

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTA

ZONA METRO EJIDO: HÁBITAT POLIFUNCIONAL COMO  
ACTIVADOR DEL BORDE DE LA CENTRALIDAD LA MARISCAL

Volumen I

JENNYFER PAOLA IZA LASLUIZA

DIRECTORA: ARQ. MARÍA AUGUSTA LARCO M.

QUITO – ECUADOR  
2021



Presentación

El Trabajo de Titulación: *Zona Metro Ejido: Hábitat Polifuncional como activador del Borde De La Centralidad La Mariscal*, se entrega en un DVD que contiene:

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

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

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

## Dedicatoria

A mis padres quienes con su amor y sacrificio he logrado un sueño más y convertirme en la persona que soy.

A mis hermanas Mayra y Lizbeth por estar incondicionalmente junto a mí, por apoyarme en mis decisiones y nunca dejarme desistir frente a cualquier adversidad.

Finalmente a mis amigas Carolina y Katherine quienes han sido un gran apoyo emocional y moral en momentos difíciles.

A todos ustedes los aprecio con todo mi corazón.

## Agradecimiento

A toda mi familia y amigos por el amor infinito y la fortaleza que me brindan. A mi tutora, María Augusta, por su apoyo y acompañamiento en el proceso del trabajo de titulación.

## ÍNDICE

<b>Lista de Figuras</b> .....	<b>iv</b>
<b>Lista de Tablas</b> .....	<b>v</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>8</b>
OBJETIVO GENERAL.....	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>9</b>
<b>CAPITULO 1: DIAGNÓSTICO URBANO: MODELO TERRITORIAL DE QUITO</b> .....	<b>13</b>
1.1 Crecimiento Urbano de Quito .....	13
1.2 División Social y Segregación Residencial en espacios urbanos.....	15
1.3 Mercado del Suelo Urbano.....	16
1.4 Planteamientos teóricos de la investigación.....	19
1.4.1 Derecho a la Ciudad.....	19
1.4.2 Desarrollo Sostenible .....	20
1.4.3 Ciudad Paseable .....	22
1.5 Dimensiones analíticas en el modelo actual de la ciudad .....	24
1.5.1 Dimensión Social Histórico .....	24
1.5.2 Dimensión Movilidad .....	26
1.5.3 Dimensión Red Verde Urbana y de Espacio Público .....	33
1.5.4 Dimensión Centralidades .....	38
1.6 Conclusiones .....	41
<b>CAPITULO 2: PLANTEAMIENTO URBANO: NUEVO MODELO DE CIUDAD</b> .....	<b>43</b>
2.1 Nuevo Modelo de Ciudad .....	43
2.2 Multiescalaridad del Metro de Quito .....	45
2.2.1 Sistema Metro .....	46
2.2.2 Sector Metro.....	46
2.2.3 Zona Metro.....	47
2.2.4 Corredor Metro .....	47
2.3 Delimitación Polígonos de Intervención .....	47
2.4 Área de intervención: Zona Metro Ejido.....	49
2.4.1 Dimensión Social Histórico .....	50

2.4.2	Dimensión Movilidad .....	50
2.4.3	Dimensión Red Verde Urbana y Espacio Público .....	50
2.4.4	Dimensión Centralidades .....	51
2.5	Estrategias urbanas en la Zona Metro Ejido.....	51
2.5.1	Corredor Ecológico como alternativa a “soluciones viales” .....	51
2.5.2	Nodos de encuentro y espacio público.....	52
2.5.3	Redes peatonales y diversificación .....	53
2.6	Integración urbana de edificaciones tipológicas .....	54
<b>CAPITULO 3: PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO: RECUPERACIÓN DEL BORDE DESDE LA HABITABILIDAD DEL ESPACIO.....</b>		<b>55</b>
3.1	Conceptualización del proyecto urbano arquitectónico .....	56
3.2	Normativa y uso de manzana a intervenir .....	57
3.3	Oferta Inmobiliaria de proyectos de vivienda .....	59
3.3.1	Espacios comunales en edificios de vivienda .....	61
3.4	La dinámica cultural en La Mariscal .....	62
3.4.1	Vinculación de la Mariscal a través de la música .....	63
3.5	Factores sociales en el área de intervención.....	64
3.5.1	Características demográficas de La Mariscal .....	64
3.5.2	Definición de usuarios del proyecto .....	65
3.6	Intervención a escala urbana .....	66
3.6.1	Diseño de itinerarios en el trazado peatonal .....	67
3.6.2	Corredor de revitalización cultural - 18 de Septiembre .....	68
3.6.3	Corredor de revitalización patrimonial y articulación de áreas verdes..	69
3.7	Matriz de Auditoria Peatonal .....	70
3.7.1	Accesibilidad.....	71
3.7.2	Seguridad Vial .....	72
3.7.3	Confort climático y ambiental .....	73
3.7.4	Atractivo visual.....	74
3.8	Conclusiones .....	75
<b>CAPITULO 4: TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN. EDIFICIO MIXTO DE VIVIENDA Y COMERCIO CON EQUIPAMIENTO EN ÁREAS PATRIMONIALES .....</b>		<b>77</b>
4.1	Sistema de ideas y diseño.....	77
4.2	Criterios formales .....	78
4.2.1	Ejes de implantación .....	78
4.2.2	Composición volumétrica y escala del edificio .....	79
4.2.3	Posición del edificio en relación al predio y accesos.....	80
4.3	Criterios funcionales .....	82
4.3.1	Usos y programa arquitectónico .....	82
4.3.2	Organización espacial y zonificación .....	84
4.4	Criterios estructurales.....	85

4.4.1	Sistema estructural .....	86
4.5	Criterios de circulación .....	87
4.6	Criterios de envolvente.....	88
4.6.2	Composición de la fachada .....	90
4.7	Ficha de evaluación tipológica.....	91
4.8	Criterios paisajísticos .....	93
4.9	Criterios de sostenibilidad.....	95
4.9.1	Asoleamiento .....	95
4.9.2	Ventilación .....	96
4.9.3	Recolección de agua lluvia .....	97
4.10	Conclusiones .....	99
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>101</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>104</b>

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	Crecimiento de la Mancha Urbana de Quito .....	14
<b>Figura 2</b>	Proyectos inmobiliarios en el DMQ .....	18
<b>Figura 3</b>	Diagrama Desarrollo Sostenible.....	21
<b>Figura 4</b>	Relación entre rasgos urbanos y condicionantes de la movilidad .....	23
<b>Figura 5</b>	Expansión de la mancha urbana en relación a la trama vial.....	25
<b>Figura 6</b>	Evolución de la estructura vial .....	27
<b>Figura 7</b>	Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público .....	28
<b>Figura 8</b>	Modelo de movilidad actual .....	29
<b>Figura 9</b>	Sistema Integrado de Transporte .....	30
<b>Figura 10</b>	Análisis de espacio público .....	31
<b>Figura 11</b>	Análisis en función del vehículo .....	32
<b>Figura 12</b>	Habitabilidad del espacio público .....	36
<b>Figura 13</b>	Diagnóstico de elementos del espacio público.....	37
<b>Figura 14</b>	Diagnóstico paisaje natural y construido.....	38
<b>Figura 15</b>	Porcentajes de equipamientos .....	40
<b>Figura 16</b>	Localización de vivienda y uso mixto.....	40
<b>Figura 17</b>	Itinerarios a partir de bocas de estaciones .....	41
<b>Figura 18</b>	Diagrama sostenible y dimensiones analíticas .....	44
<b>Figura 19</b>	Multiescalaridad del Metro .....	46
<b>Figura 20</b>	Corredor Ecológico .....	52
<b>Figura 21</b>	Estrategias urbanas Zona Metro Ejido .....	53
<b>Figura 22</b>	Uso de manzana a intervenir .....	57
<b>Figura 23</b>	Inmuebles en venta.....	60
<b>Figura 24</b>	Tipología de departamentos .....	60
<b>Figura 25</b>	Itinerarios en el trazado peatonal.....	67
<b>Figura 26</b>	Corredor revitalización cultural.....	69
<b>Figura 27</b>	Corredor patrimonial y articulación de áreas verdes.....	70
<b>Figura 28</b>	Matriz de auditoría peatonal.....	71
<b>Figura 29</b>	Accesibilidad .....	72
<b>Figura 30</b>	Seguridad vial.....	73
<b>Figura 31</b>	Temperatura y sombras .....	74
<b>Figura 32</b>	Atractivo visual .....	75
<b>Figura 33</b>	Ejes de implantación .....	79
<b>Figura 34</b>	Escala.....	80
<b>Figura 35</b>	Pasajes y galerías peatonales .....	81
<b>Figura 36</b>	Programa general de usos.....	84
<b>Figura 37</b>	Sistema estructural .....	86
<b>Figura 38</b>	Sistema de circulación.....	88
<b>Figura 39</b>	Configuración de fachada.....	91
<b>Figura 40</b>	Valoración edificio multifuncional .....	92

<b>Figura 41</b> Matriz escala Zona Metro Ejido .....	93
<b>Figura 42</b> Radiación solar .....	96
<b>Figura 43</b> Ventilación .....	97
<b>Figura 44</b> Demanda general del proyecto .....	98
<b>Figura 45</b> Recolección de agua .....	99

### **Lista de Tablas**

<b>Tabla 1</b> Accesibilidad del espacio público .....	34
<b>Tabla 2</b> Cuadro de lotes a integrar .....	58
<b>Tabla 3</b> Cuadro de integración parcelaria .....	59
<b>Tabla 4</b> Uso áreas comunes.....	62
<b>Tabla 5</b> Decrecimiento poblacional de La Mariscal .....	65
<b>Tabla 6</b> Grupos Poblacionales.....	66

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la ciudad ha generado el desarrollo de zonas exclusivas en el que agentes inmobiliarios han visto la oportunidad de ofertar proyectos de vivienda en localizaciones estratégicas con servicios de cercanía, generando un imaginario en los residentes de un estilo de vida “ideal y exclusivo”.

Durante los últimos años las áreas sociales o también llamados amenities han sido parte fundamental en el desarrollo de edificios de vivienda con el propósito de mejorar la calidad de vida de sus residentes, ofreciendo distintas áreas sociales para realizar sus pasatiempos y actividades.

Los proyectos de edificios residenciales han desarrollado áreas comunales exclusivas como: terraza, jardines internos con amplias áreas verdes y recreacionales, zona de bq, sala de juegos, cine, spa, gimnasio, piscina, entre otros servicios para satisfacer y facilitar la vida de los residentes, ocasionando que la convivencia social se mantenga dentro del edificio y no genere ninguna relación con el entorno exterior.

Estos servicios se han planteado como “comodities” y estrategias de diseño arquitectónico que las constructoras dentro del mercado inmobiliario utilizan para ampliar sus ventas, estas soluciones de vivienda evidencian desde el espacio residencial otra forma de visibilizar la segregación espacial ofertando vivienda con “excesos de comodidades” en zonas abastecidas de servicios y beneficios, situación a la que no accede la mayoría de la población que se mantiene segregada en la periferia, convirtiendo la ciudad en una ciudad inequitativa y excluyente.

Por lo tanto, ¿se deben transformar los espacios comunales con acceso público y libre para usarlos y disfrutarlos, estableciendo parámetros de integración y equidad social?

El presente trabajo de titulación parte de la pregunta que planteó el Taller : Quito, ¿Ciudad Paseable?, como abordaje crítico al modelo territorial actual por lo que se plantean reflexiones analíticas, entendiendo que la ciudad debe responder y configurarse a través de la construcción de políticas públicas para garantizar mandatos

constitucionales y legales como el derecho a la ciudad, al igual que relevar la importancia de la Red Verde Urbana y su conexión ecológica con planteamientos urbanísticos que engloban elementos sociales, económicos, ambientales y metodológicos para un modelo de ciudad sustentable.

Al mismo tiempo la movilidad cumple con un papel fundamental en la planificación urbana; con la inserción del Metro de Quito, se tendrá la oportunidad de intervenir desde la política pública de ordenamiento territorial en la estructuración de un nuevo modelo de ciudad; desarrollando como estrategia para ello, la ciudad de los 15 minutos con el objetivo de disminuir los desplazamientos realizados en vehículos, impulsando la accesibilidad de servicios cercanos y el desplazamiento a pie o bicicleta.

El documento se compone de cuatro capítulos. El primer capítulo expone el crecimiento urbano de la ciudad de Quito, las condiciones sociales y procesos de segregación que se han suscitado durante el desarrollo de la ciudad, los conceptos analíticos en el que se fundamenta la investigación teórica y las dimensiones analíticas que determinan una reflexión general sobre el modelo territorial actual, para determinar la situación actual y generar conclusiones.

