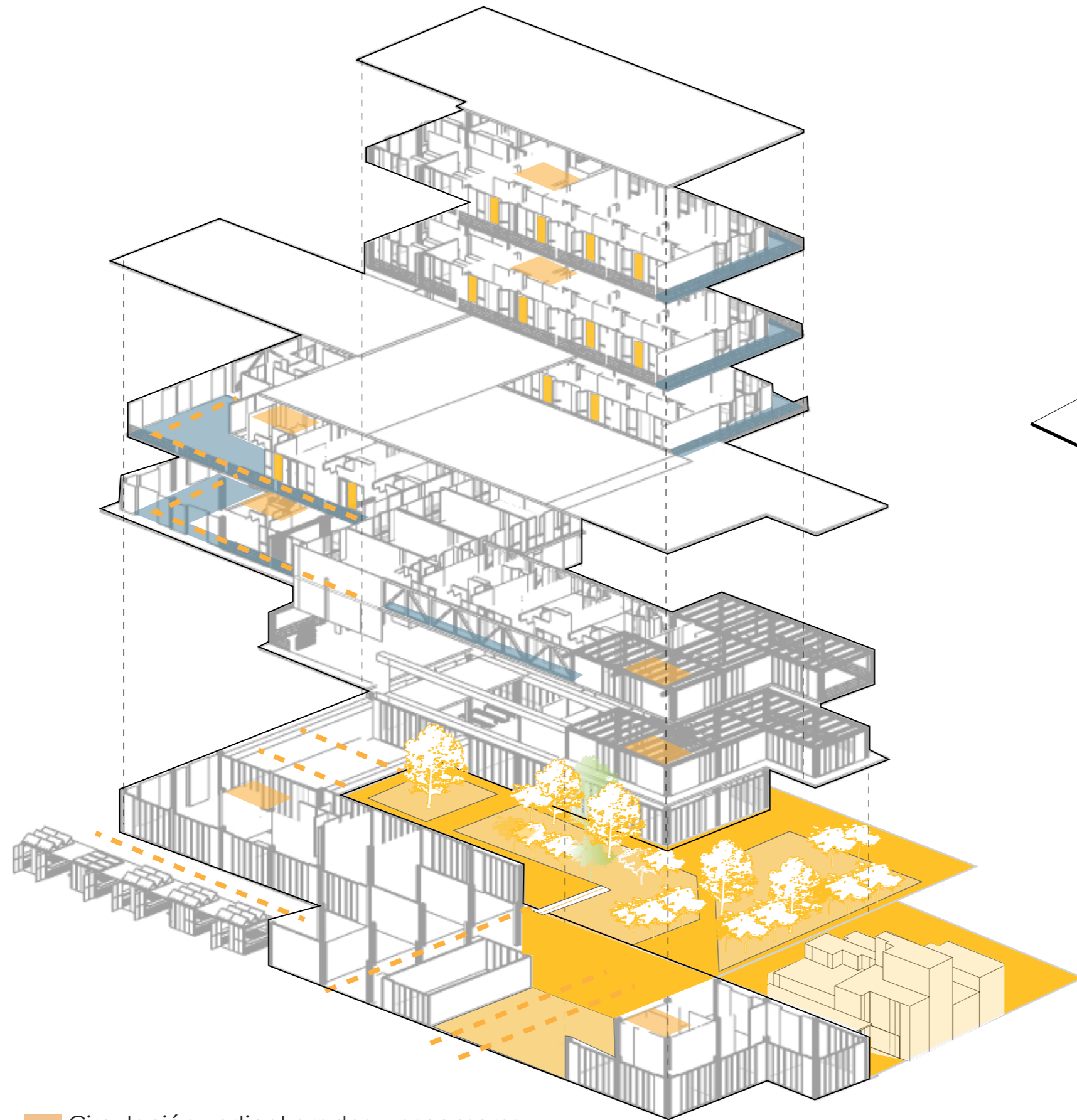
Sistema estructural metálico en una lógica de viga y columna.



La vivienda incremental casa puente crecerá a partir de viguetas ya existentes.

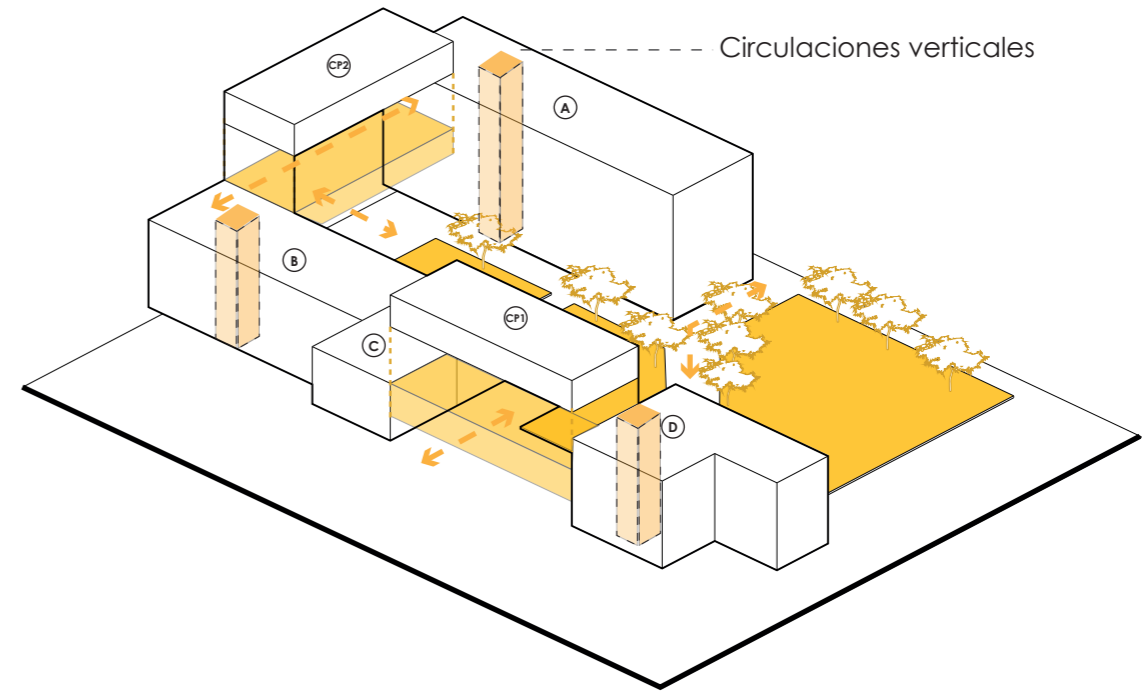


Sistema circulación



- Circulación vertical-gradas y ascensores
- Circulación entre bloques

Los desplazamientos del proyecto pueden realizarse entre bloques $\leftarrow \rightarrow$ y por el espacio público, existen ingresos en todos los bloques que permiten acceder al corazón de manzana. ■
 Las circulaciones verticales se ubican en tres bloques que abastecen a todo el proyecto para brindar accesibilidad universal.



Sistema envolvente

Paneles de steel framing color que representa el proyecto

Muro permeable Franja de vegetación

Panel naranja de vidrio