El segundo capítulo expone un modelo de ciudad, en el que los peatones serán actores principales y prioritarios en los planteamientos urbanísticos, por lo que se determina los rasgos urbanos y las condiciones que podría afectar al desplazamiento peatonal. Se realiza una explicación del Metro de Quito y su escalaridad delimitando el área de intervención por tres estaciones del Metro, determinando la Zona Metro Ejido como área de análisis; se establecen características y condiciones del polígono de intervención, se realiza análisis de las dimensiones analíticas de la Zona y se plantean estrategias urbanas que consoliden el territorio y se determinan proyectos urbanos arquitectónicos de integración urbana.

El tercer capítulo explica el desarrollo del proyecto urbano arquitectónico, se realiza una intervención a escala urbana, contextualizando el concepto de habitar el borde, se define como un proyecto multifuncional por englobar actividades que rescatan la habitabilidad del borde e incluir una diversidad de usuarios del entorno, se desarrolla la matriz de auditoria peatonal como herramienta de valoración del proyecto en consideraciones peatonales. Además, la oferta inmobiliaria que se localiza en el sector

para establecer un análisis, conclusiones y estrategias en relación a las áreas comunes que son implementados en los edificios de vivienda.

El cuarto capítulo determina recomendaciones para futuras intervenciones, se establece una ficha tipológica, herramienta que define un rango de valoración del proyecto en relación al entorno urbano, al espacio público y a los condicionantes peatonales, se definen las estrategias de diseño y criterios a través de los sistemas arquitectónicos consolidando al proyecto.

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El proyecto urbano arquitectónico se vincula con la línea de investigación de ciudad y territorio, cultura, medio ambiente, sustentabilidad, calidad de vida, paisaje, vulnerabilidad, ya que forma parte de un concepto de ciudad sustentable con énfasis en el desplazamiento peatonal de los habitantes mediante la incorporación de áreas verdes y espacios lúdicos, y la generación de espacios públicos de calidad. Con el objetivo de activar y habitar el borde de La Mariscal se ha desarrollado un proyecto que pretende visibilizar con intervenciones urbanas y arquitectónicas nuevas alternativas para la planificación urbana de la ciudad que pueda transformar esta ciudad inequitativa de enormes distancias y mínimos servicios y acceso a derechos hacia una ciudad de cercanía, una ciudad paseable a partir de las estaciones del Metro detonando este cambio y generando una dinámica urbana de habitabilidad en las Zonas Metro propuestas.

## **ANTECEDENTES**

El trabajo de titulación parte de la comprensión del desarrollo urbano de la ciudad y el reto que enfrenta la planificación urbana para implementar un Nuevo Modelo de Territorial en Quito a partir de la incorporación del Metro, con el fin de proporcionar recomendaciones que permitan modificar las características territoriales que han prevalecido en el actual ordenamiento territorial y su patrón de urbanización marcado por una condición mayoritaria de informalidad en zonas periféricas.

La ciudad de Quito desde 1920 tuvo una organización urbana territorial generada por una segregación residencial (Carrión & Erazo, 2012) a medida que crecía

la población la mancha urbana se extendía en sentido norte-sur. En las décadas de los setentas y ochentas el país tuvo un crecimiento económico generado por el petróleo; es en estos años en donde la urbanización se consolida y determina el desarrollo de una ciudad longitudinal en sentido norte-sur con crecimiento y dirección transversal, generando principios de segregación de servicios y bienes urbanos a la población, además de incluir segregaciones de centro-periferia, al tener un crecimiento acelerado en zonas periféricas de la ciudad, y que en muchos casos es conocido como “explosión urbana” (ONU Hábitat, 2012, p. 18).

El crecimiento longitudinal que presentaba Quito, provocó que sectores de altos ingresos se desplacen hacia zonas en el norte y sectores de medios y bajos ingresos hacia zonas en el sur, dando como resultado a la formación de primeras centralidades de la ciudad: al centro el Centro Histórico, al sur la Villaflora y al norte La Mariscal Sucre. La formación de estas centralidades originó una segregación urbana, constituida por la segregación residencial y la segregación por usos de suelo que surgió durante esta etapa (Carrión & Erazo, 2012)

A finales del siglo XX el desarrollo de la ciudad llegó a un punto en que sectores tuvieron poca atención y poca planificación por parte del municipio, lo que permitió que inmobiliarias y personas inescrupulosas se aprovechen de la dolarización y realicen construcciones de viviendas con especulación del suelo, aumentando sus beneficios.

El presente trabajo de titulación se desarrolla como zona de estudio, en la Zona Metro Ejido, que incluye al sector de “La Mariscal”, clave en el desarrollo de la ciudad al ser considerada la zona límite en los años veinte lo cual se consolidó de manera dispersa hasta la Av. Colón y con dos grandes parques: El Ejido y el Arbolito (Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, 2019). Con el crecimiento de la ciudad la zona se sectorizó de acuerdo a la clase social y económica de las personas, estableciendo zonas con poder adquisitivo de clase alta y clase media baja.

La Mariscal se convirtió en un sector residencial, ya que en el transcurso de los años se implantaron representaciones diplomáticas, equipamientos educativos y primeros comercios. En 1970 el boom petrolero fue uno de los detonantes para la construcción de los primeros edificios modernos, generando un crecimiento en la plusvalía del suelo en el sector (Cortez, 2015). En los años noventa, el turismo fue un

impulso para el desarrollo económico de la zona, ocasionando que algunas viviendas sean utilizadas para negocios y comercio, y otras sean derrocadas para la construcción de edificios administrativos, convirtiéndose en la nueva zona comercial y turística de la ciudad.

Actualmente La Mariscal es un sector que se destaca por el comercio y el turismo, se realizan actividades sociales y económicas durante el día y actividades de ocio y diversión durante la noche, esto ha provocado un aumento en la inseguridad y delincuencia y por lo tanto el desplazamiento de los habitantes.

Según los censos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la parroquia Mariscal Sucre contaba con una población de 18.801 hab. en el año 1990, y registró un descenso del -1,5% hacia el 2001, llegando a los 15.841 hab. (Datos Municipio de Quito Administración, 2014, citado por Valencia, 2016), esta pérdida de residencia y el vaciamiento al que se enfrenta la Mariscal tiene como resultado el desplazamiento de sus habitantes y una dispersión urbana que incrementa la distancia de la movilización de los habitantes entre origen y destino, lo que imposibilita la movilización a pie. (Pozueta Echavarrí, Lamíquiz Daudén, & Porto Schettino, 2009)

Estas reflexiones apuntalan el enfoque de taller de titulación de Quito: ciudad paseable, concepto que engloba a una ciudad equitativa dentro del 1km caminable para generar una sociedad inclusiva. Se utilizan dimensiones analíticas que sostienen y desarrollan propuestas para al desarrollo sustentable de la ciudad, reflexionando sobre la importancia de la Red Verde Urbana (RVU) y la Red de Espacio público y la movilidad del DMQ dentro de la habitabilidad y la cohesión social.

En este contexto la inserción del Metro de Quito será una oportunidad para cambiar el modelo territorial o de urbanización de la ciudad ya que servirá como eje estructurador del sistema integrado de transporte (SIT), el cual deberá reducir el uso del vehículo y permitir la movilidad no motorizada, mejorando la relación social en el espacio urbano y las condiciones de vida de los habitantes por medio de la dotación de espacios públicos de calidad.

De acuerdo con Pozueta, Lamíquiz Daudén, & Porto (2009) se debe tomar en consideración a los peatones en la planificación urbana y en proyectos arquitectónicos,

para potenciar los desplazamientos no motorizados como un medio seguro, saludable y sostenible en la movilización de la ciudad. (pp. 10).

En concordancia con todo lo expuesto anteriormente, es prioritario hacer efectivo el principio constitucional del derecho a la ciudad como un derecho fundamental de la humanidad para el desarrollo de una ciudad sostenible, por cuanto la ciudad es considerada como un bien común en el que todos los habitantes tienen el derecho de acceder y disfrutar de servicios, bienes y componentes que brinda la ciudad, evitando fenómenos de segregación y desigualdad social y corregir con ello las distorsiones de la planificación urbana.

## **JUSTIFICACIÓN**

La tasa de crecimiento entre 2001 y 2010 del área suburbana en parroquias rurales ha aumentado el crecimiento de la ciudad de 4.1% respecto a 1.5% (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012). En el año 2010 la zona administrativa Manuela Sáenz ha perdido población residente, mientras que en la administración Eloy Alfaro y Eugenio Espejo han tenido poco aumento de residencia, ya que el crecimiento poblacional se ha manifestado en: “zonas periféricas y en los valles suburbanos, en donde se ha asentado el 45,6% y el 39,5% del incremento poblacional total del Distrito en el período intercensal.” (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012, p.18); generando en ocasiones asentamientos y áreas informales de viviendas con alta precariedad de habitabilidad.

El fenómeno de segregación se ha caracterizado por asentamientos en zonas periféricas debido al crecimiento de la ciudad en dirección norte-sur provocando que los desplazamientos se realicen desde zonas periféricas hacia zonas donde hay mayor servicio y dotación de equipamientos; esto se transforma en una segregación centro-periferia obteniendo zonas o sectores como: periferia, sur, centro, hipercentro o centro norte y norte (Carrión & Erazo, 2012) deduciendo que clases sociales de alta, media y baja se ubiquen de acuerdo al precio del suelo que se oferta.

La estructura urbana desarrollada y la prioridad de preferencia de presupuestos e inversión al espacio público de vías dedicadas a los vehículos, y a su vez la ocupación que ha experimentado el territorio, caracterizado por una dispersión horizontal de la

mancha urbana (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2012, p.18); ha ocasionado que el precio de un proyecto inmobiliario dependa de la ubicación en la ciudad, los servicios de equipamientos y transporte que se encuentren cercanos. En base a lo anterior Properati, plataforma inmobiliaria virtual, ha incluido una herramienta open data para adquirir vivienda en Quito, ésta publicita y vende los proyectos en relación con la facilidad de desplazamientos y los modelos de movilidad; en su blog de análisis se determina que el desplazamiento de la bicicleta resulta ser menor o igual al tiempo recorrido en un vehículo hacia la zona financiera, convirtiéndose en un modo de movilidad más eficiente y ecológica con el ambiente.

Por otro lado, la movilidad ha sido un elemento primordial en el desarrollo de un modelo urbano sostenible, estableciendo estrategias y directrices de corto a largo plazo, con el objetivo de reducir tiempos de viajes a destinos en zonas servidas, mejorando la calidad de vida de los habitantes (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2009). De acuerdo con Alcântara (2010) la movilidad es estructurada de acuerdo al proceso de planificación de la ciudad y al desarrollo de los habitantes en espacios urbanos.

El presente trabajo de titulación se enfrenta a la posibilidad de evidenciar cambios necesarios en la planificación del desarrollo urbano para garantizar el derecho a acceder a los beneficios de la ciudad, a través de una ciudad sustentable con aplicación de lineamientos en base a los objetivos de desarrollo sostenible para generar una ciudad compacta, compleja, eficiente y estable.

El artículo 31 de nuestra Constitución incluye el Derecho a la Ciudad estableciendo que:

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

El principio constitucional establece directrices para la política de desarrollo urbano e implica el pleno uso de los derechos y obligaciones de los ciudadanos frente al uso y disfrute de la ciudad y sus elementos urbanos, consolidando la planificación a través de planes de ordenamiento, para “garantizar el derecho de la población a un hábitat seguro y saludable” (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2018)

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un proyecto urbano arquitectónico en la Zona Metro Ejido, para habitar el borde del sector de “La Mariscal con inserción prioritaria de vivienda, y equipamiento público de carácter cultural para la educación y promoción musical para impulsar la cohesión social y detonar la transformación de espacios de uso privado hacia lo público y comunitario.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Generar itinerarios peatonales a partir de las bocas de la estación del metro “El Ejido” para consolidar nuevas redes peatonales y redes verdes urbanas hacia el proyecto arquitectónico y equipamientos cercanos.
- Activar el borde de La Mariscal mediante la recuperación de la zona residencial, las actividades culturales que rescaten la vocación pre existente del entorno, la integración del espacio público y la arquitectura característica histórica del contexto.
- Redefinir cualitativa y cuantitativamente las áreas comunes establecidas por norma técnica para la vivienda multifamiliar y potenciar la cantidad de metros cuadrados que se segrega y se subutiliza permitiendo el uso público de las personas.
- Integrar el proyecto arquitectónico con el contexto, el espacio público de la manzana y el concepto de la ciudad del 1km a partir de consideraciones de los peatones en el proyecto de arquitectura como la revalorización del paisaje, el patrimonio ambiental, histórico y construido.

## **METODOLOGÍA**

El trabajo de titulación forma parte del Taller Profesional I (segundo semestre 2019-02) y del Taller Profesional II (primer semestre 2020-01), con el enfoque Quito: ciudad paseable, bajo la tutela de la Arquitecta María Augusta Larco M. El desarrollo del proyecto se fundamenta sobre elementos planteados en el libro Ciudad paseable realizado con la subvención del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas del gobierno de España, guía que presenta análisis y sugerencias en la planificación de una ciudad poli céntrica bajo la lógica del 1km caminable, considerando las características del entorno urbano como influencia en el desplazamiento a pie y la aplicación de lineamientos en proyectos arquitectónicos.

Este texto ha permitido establecer lineamientos de apoyo para el análisis de las zonas metro estudiadas: Zona Metro Ejido (ZE), Zona Metro Alameda (ZA) y Zona Metro Universidad Central (ZUCE), cuyo análisis permitió definir los predios de oportunidad para la intervención en la zona metro a partir del análisis en 4 dimensiones: Red Verde Urbana (RVU), Centralidades, Movilidad y Social Histórico; con la finalidad de establecer estrategias de conexión con el Metro a partir de una reflexión acerca de la importancia de la Red Verde Urbana RVU y el Espacio Público REP del Distrito Metropolitano de Quito para construir nuevos patrones sobre la relación entre la naturaleza, la sociedad y la ciudad (Larco, 2019)

El taller realizó un análisis bibliográfico sobre el concepto del Derecho a la Ciudad y en la propuesta de política pública de la municipalidad (2014) en la que se trabaja la Ciudad y el modelo de ciudad sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios, para considerar parámetros y directrices hacia una ciudad con derecho al disfrute de espacios públicos eficaces y confortables, y a su vez complementando con elementos de conexión de área verde, espacio público y patrimonio del paisaje construido y natural. Este análisis bibliográfico ayudó a establecer factores y condicionantes a analizar en el territorio a trabajar.

La investigación incluyó al mismo tiempo análisis de planes de ordenamiento, parciales de los sectores o barrios con especial atención en el barrio la Mariscal y Santa Prisca, planes maestros de movilidad para tener una comprensión desde las

herramientas de planificación sobre las zonas de estudio en un esfuerzo de recuperación histórico del recorte temporal previo a la implementación del Metro en la ciudad.

Definido el territorio a intervenir y siendo prioritarias las tres estaciones del Metro por la cantidad de usuarios potenciales para desplazarse a equipamientos con mayor demanda dentro del 1km caminable: estación Alameda con 30.754 usuarios, estación El Ejido con 72.427 usuarios y estación Universidad Central con 82.847 usuarios. Por lo tanto se optó por realizar visitas de campo a cada una de las estaciones para conocer la infraestructura y el funcionamiento de cada una

Al asistir a conferencias por parte de la Secretaria del Territorio, Hábitat y Vivienda, se pudo obtener información más concreta sobre una ciudad sostenible abarcando los conceptos ambientales, económicos y sociales, cuya información pudo ser utilizada para el análisis del territorio alrededor de las estaciones del Metro en dimensiones analíticas: Centralidades, Red Verde Urbana (RVU), Histórico y Movilidad; este análisis realizado por grupos de trabajo concluyó y determinó una mutiescalaridad de centralidades con respecto al eje de trabajo siendo el Metro, determinando un sistema metro, sector metro, zona metro y corredor metro el mismo que ayudaría a consolidar y coser los equipamientos y zonas metro a intervenir, mediante la integración de espacio público y la movilidad alternativa.

Para determinar el alcance de cada zona metro se realizó un análisis de los itinerarios, obteniendo el tiempo y distancia dentro del 1km entre orígenes y destinos, además del porcentaje de caminabilidad lo cual influye en el desplazamiento peatonal. La Zona Metro Ejido se caracteriza por tener un bajo porcentaje de pendiente, facilitando el desplazamiento de usuarios potenciales desde la boca de la estación al polígono universitario y a equipamientos de mayor demanda.

Se conformó grupos de trabajo para establecer conclusiones en ejes sociales, económicos y ambientales. A partir del análisis de la situación actual de cada zona metro se determinaron conclusiones y reflexiones sobre cada una, para generar intenciones que puedan cambiar la dinámica y la estructuración de estas.

Con la información generada por el taller se desarrolla un análisis entre los grupos de trabajo para ubicar, conectar y territorializar las intenciones y estrategias de

cada zona metro consolidando una propuesta urbana a nivel de sector metro, mediante la implementación de corredores metro con funciones diferentes y estableciendo lotes de oportunidad que puedan ser de integración urbana para la ubicación de proyectos potenciales a desarrollar con consideraciones de los peatones en la arquitectura.

La propuesta urbana del taller considera revitalizar espacios públicos y áreas verdes con potencial ecológico para la configuración de redes peatonales, generando itinerarios confortables, eficaces y seguros. El proyecto arquitectónico forma parte de la propuesta de corredor ecológico de la Zona Metro Ejido que conecta el polígono de las universidades: Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), Escuela Politécnica Nacional (EPN), Universidad Politécnica Salesiana (UPS) con la Universidad Central (UCE) y su entorno. La propuesta urbana se genera con el objetivo de compactar la Zona Metro Ejido con equipamientos de salud, vivienda, educación, cultura y áreas verdes a una distancia no mayor a 1km, la misma que da la posibilidad de realizar desplazamientos a pie, tomando como origen las bocas del metro.

El parque El Ejido y el Arbolito se convierten en el corazón verde para generar una conexión transversal entre los campus universitarios a través de la apertura del espacio público y la recuperación de áreas verdes que se encuentran en elementos sinérgicos, por lo que se propone un paso deprimido que redirija el tráfico masivo del vehículo privado por una vía subterránea, liberando espacio en superficie para consolidar el corredor y fomentar la caminabilidad, concepto en el que se desarrollará principios de inclusión y equidad para personas con capacidades reducidas. El desarrollo del proyecto arquitectónico parte de la investigación grupal de la Zona Metro Ejido, y de una investigación más profunda a la área de intervención, es decir el borde de La Mariscal, la Av. Patria y Av. 6 de diciembre, esquina.

Se investigó el proceso de expansión y crecimiento del sector para determinar cada etapa que lo ha caracterizado. Adicionalmente, los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) han permitido visibilizar el número de habitantes concluyendo un “decrecimiento y abandono poblacional desde año 2010 al 2017” (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2019)

Como parte del acercamiento al problema de investigación se efectuaron entrevistas con el objetivo de establecer la demanda y oferta de proyectos inmobiliarios

dentro de la zona a intervenir, para lo cual se determinó la cantidad de metros cuadrados que tiene cada departamento, el precio de venta, el porcentaje de áreas comunes subutilizadas (40% nunca ha utilizado y el 7.1% una vez al año) y la cantidad de metros cuadrados que se ofertan y se exigen desde las Reglas Técnicas de Arquitectura y Urbanismo. De igual forma se realizó una encuesta destinada a personas que viven en departamentos, lo que ayudó a confirmar la inutilización o mínima utilización de las áreas comunes.

Para conocer completamente el predio y su entorno se hicieron visitas de campo para identificar las actividades que se realizan a su alrededor y observar cómo se desenvuelve esa parte de La Mariscal, se investigó que en casas catalogadas como patrimoniales se encuentran funcionando escuelas musicales, sin embargo estos no cuentan con espacios adecuados para una formación académica y de una difusión cultural como se lo atribuye a La Mariscal.

Se realizó un análisis de referentes arquitectónicos relacionados a la vivienda y equipamientos culturales con incidencia en los sistemas arquitectónicos que se desarrollaron posteriormente.

Siendo un proyecto urbano-arquitectónico, su abordaje y resolución ha sido en simultáneo, respecto a que por un lado se resuelve la incidencia que tiene la estación El Ejido en el proyecto arquitectónico y en el Barrio La Mariscal; y, por otro la recuperación de la vivienda en zonas servidas replanteando el desarrollo de proyectos inmobiliarios para permitir el uso público de áreas comunes con la capacidad de integrarse al contexto urbano e histórico articulando el espacio público dentro de la ciudad del 1km mediante itinerarios peatonales que garanticen confort y seguridad durante el trayecto.

## **CAPITULO 1: DIAGNÓSTICO URBANO: MODELO TERRITORIAL DE QUITO**

El modelo territorial de Quito ha sufrido un proceso de planificación desigual, en el cual el taller profesional ha visto la oportunidad de apuntalar estrategias que ayuden a una reestructuración actual en el marco de la actualización de instrumentos de planificación y el cambio hacia el Plan de Uso y gestión de Suelo, generando una ciudad con principios de equidad e inclusión social.

En este capítulo se explicará el proceso de organización de la ciudad y la repercusión de fenómenos sociales en el entorno urbano, además de establecer frentes analíticos para analizar el modelo de ciudad, el cual se apoyan en conceptos de investigaciones bibliográficas, que serán de ayuda en el proceso de diseño de intervenciones urbano arquitectónicas.

### **1.1 Crecimiento Urbano de Quito**

El desarrollo de Quito parte de un proceso capitalista que vivió el país, en donde la organización territorial de la ciudad sufrió niveles de desajuste, evidenciando en 1904 fenómenos de “saturación, compactación y consolidación, al extremo, de la mancha urbana de la ciudad” (Carrión & Erazo, 2012). Desde los años setenta hasta el año 1904 los procesos de transformación urbana desarrollaron una organización territorial de forma radial concéntrica.

La acelerada urbanización de la ciudad generó cambios dentro de la planificación urbana territorial. De esta forma, la ciudad adquirió un nuevo carácter en su organización con la incorporación del ferrocarril, la implementación de servicios básicos y el desarrollo de infraestructuras.

En este contexto se valorizó y mercantilizó el suelo urbano, determinando fenómenos de segregación residencial, lo que provocó la configuración del crecimiento concéntrico en un crecimiento longitudinal en sentido norte-sur a lo largo del territorio, esto dividió a la ciudad en tres sectores cada una de ellas con ingresos económicos diferentes. El crecimiento acelerado y desigual de la ciudad ocasionó un aumento en la densidad de la población, provocando la especulación del suelo urbano.



En relación a lo mencionado anteriormente se puede evidenciar que el proceso de organización territorial de Quito ha sido variante, desde una forma céntrica radial hasta longitudinal; esta condición dio origen a una segregación socioespacial ocasionando desplazamientos a lo largo del territorio; grupos sociales altos se desplazaron hacia el norte específicamente a la parroquia de Ñaquito, excluyendo a grupos sociales medios y bajos, que tuvieron que desplazarse hacia el sur y laderas de la ciudad (Achig, 1983), asentándose en áreas periféricas. Esta organización generó una relación centro-periferia, puesto que la ciudad se desenvolvía en una segregación funcional y social de acuerdo a la ubicación de funciones urbanas en territorios especializados y de grupos sociales que habitaban en el territorio.

## **1.2 División Social y Segregación Residencial en espacios urbanos**

El proceso de urbanización ha visibilizado una división social en el territorio urbano, esto debido a que se maneja un sistema especulativo de mercado del suelo; ocasionando que ciertas clases socioeconómicas sean desplazadas hacia las periferias en donde el valor del suelo y vivienda es accesible; de modo que, la clase social o económica se determina a través del valor del suelo urbano y sus condiciones socioeconómicas. Estos rasgos sociales manifiestan elementos de segregación residencial en el que se evidencian dinámicas de exclusión social, marginación y exclusión funcional de bienes urbanos. (Rodríguez, 2018)

La segregación residencial y segregación urbana son términos que se consolidan y determinan una división social del espacio, al entenderse como un solo concepto, se define como la falta total o parcial de “mezcla residencial” de grupos sociales en los subespacios que conforman un entorno urbano (Rodríguez, 2000 como se citó en Rodríguez, 2018). Otro autor que define este concepto es Sabatini en el cual señala que la segregación residencial es una acumulación de grupos bajo la misma condición socio económica en un espacio determinado.

En concordancia con lo anterior la segregación es un fenómeno que claramente presenta desigualdades tanto sociales como económicas, por lo que ocasiona una brecha cercana y lejana entre grupos sociales. La desigualdad social y el impacto hacia el

medio ambiente, dificultan a la ciudad en generar parámetros de sustentabilidad, dando lugar a una ciudad con un sistema “difuso, desigual y fragmentado” (De Mattos, 2010) y que genera problemáticas de exclusión social, marginación y desigualdad social, obteniendo un proceso de urbanización acelerado con afectación al territorio urbano de la ciudad.

Por lo tanto, la segregación se relaciona con la distribución de espacios de acuerdo al valor del suelo y localización territorial, determinando grupos sociales en función de la renta del suelo, la condición económica y profesional, puesto que los grupos sociales que tienen la posibilidad de elegir en donde emplazarse se enfocan en lugares con acceso al paisaje, a la seguridad ciudadana, y a la cercanía del hipercentro, es decir a áreas con proximidad a zonas servidas (Sabatini, 2003), mientras que los bajos estándares sociales no podrían tomar tal decisión por su condición socioeconómica, evidenciando una desigualdad espacial.

### **1.3 Mercado del Suelo Urbano**

Quito ha vivido en un proceso de aislamiento voluntario generado por grupos sociales altos, en donde el mercado inmobiliario ha visto la oportunidad de obtener ganancias (Bonilla, 2016) influenciando en la planificación de la ciudad mediante la promoción de proyectos inmobiliarios; en el que se destaca la oferta de “amenities” o servicios comunales que han evolucionado con los años; ocupando un lugar en el mercado de la construcción.

El desarrollo de proyectos inmobiliarios involucra dos lógicas de intervención; la lógica del Estado, la cual realiza acciones para proporcionar proyectos de vivienda y contribuir al acceso del suelo urbano (Abramo, 2013) a determinados grupos de la población, a través de programas sociales que organiza la entidad gubernamental, y la lógica del mercado inmobiliario que determina la accesibilidad de la renta de suelo, dependiendo de la condición socioeconómica, y de la facilidad que tengan los grupos sociales a pagar el valor del suelo por metro cuadrado (Sabatini, 2003) en una área donde se desee habitar y edificar.

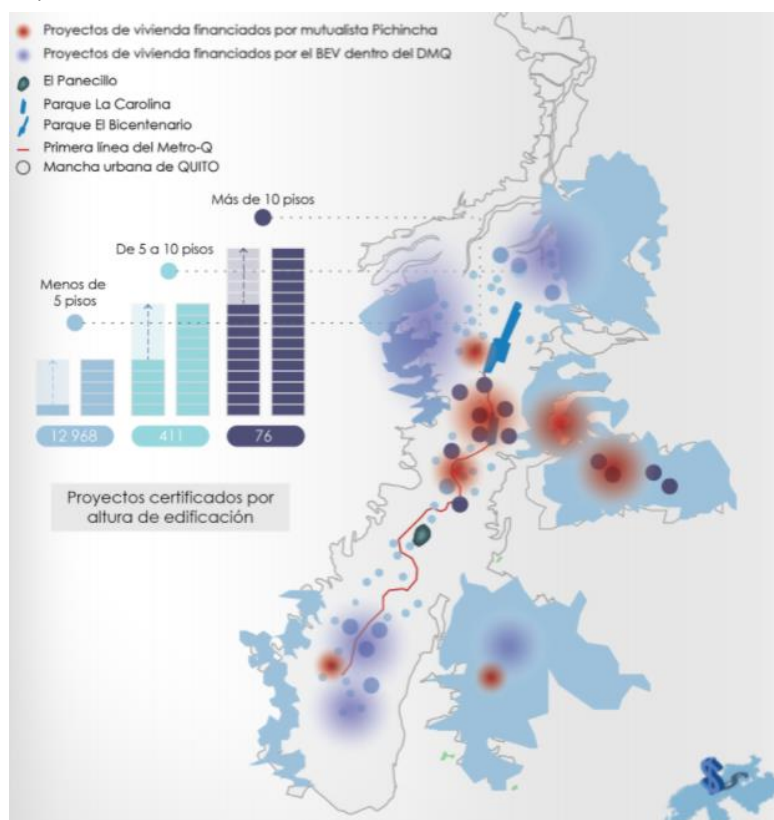
La renta del suelo se beneficia económicamente a través de la ubicación del predio o lote; ofreciendo ventajas socioeconómicas; con respecto a otras localizaciones menos favorables (Rodríguez, 2014). Cabe destacar, que el uso de suelo se relaciona con el precio del suelo, generando un proceso especulativo en el mercado inmobiliario; esto se puede transformar en una ocupación de uso conveniente hacia el propietario, y por ende, provocar el alza del precio del suelo especulativo de un espacio ocupado por un grupo social medio o medio-alto, ocasionando una barrera social para grupos de bajos ingresos económicos. Para Sabatini este fenómeno se considera como la “propagación espacial de la especulación con suelos” transformando una segregación tipo 1 definida como la concentración espacial de un grupo a una segregación tipo 2 definida como homogeneidad social en el espacio (2003).

Por otro lado, la renta del suelo ha sido determinante en la segregación residencial, provocando que agentes inmobiliarios desarrollen y promocionen proyectos de vivienda con precios excesivamente altos en zonas donde habitan grupos sociales medios-bajos, incrementando el valor del suelo y convirtiéndose en zonas exclusivas (Smolka, 2013); generando que agentes inmobiliarios ofrezcan medidas de seguridad, generalmente físicas, ofertando en su mayoría conjuntos habitacionales “amurallados”, con el objetivo de establecer un imaginario de protección y estigma superior.

De acuerdo con Properati, plataforma inmobiliaria virtual, el valor del suelo por m<sup>2</sup> varía un 1.28% mensualmente, obteniendo un precio referencial de \$1310 por m<sup>2</sup> a lo largo del territorio urbano (2021). Se destaca que en zonas como Tumbaco y el Centro Norte el valor del m<sup>2</sup> es ofertado con precios elevados dentro del mercado al tener una cercanía de servicios y transporte. Normalmente estos sectores han optado por ofertar venta de departamentos de dos a tres dormitorios. Durante el confinamiento por Covid-19 la oferta inmobiliaria se enfocó en zonas periféricas de la ciudad respondiendo a nuevas necesidades de la población en adquirir un inmueble con espacios amplios para teletrabajo o estudio y en espacios de aire libre incluyendo patios y balcones, de esta forma existió un interés prioritario en la compra de casas y departamentos.

**Figura 2**

*Proyectos inmobiliarios en el DMQ*



Fuente: Plataforma del Instituto de la Ciudad de Quito, 2010

Elaborado por: Taller de arquitectura VII-VIII

Uno de los elementos que incluyen los agentes inmobiliarios en proyectos de vivienda, son espacios de interacción y relación social que se producen en el interior de edificios de vivienda y conjuntos residenciales, determinando una fragmentación en la trama urbana y modificando el paisaje urbano. El desarrollo de proyectos inmobiliarios y sus espacios de áreas comunes generan una privatización de los mismos, sin la posibilidad de acceder públicamente a estas áreas y socializar con el espacio público y el entorno urbano.

Por lo tanto, el emplazamiento en un territorio urbano no debería depender de la valoración y uso del suelo, por el contrario, debería enfocarse en el desarrollo de la población en el espacio urbano y en las oportunidades de acceder a diferentes infraestructuras y servicios de seguridad, transporte y espacios públicos y otros elementos que puede ofrecer la ciudad, evitando cualquier tipo de segregación social.

## **1.4 Planteamientos teóricos de la investigación**

El diagnóstico del modelo de ciudad actual se fundamenta en la investigación analítica de conceptos bibliográficos para obtener estrategias y lineamientos en intervenciones de carácter urbano arquitectónico con enfoque al desarrollo y habitabilidad de la población, contribuyendo a un nuevo modelo de ciudad.

### **1.4.1 Derecho a la Ciudad**

El derecho a la ciudad aparece en los años sesenta por el sociólogo Henri Lefebvre. Su obra titulada “Derecho a la Ciudad”, plantea estrategias y métodos para que la población recupere la ciudad, debido a procesos negativos de crecimiento económico e industrialización, provocando que la ciudad se considere un espacio de intercambio financiero y no en un espacio de desarrollo para los habitantes.

Actualmente este derecho es definido como un derecho fundamental en La Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, en el cual se establecen parámetros para mejorar la calidad de vida y el entorno urbano o rural en el que se desenvuelve la población. En este contexto, la publicación del manual: el Derecho a la Ciudad, construyendo otro mundo posible, determina lineamientos, elementos y estrategias que puedan ser útiles en decisiones y planteamientos urbanos de un modelo de ciudad sostenible.

En relación a lo anterior, el derecho a la ciudad se basa en ideas y valores sociales, generando dimensiones (política, material y simbólica) como aporte a transformaciones de ciudades y asentamientos poblacionales (Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad, 2016), y que a su vez determinan tres pilares fundamentales: distribución justa de recursos, agencia política y diversidad sociocultural.

De esta forma, se considera al derecho a la ciudad como una forma de recuperar y reconocer los derechos humanos, donde todos los habitantes presentes y futuras generaciones puedan participar en la construcción de la ciudad y disfrutar del entorno y elementos que ofrece la ciudad.

En el marco legal, el derecho a la ciudad es reconocida por la Constitución de la República como un derecho constitucional en su Art.31, en el cual se establecen principios de democratización ciudadana en la planificación. La Ley Orgánica de

Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión de Suelo (LOOTUGS) incluye al derecho a la ciudad como principio fundamental en procesos de organización y planificación de territorios urbanos; garantizando el acceso a vivienda digna y a un hábitat seguro. (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2018)

El derecho a la ciudad se visibiliza en los componentes que tiene la ciudad, garantizando a los habitantes el acceso a una vivienda digna y a espacios públicos de calidad, estableciendo la ciudad como un bien común y de igualdad social, donde existe el desarrollo de un territorio seguro, habitable y sostenible.

#### **1.4.2 Desarrollo Sostenible**

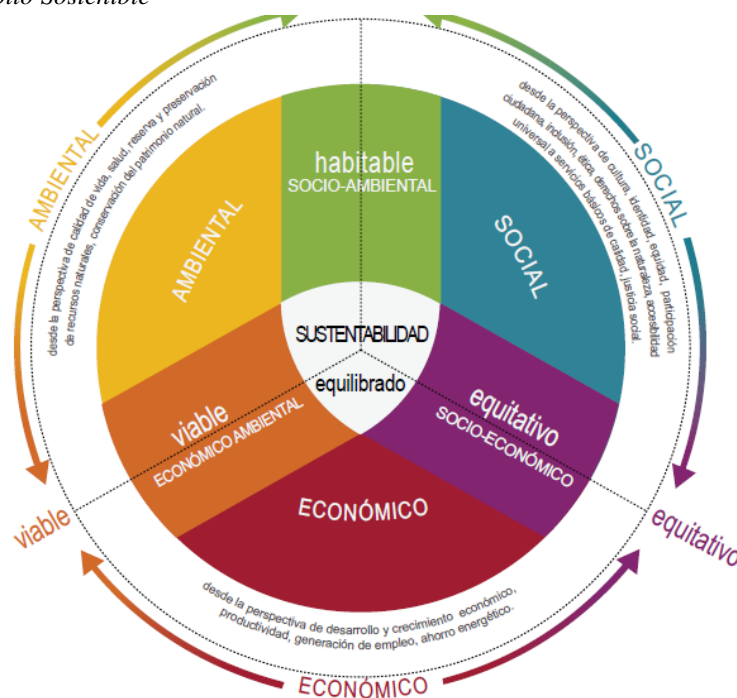
El Desarrollo Sostenible surge como respuesta a problemáticas de la urbanización acelerada en países de desarrollo, determinando lineamientos para garantizar una vivienda digna y segura a todos los habitantes puntualizando en el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles.

En octubre de 2016, Hábitat III planteó reforzar compromisos y lineamientos globales para un desarrollo urbano sostenible, implementando la Nueva Agenda Urbana (NAU), como un instrumento que plantea estrategias para un desarrollo sostenible mediante configuraciones en políticas públicas, proyectos y programas.

La Nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otras entidades internacionales a favor de la sostenibilidad determinaron la necesidad de implementar dimensiones sociales económicas y ambientales en el desarrollo equilibrado de territorios urbanos, fomentando la importancia de planificación y gestión de ciudades y asentamientos humanos.

Figura 3

Diagrama Desarrollo Sostenible



Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2014

En este contexto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son concebidos para garantizar la convivencia pacífica y democrática de la población. La inclusión del Objetivo 11 “lograr que ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (Organización de las Naciones Unidas, 2017) en la Agenda 2030, determina la importancia de asegurar las necesidades de la población a través de la integración de la urbanización y el desarrollo urbano como elemento estructurador del desarrollo sostenible.

El desarrollo sostenible, ha sido un concepto fundamental en la planificación de un modelo de ciudad, puesto que sus directrices determinan ideales de ciudades justas, equitativas y seguras con principios enfocados a la igualdad social y el buen vivir de la población, las cuales han sido base en la fundamentación analítica del taller profesional para establecer nuevos paradigmas en intervenciones urbano arquitectónicas, con enfoque principal a la movilidad de la ciudad.

### **1.4.3 Ciudad Paseable**

La Ciudad Paseable, texto que surge de una investigación del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas establece una ciudad de iguales condiciones para todos, a través de planteamientos urbanísticos y arquitectónicos enfocados a la movilidad peatonal. El texto es considerado como guía para el taller profesional, ya que contiene lineamientos de los rasgos urbanos en la movilidad peatonal, siendo relevantes en el análisis del modelo de ciudad y en el diseño de proyectos urbano arquitectónicos.

El texto establece un abordaje analítico desde una visión peatonal; en el cual los factores urbanísticos y arquitectónicos influyen directamente en la movilidad peatonal, logrando aumentar o disminuir las posibilidades de desplazamientos a pie. Es por esto que la guía plantea herramientas de valoración peatonal en el que se visibilizan los alcances de diseño en el entorno urbano, y la herramienta de valoración tipológica, la cual determina conclusiones y recomendaciones a futuras intervenciones en la ciudad, optimizando los recursos para la promoción de una ciudad equitativa y sostenible.

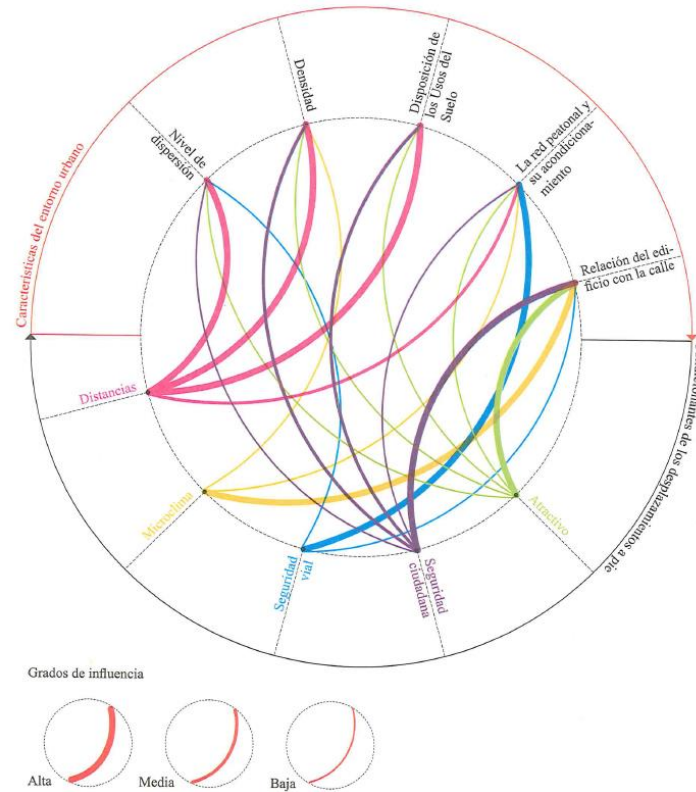
#### **1.4.3.1 Relación entre rasgos urbanos y condicionantes de la movilidad peatonal**

El desplazamiento peatonal es condicionado por factores que involucran la calidad climática y topográfica, los aspectos sociales, económicos y culturales del peatón y factores que comprenden el entorno urbano, mismas que contribuyen a aumentar o disminuir las distancias y tiempos en desplazamientos peatonales de espacios que son frecuentados promoviendo la animación en el espacio público.

La guía señala una síntesis de relación entre factores urbanos con respecto a elementos asociados a la caminabilidad (ver figura 3), para observar el nivel de influencia -alta, media y baja)-en desplazamientos peatonales que determinan elementos a considerar en intervenciones urbanas y arquitectónicas.

**Figura 4**

*Relación entre rasgos urbanos y condicionantes de la movilidad*



Fuente: Pozueta Echavarri, Lamíquiz Daudén, & Porto Schettino, 2009

En relación a lo anterior, el texto hace énfasis en el diseño de redes peatonales, desarrollando estrategias en el desplazamiento peatonal a través de la habitabilidad del entorno urbano y del acondicionamiento de infraestructura en el que se desplazan los peatones, entre las cuales se destaca la funcionalidad, la seguridad y el confort climático de itinerarios, estableciendo una conexión con el transporte público y una interacción directa con el espacio público, proponiendo una ciudad compacta y equitativa.

Como resultado de la aplicación metodológica de este texto el taller construyó la matriz de auditoria peatonal herramienta que ha permitido revisar los aportes de cada uno de los proyectos a nivel urbano y arquitectónico y serán presentados en el numeral 3.7.

## **1.5 Dimensiones analíticas en el modelo actual de la ciudad**

Con base a la explicación teórica, el taller estableció dimensiones analíticas en función de la historia social de la ciudad, la movilidad como un elemento primordial en la planificación, la red verde urbana en relación al peatón y el ecosistema verde urbano y centralidades con el fin de determinar polígonos de intervención y principios que se puedan cumplir y transformar los procesos de planificación de la ciudad.

La estrategia es analizar las dimensiones propuestas del territorio actual, la cual es determinada por tres estaciones con más afluencia de usuarios del Metro de Quito; posteriormente utilizar la información y transformarla en elementos y directrices para un modelo de ciudad.

### **1.5.1 Dimensión Social Histórico**

Quito ha tenido una historia de expansión urbana que ha ocasionado una segregación de bienes urbanos, esto se origina por la concentración de servicios, bienes patrimoniales, transporte público, aumento del valor del suelo y una marcada diferencia demográfica en función de condiciones económicas.

El desarrollo de la forma urbana de Quito responde al establecimiento de centralidades que impulsaron la urbanización de forma radial, en función de las mismas, y que determinaron una fragmentación de la ciudad en función de su topografía, en el imaginario de los quiteños, misma que divide a la ciudad en sectores más favorecidos y deseables, de los menos favorecidos o no deseables. Esto es evidente al comparar el desarrollo de la Mariscal, en 1920 favorecida por los amplios espacios públicos, y transporte como el Tranvía, en comparación a los asentamientos de la Ferroviaria y El Comité del Pueblo.

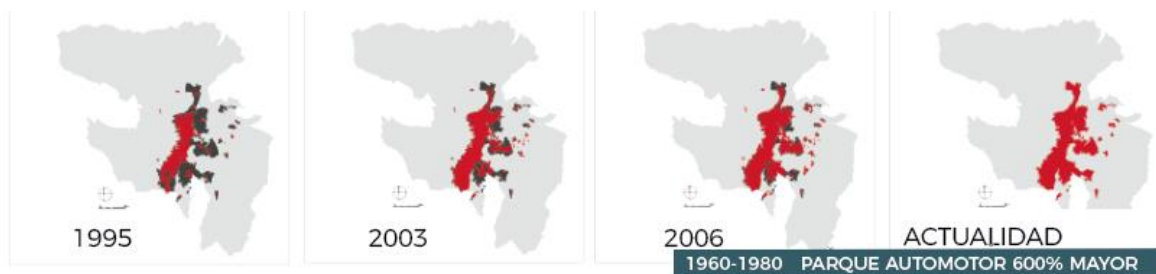
El hipercentro se afirma desde 1940 cuando el Centro Histórico de Quito (CHQ) es considerado Barrio Museo, y las funciones administrativas se concentran en los barrios entre La Alameda y El Ejido, mientras que los palacetes en La Mariscal, hacían de este sector el favorito por las clases más pudientes, además de considerarse el sector

como “ciudad jardín” siendo un sector con plusvalía e interés de grupos sociales medios-altos.

Tanto el Boom Bananero como el Boom Petrolero en el Ecuador, afectaron las dinámicas migratorias en la ciudad, provocando una adquisición masiva de vehículos. Esto repercutió en la forma de organizar la ciudad, expandiendo la mancha urbana en relación al avance de la trama vial. Misma que conserva la priorización de la movilidad en el sentido Norte-Sur, como respuesta a la topografía natural de Quito, por lo que en algunos casos reemplaza antiguas quebradas, como sucedió con la quebrada Jerusalén, o Miraflores, y en otros casos reproduce los caminos prehispánicos, como se puede notar en la confluencia del camino inca izquierdo y derecho, reproducido por la Av. 10 de Agosto, que da su forma característica al parque La Alameda, y que le confiere su carácter de portal histórico al Centro Histórico de Quito (CHQ).

**Figura 5**

*Expansión de la mancha urbana en relación a la trama vial*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

La relación de esta dimensión con las demás, es la conectividad entre dimensiones analíticas y de sucesos que se han registrado durante el desarrollo de la ciudad, haciendo énfasis en hechos históricos de cada dimensión. Cabe mencionar que los acontecimientos suscitados en el último año; manifestaciones violentas a causa de medidas económicas impuestas por el Gobierno en octubre de 2019 y la emergencia sanitaria por el Covid-19 en 2020; han sido situaciones que han marcado al país y al mundo en general, y que por supuesto han dejado condiciones y lineamientos en la planificación y el diseño urbano arquitectónico.

## **1.5.2 Dimensión Movilidad**

La movilidad ha sido un factor clave en el proceso de desarrollo de la ciudad. El Plan Maestro de Movilidad determina tres aspectos importantes dentro de su propuesta: la promoción del transporte motorizado y no motorizado, la disminución del uso del vehículo y tiempos de viaje entre destinos y la incorporación de un proceso participativo entre entidades del estado y la ciudadanía.

### **1.5.2.1 Crecimiento de la trama vial**

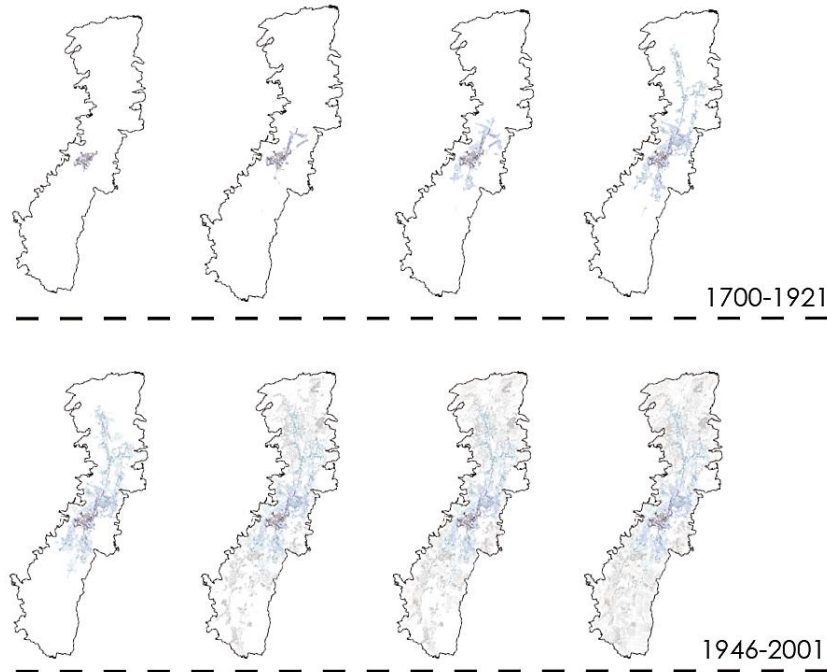
El Plan Maestro de Transporte, indica que la gestión de uso del suelo y el crecimiento urbano, deben relacionarse constantemente, interviniendo en el desarrollo del territorio y la incorporación del sistema de transporte. (Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad, 2002)

El crecimiento acelerado de la ciudad, generó ejes viales principales de conexión entre zonas de la ciudad. La Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad afirma que se estructuraron ejes longitudinales en sentido norte-sur, desde la “Prensa, América, Mariscal Sucre entre Miraflores y Michelena, 6 de Diciembre, Pichincha y Napo” (2002, p. 10) y un eje transversal en sentido este-oeste, la avenida Patria como medio de conexión con los valles y áreas rurales de la ciudad.

Como respuesta a esta estructura vial espontánea, el Municipio realizó una intervención en el servicio de transporte, creando la Empresa Municipal de Transportes (EMT), e iniciando las primeras operaciones en 1989 con 6 buses de dos pisos, 70 articulados y 28 buses convencionales que fueron implementados en años posteriores.

**Figura 6**

*Evolución de la estructura vial*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

Fuente: EMOP, 2009

### **1.5.2.2 Situación actual de la movilidad**

El crecimiento de la población y el uso de suelo determinado por el PDOT, indican una proyección de la densidad poblacional; para el 2025 se desplazará la población del área central de la ciudad hacia los valles más cercanos, específicamente a zonas cercanas al nuevo aeropuerto de Quito, visibilizando un incremento de la densidad poblacional en áreas rurales y un decrecimiento en zonas centrales. (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2009).

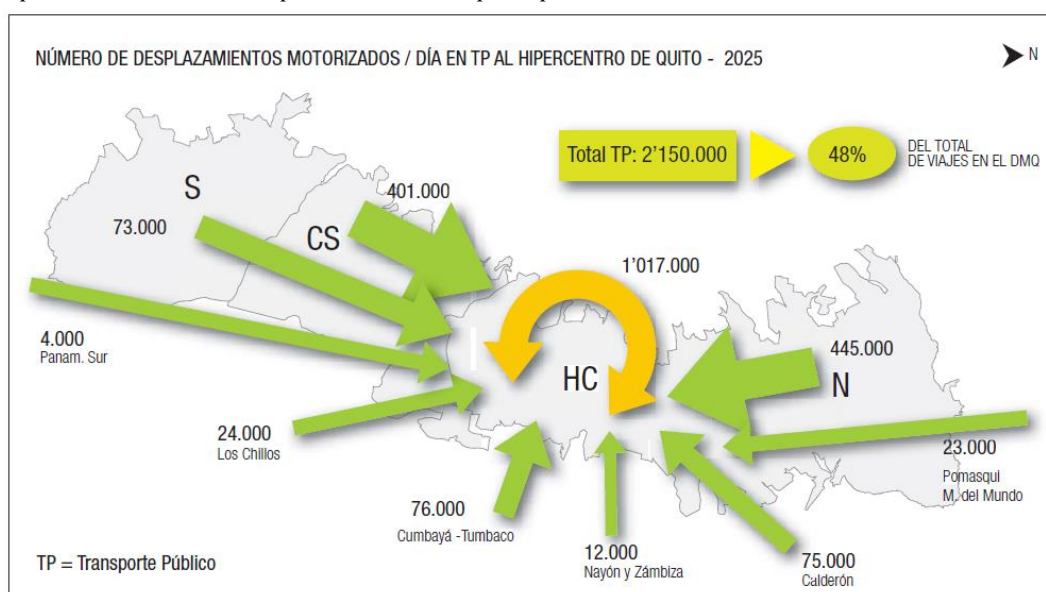
Quito presenta una macro centralidad en todo su territorio metropolitano; en él se encuentran servicios públicos y bienes urbanos (equipamientos financieros, administrativos, comerciales, educativos), la concentración de estos servicios e infraestructuras es más evidente en la zona “hipercentro”, zona que se destaca por su densidad poblacional alta y la cercanía de actividades económicas.

La movilidad se considera ineficiente, insegura y limitada para todo el territorio del DMQ, lo cual afecta al sistema de transporte, a la economía y seguridad y por ende a la calidad de vida de los ciudadanos. El transporte limitado a zonas del territorio afecta directamente a la población, generando un mayor tiempo de desplazamientos entre destinos y la imposibilidad de utilizar un transporte público eficiente.

El hipercentro es la área comprendida hacia al sur la Villaflora y hacia el norte el sector de la Y, esta área ha concentrado un gran número de viajes, aproximadamente el 50% de viajes se realizan en transporte público, debido a que concentra servicios y lugares que generan fuentes de trabajo, haciendo del sector más dinámico y mayor concentración de desplazamientos diarios. (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2009)

**Figura 7**

*Desplazamientos hacia el hipercentro en transporte público*



Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2009

Por otro lado, el parque automotor ha tenido una incidencia negativa, con respecto a la organización de la ciudad e integración de un sistema de transporte eficiente. Esto ocasiona una congestión masiva en la ciudad, registrando niveles de saturación vehicular en la trama vial. El Plan Maestro de Movilidad asegura que persisten problemáticas en la movilidad, ocasionando consecuencias en la toma de decisiones, tales como la incorporación de estacionamientos aleatorios, paradas

inapropiadas de buses, cruce aleatorio de peatones, entre otras deficiencias de la movilidad (2009), generando una planificación de movilidad aleatoria.

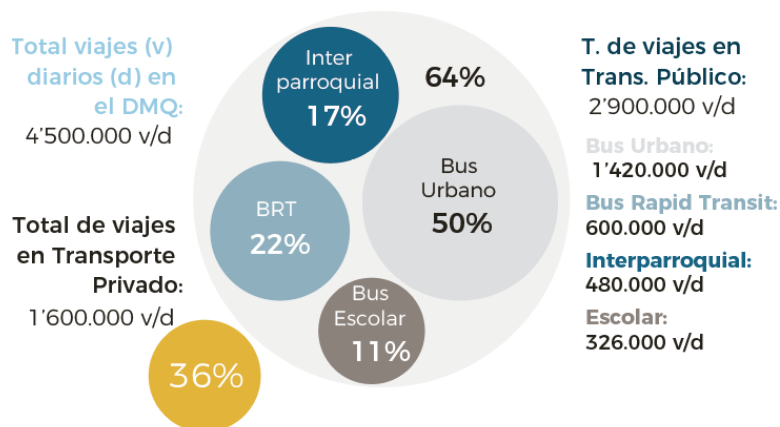
En tema general, el sistema de movilidad aún registra deficiencias relacionadas a la capacidad y conectividad necesarias para la estructuración y desarrollo adecuado de los desplazamientos, situación que incide en la disminución del servicio de infraestructuras viales.

### 1.5.2.3 Sistema de Transporte

El sistema de transporte público ha ayudado al desplazamiento de la población, teniendo el 64% de transporte público dentro del territorio del DMQ, en el cual el sistema integrado Metrobús ocupa el 22% y el 36% en transporte provincial de conexión con límites de la ciudad.

**Figura 8**

*Modelo de movilidad actual*

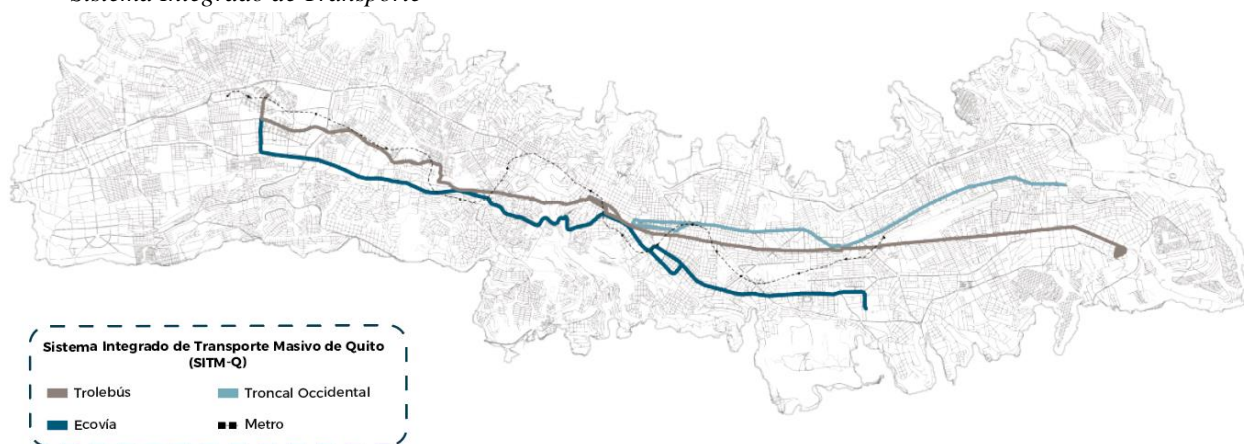


Elaboración: Taller Profesional I, 2019

El sistema integrado de transporte está comprendido por corredores pertenecientes al sistema Metrobús-Q: Corredor Central (trolebús), Nororiental (ecovía) y Central Norte.

**Figura 9**

*Sistema Integrado de Transporte*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

Con la incorporación del Metro de Quito, el sistema de transporte se transforma en un Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM-Q), el cual implicará cambios en la gestión pública de transporte, entre ellas modificar rutas del servicio de transporte convencional que operan actualmente. El Metro de Quito como eje principal de la movilidad, se optó por realizar análisis alrededor de tres estaciones metro: Estación Metro Universidad Central (EMUC), Estación Metro Ejido (EME) y Estación Metro Alameda (EMA), lo cual son claves para la transformación de la movilidad en la ciudad. En el análisis de movilidad es clave identificar las condiciones del espacio público y los factores o elementos que se han establecido durante el crecimiento vial de la ciudad.

#### **1.5.2.4 Uso del espacio público**

El diagnóstico de la frecuencia de uso del espacio público se realizó en función de los principales equipamientos y servicios de la zona, en el cual surgieron los siguientes conceptos:

- **Complejos de Equipamientos**

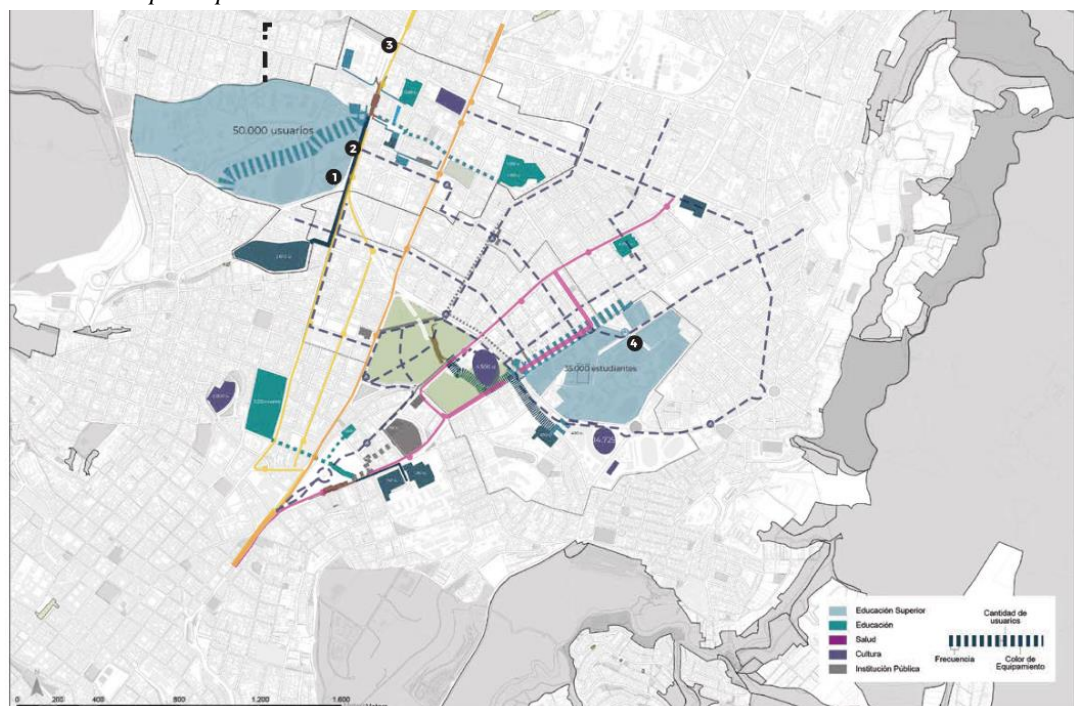
Se refiere a la concentración de equipamientos de gran escala dentro de la zona, generando complejos de equipamientos, considerados como destinos macros, por la afluencia de usuarios.

- **Oferta y demanda**

Corresponde a la afluencia de usuarios que genera los complejos de equipamientos produciendo una demanda de uso y servicio constante; esta demanda es satisfecha por medios de movilidad que se encuentran en la zona, entendidos como una oferta para poder movilizarse entre complejos de equipamientos.

**Figura 10**

*Análisis de espacio público*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

- **Itinerarios**

Son tramos definidos que se convierten en recorridos frecuentes del peatón, se pueden conectar con el espacio público y medios de movilidad, por la dinámica de oferta y demanda de la zona.

Los itinerarios deben ser atractivos, seguros, eficaces y confortables, para generar recorridos que influyan una experiencia agradable.

### 1.5.2.5 Uso de calzadas e intersecciones

El análisis corresponde a zonas específicas y áreas que son utilizados por el vehículo privado, dando lugar a diferentes infraestructuras:

- **Intercambiadores vehiculares**

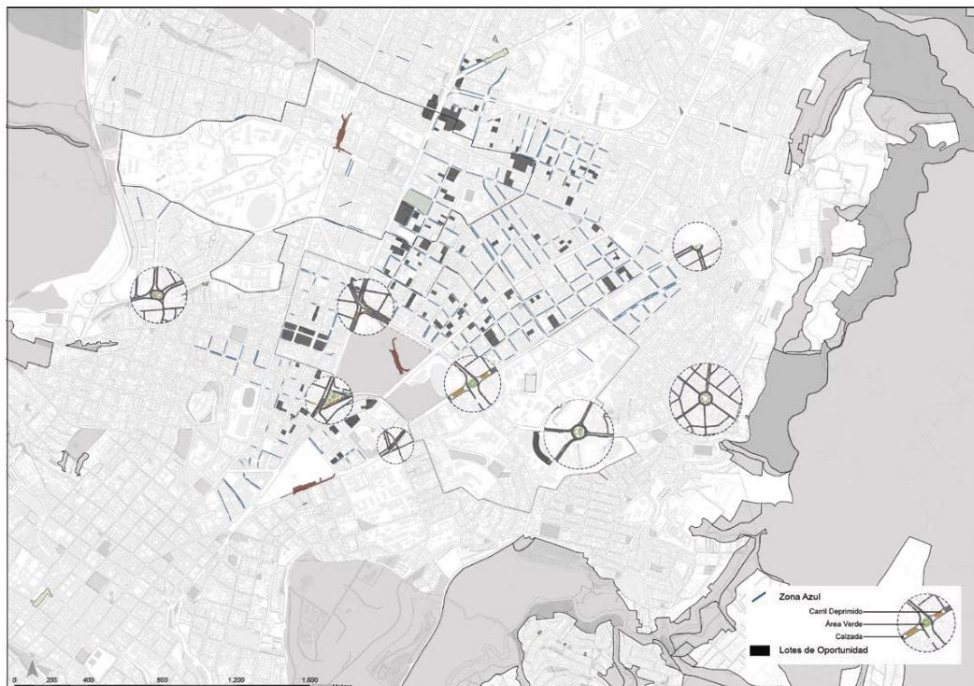
La expansión de la ciudad hacia los Valles ha provocado una concentración de distribuidores de tráfico en la zona, produciendo espacios residuales en la ciudad además de fragmentar la continuidad de redes peatonales de conexión con el espacio público.

- **Lotes subutilizados**

La agrupación de servicios y equipamientos genera una alta demanda de transporte que es satisfecha con vehículos privados, debido a esto, los lotes desocupados o con construcciones patrimoniales tienden a transformarse en parqueaderos o incluso llegan a ser edificaciones abandonadas y deterioradas.

**Figura 11**

*Análisis en función del vehículo*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

### **1.5.3 Dimensión Red Verde Urbana y de Espacio Público**

El verde urbano es un eje determinante en la ciudad, entendida como la naturaleza que repercute en la calidad de vida de los ciudadanos y en la conservación de biodiversidad.

Se establece como una estrategia para generar nuevos parámetros con respecto a la naturaleza, la sociedad y la ciudad, determinando un sistema de conectores verdes que, a través del tejido urbano, generen una vinculación espacial entre las áreas naturales de conservación y los espacios verdes con potencial ecológico. Además se determinan roles ambientales dentro de un modelo de ciudad sustentable, con especial atención en el espacio público.

#### **1.5.3.1 Crecimiento del Patrimonio Natural y Biodiversidad**

El crecimiento de la ciudad, determinó preocupaciones ambientales generando actuaciones en el territorio a través de los primeros niveles de arborización de la ciudad en su estructura vial -parterres y veredas de avenidas principales y calles residenciales-. El Panecillo y el Itchimbía se consideraron colinas de especial protección y conservación ambiental por estar ubicados en la zona centro de la ciudad y cercanas a zonas de Áreas Naturales del Estado (PANE)

Por otro lado, lagunas y quebradas formaron parte del territorio colonial, las cuales han sido rellenadas durante el desarrollo y crecimiento de la ciudad desapareciendo algunas especies y vegetación, sin embargo, actualmente existen algunas quebradas que lucen intactas, donde se puede encontrar cualquier tipo de vegetación.

#### **1.5.3.2 Perdida Biodiversidad**

La escalaridad de coberturas vegetales se refiere a la importancia de las áreas verdes en superficies determinados. Como consecuencia de la fragmentación del territorio urbano, muchas de estas áreas han reducido su cobertura a medida que se acercan a la mancha urbana.

La expansión acelerada y la dotación de infraestructuras de servicios en la ciudad, han afectado a la biodiversidad ocasionando el desplazamiento y fragmentación

de ecosistemas en el que habitan especies en peligro de extinción –flora y fauna-, ya que no se puede conservar su hábitat natural. Por lo tanto, es necesario priorizar el área vegetal natural que se localiza en el territorio, a través de la conservación y recuperación de áreas vegetales de biodiversidad y ecología.

Para el análisis de esta dimensión en el territorio actual, se consideraron parámetros propuestos por el libro Red Verde Urbana y Ecobarrios, en el que se establecen tres roles de conexión urbana, ambiental y natural, para generar ciudad con un modelo sustentable.

### 1.5.3.3 Rol de fortalecimiento y recuperación de ecosistemas urbanos

Este rol plantea la consolidación del territorio urbano y ecológico de la ciudad, con el objetivo de recuperar y fortalecer la calidad ambiental y ecosistemas. Esta interrelación se manifiesta en el espacio público, espacio en el que se desenvuelven los habitantes por estar rodeados de componentes urbanos ecológicos como plazas, parques, y áreas verdes.

Para garantizar la habitabilidad del espacio público se deben cumplir con ciertos parámetros para promover espacios públicos de calidad a los ciudadanos.

#### - **Accesibilidad**

Asegurar que las personas con movilidad reducida tengan la facilidad de desplazarse de acuerdo a las pendientes y anchos de acera del área urbana.

Existen categorías que se establecen de acuerdo a las dimensiones de aceras y porcentajes de pendientes.

**Tabla 1**

*Accesibilidad del espacio público*

<b>EXCELENTE</b>	<b>Pendiente &lt;5% y aceras de más de 2.5m de ancho</b>
<b>BUENA</b>	Pendiente <5% y una acera de más de 2.5m de ancho
<b>SUFICIENTE</b>	Pendiente <5% y una acera de más de 0.9 m. de ancho

<b>INSUFICIENTE</b>	Pendiente entre 5 y 8% y/o aceras de menos de 0.9 m de ancho
<b>MUY INSUFICIENTE</b>	Pendiente >8% y/o aceras de menos de 0.9 metros

Elaboración: propia, 2020

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2014

- **Escala humana**

Determinar una correcta proporción entre la escala de la edificación y el espacio libre para el peatón, dando prioridad a la habitabilidad en el espacio público. Se establecen parámetros de alturas referenciales de 10 a 20 mts, obteniendo un equilibrio en el contexto urbano con la proporción entre el ancho de la vía y la altura de la edificación.

- **Calidad Ambiental y Bioclimatismo**

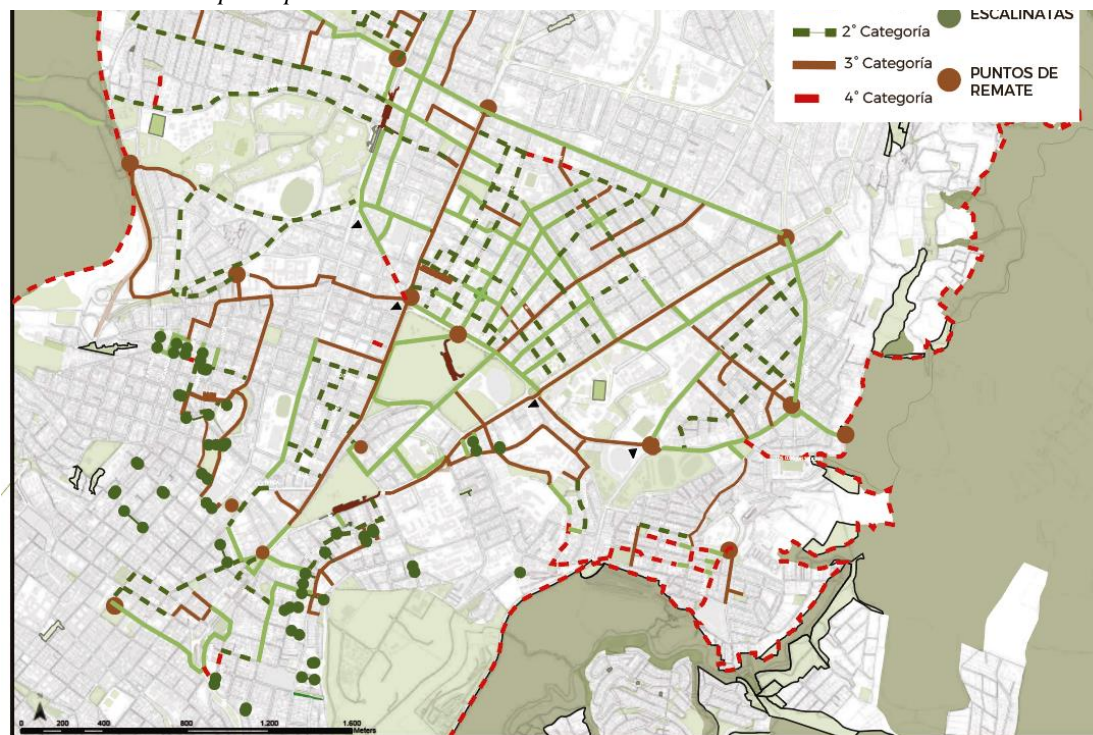
Contribuir con lineamientos que favorezcan al espacio público, incrementando la permeabilidad del suelo y disminuyendo la contaminación ambiental, mediante arbolado en acera, parterres y redondeles, favoreciendo al confort climático para el uso del espacio público.

- **Visuales**

Considerar una apertura de ángulo entre 30° y 53° en calles para una visión angular del peatón con respecto al entorno urbano y el espacio público, generando una mejor percepción hacia edificaciones y del contexto urbano en general.

**Figura 12**

*Habitabilidad del espacio público*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

### 1.5.3.4 Rol de revitalización del espacio público

Este rol plantea estrategias de reactivación y repotenciación del espacio público, generando un espacio público adecuado para peatones y promoviendo la interacción social y seguridad del contexto urbano.

El Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, define al espacio público como un “espacio físico aéreo, en superficie o subsuelo que constituye una interacción social cotidiana y en la cual los ciudadanos ejercen su derecho a la ciudad” (2014, p. 139). Es por esto que el espacio público es indispensable para mejorar las condiciones de vida con equidad e integración social.

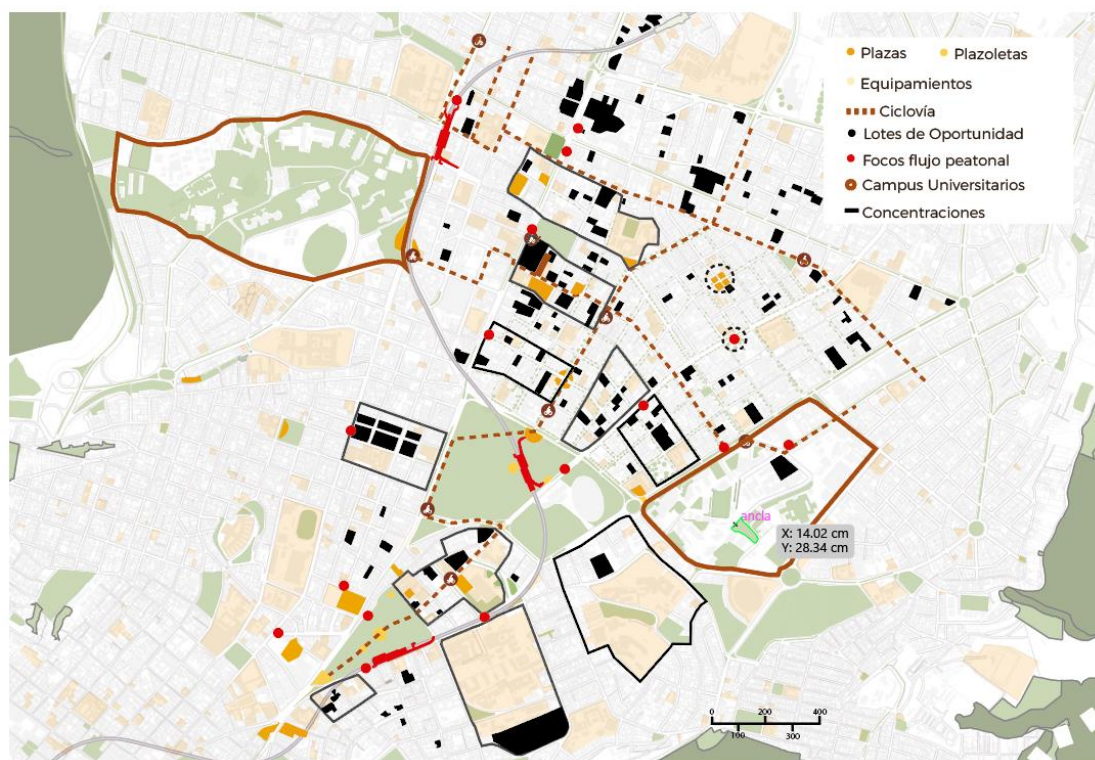
Las áreas de revitalización comprenden las siguientes:

- **Plazas:** Son entendidas como puntos de conexión a distintos complejos de equipamientos, representando lugares de encuentro, esparcimiento y permanencia en el espacio público.

- **Transporte público:** Representan focos de flujo peatonal que pueden ser atraídos para revitalizar o potenciar áreas, considerados como puntos de origen hacia un destino.
- **Lotes subutilizados:** Considerados como lotes de oportunidad para la implementación de servicios o equipamientos que complementen el área urbana y generar parámetros de integración urbana.

**Figura 13**

*Diagnóstico de elementos del espacio público*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

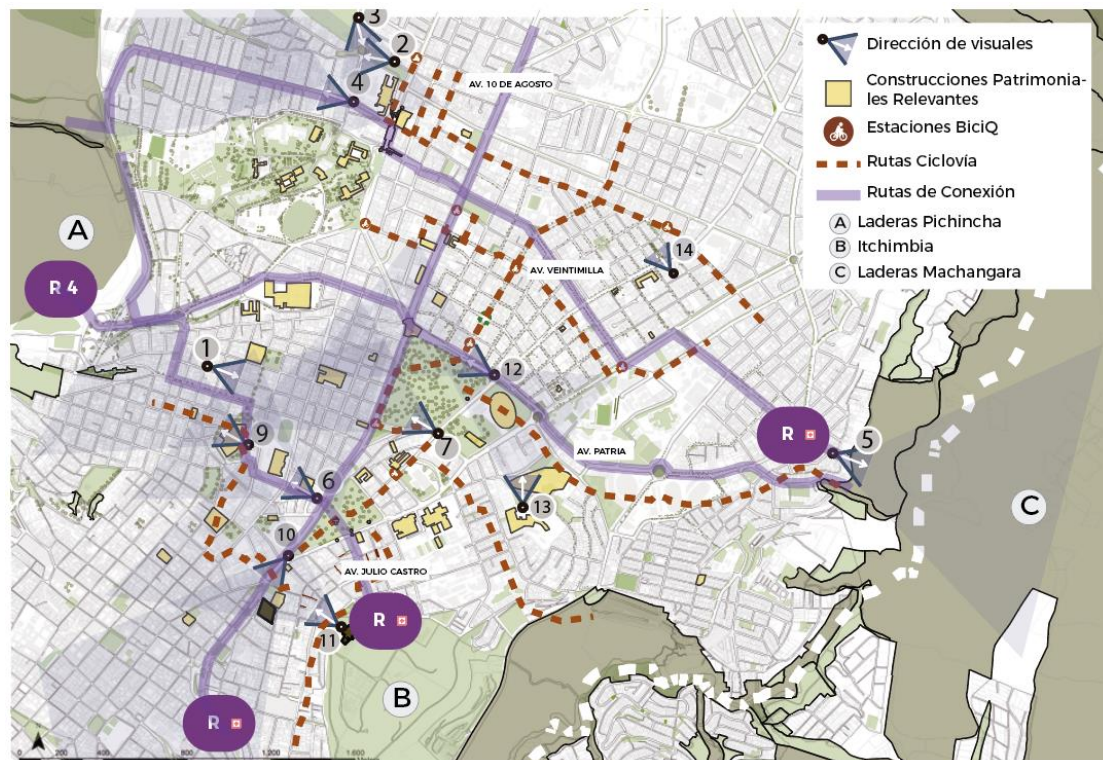
### 1.5.3.5 Rol de patrimonio del paisaje natural y construido

Este rol propone visibilizar el patrimonio natural y del paisaje, entendiendo que Quito está compuesta por elementos naturales como quebradas, ríos y montañas. Es importante destacar los hechos históricos de la ciudad, ya que configuran elementos de identidad y patrimonio de la ciudad. (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2014)

De esta forma, la zona de estudio posee áreas únicas, determinadas en su mayoría por la topografía característica de la ciudad, con el objetivo de visualizar y apreciar el patrimonio construido y natural.

**Figura 14**

*Diagnóstico paisaje natural y construido*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

#### 1.5.4 Dimensión Centralidades

La expansión acelerada del área urbana de la ciudad y la falta de planificación y control que ha experimentado Quito a partir de la segunda mitad del siglo XX han provocado una ciudad dispersa con grandes problemas de segregación y desigualdad social. El crecimiento de la densidad poblacional de la ciudad evidencia la falta de coordinación entre la localización de la vivienda empleo y servicios. (Instituto de la Ciudad, 2015), incrementando la fragmentación e iniquidad social.

El Banco Interamericano de Desarrollo define a la centralidad como espacios multifuncionales de diferentes escalas, con un rol específico que atraen personas y bienes (2010) en donde se producen intensos intercambios colectivos y sociales.

#### **1.5.4.1 Escalaridad de centralidades**

La escala de centralidades dependerá de la cantidad de equipamientos existentes y de la vocación social o económica que se encuentren en los sectores. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito establece la siguiente esclaridad (2009):

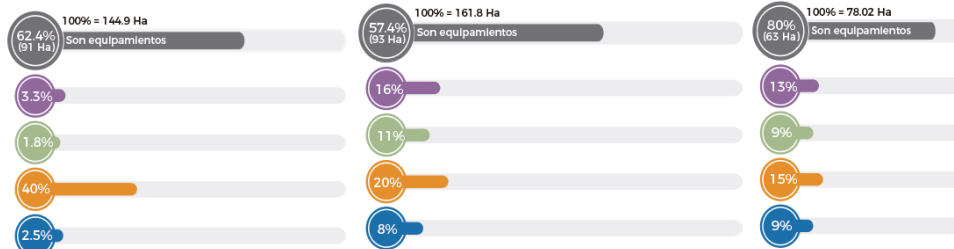
- **Escala Metropolitana:** Se determina como la población de toda la ciudad, en el que se agrupan equipamientos de grandes áreas que ofrecen empleo, salud y sitios de utilidad general.
- **Escala Zonal:** Abarca población de zonas en concreto pero también de otros sectores, agrupan diferentes servicios, principalmente equipamientos de tipo intermedio.
- **Escala Sectorial:** Comprende altas densidades de población donde se realizan diferentes actividades especializadas por equipamientos, además de conectar y articular actividades con otras centralidades.
- **Escala Barrial:** Se localizan en áreas residenciales, con servicios primarios y de primera necesidad que buscar satisfacer las necesidades básicas de los residentes.

#### **1.5.4.2 Equipamientos existentes en las áreas de estudio y propuesta**

El diagnóstico del uso del suelo evidenció una especialización de suelo de actividades específicas, influenciado principalmente por equipamientos de escala metropolitana, entre ellos se encuentran equipamientos de educación y salud ya que cuentan con un gran número de usuarios.

**Figura 15**

*Porcentajes de equipamientos*



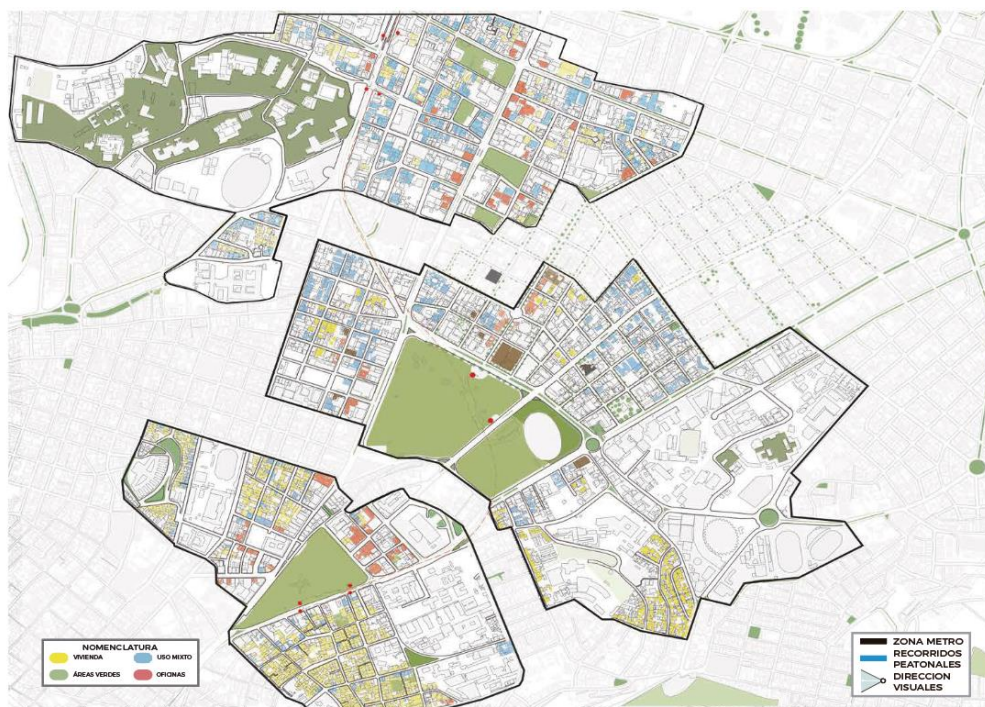
Elaboración: Taller Profesional I, 2019

### 1.5.4.3 Vivienda, uso mixto

El análisis del sector determina que la vivienda se localiza en zonas que son lejanas a equipamientos de escala metropolitana y de avenidas principales por su alto valor del suelo. No obstante, los usos mixtos se localizan en áreas con influencia económica y social, generando viajes largos y extensos a equipamientos que demandan servicios.

**Figura 16**

*Localización de vivienda y uso mixto*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019



entorno urbano, el cual se manifiesta a través del crecimiento expansivo de la ciudad. Cabe mencionar que en el área urbana se localizan diferentes grupos sociales de acuerdo a la accesibilidad del suelo y el uso que se genera en una zona determinada.

La segregación residencial se visibiliza en Quito por la renta de suelo y la imposibilidad de la población con limitaciones económicas de acceder a los suelos centrales abastecidos y de mayores costos; zonas en las que la promoción de proyectos por agentes inmobiliarios concentrados en estas áreas aumenta la plusvalía de estas zonas y, por lo tanto, aumentan las distancias de desplazamiento e inequidad económica.

La renta de suelo varía de acuerdo al precio de venta y compra que se generan por preferencias sociales de la población, esta condición repercute en el mercado inmobiliario evidenciando una división social por zonas y la localización en función de condiciones socioeconómicas de los grupos sociales.

La falta de una estructura social equitativa, provoca que no se cumpla el derecho al disfrute y goce de las oportunidades que se presentan en la ciudad y al desarrollo de los ciudadanos en espacios habitables de equidad.

Las políticas públicas que se han implementado en la ciudad, determinan un modelo de ciudad sustentable con énfasis en el transporte, sin embargo, no se han cumplido totalmente las directrices mencionados en los mismos, por lo que es necesario promover desde la academia lineamientos y estrategias de acción que ayuden a la estructura de la ciudad, en donde los beneficiados principales sean los ciudadanos.

## **CAPITULO 2: PLANTEAMIENTO URBANO: NUEVO MODELO DE CIUDAD**

Con los planteamientos del desarrollo sostenible y con base en el marco teórico, se plantea un nuevo modelo de ciudad con principios de renovación urbana, para determinar una ciudad justa y equitativa.

Este capítulo explicará la incidencia que tendrá el Metro de Quito en la organización de la ciudad. El Metro entendido como la columna vertebral del Sistema Integrado de Transporte Masivo (SITM-Q), busca disminuir el uso del vehículo promoviendo la conexión multimodal del transporte público y priorizando el desplazamiento peatonal.

Además se expone el concepto de escalaridad del sistema Metro a partir de tres principales estaciones, escogidas por su gran afluencia peatonal y densidad de usuarios en complejos de equipamientos, y determinar características de la Zona Metro Ejido (ZME) en relación a frentes analíticos para concluir y generar estrategias –intenciones-urbanas.

### **2.1 Nuevo Modelo de Ciudad**

El modelo de ciudad que se plantea, parte del esquema de desarrollo sostenible desarrollado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en el año 2014, la cual hace referencia a la transformación de áreas existentes y a la planificación de nuevas estructuras urbanas con la aspiración de una ciudad compacta, compleja, eficiente y estable.

Metodológicamente, el taller profesional proporciona información adicional y complementa dicho modelo con la incorporación de dimensiones analíticas. Estas dimensiones se consideran parámetros que consolidan al desarrollo sostenible; se clasifican las dimensiones de acuerdo a los factores que engloban, en el cual la dimensión de movilidad y red verde urbana se relaciona al eje ambiental, la dimensión social histórico al eje social y la dimensión de centralidades al eje económico, la unión de estos contribuyen al desarrollo de ciudades justas, equitativas y sostenibles priorizando los derechos de los habitantes.

**Figura 18**

*Diagrama sostenible y dimensiones analíticas*



Elaboración: Taller Profesional I, 2019

La unión entre ejes y dimensiones determinan variables del desarrollo sostenible, generando una ciudad viable que implica la dimensión ambiental y económica, la cual establece la posibilidad de diversificar el uso del suelo mediante el aumento de oferta y demanda y el uso prioritario de movilidad peatonal a través de la recuperación y fortalecimiento de espacios habitables y de calidad ambiental.

Por otro lado, la ciudad habitable involucra la dimensión ambiental y social, que determina el espacio público como bien común y de integración social; se garantiza el derecho a la ciudad al implementar espacios habitables de área verde para mejorar la calidad ambiental. Se promueve la accesibilidad a servicios de transporte y equipamientos, de esta manera se reducen fenómenos de segregación espacial del entorno urbano mediante la implementación de núcleos de cercanía y el desarrollo de itinerarios peatonales.

Finalmente, la ciudad equitativa comprende la dimensión social y económica, en el que se destaca la localización equitativa de usos de suelo, a través de una dotación de infraestructuras y servicios, promoviendo modos de desplazamientos no motorizados, para un desarrollo de igualdad social.

El nuevo modelo de ciudad se sustenta en los lineamientos que establece el derecho a la ciudad, garantizando los derechos humanos, la cohesión social e implementando lógicas de democratización para la apropiación del espacio público, el acceso equitativo de suelo urbano y a la distribución espacial equilibrada que permitan mejorar las condiciones de vida de los habitantes en relación a la proximidad de núcleos de servicios. El nuevo modelo de ciudad busca fortalecer el encuentro colectivo y la relación equitativa de oportunidades entre los habitantes para establecer una ciudad incluyente, segura y participativa.

A su vez, es importante destacar los componentes que se indican en la ciudad paseable lo cual implica repensar la planificación urbana y los condicionantes del diseño arquitectónico en relación a beneficio de los habitantes siendo los actores principales de las ciudades. El modelo de ciudad tiene el propósito de mejorar y promover el desplazamiento peatonal como medio saludable, sostenible y económico de moverse en las ciudades e incidir en configuraciones de la trama urbana y acondicionar los espacios peatonales para contribuir con un entorno urbano inclusivo y accesible para todos los habitantes.

## **2.2 Multiescalaridad del Metro de Quito**

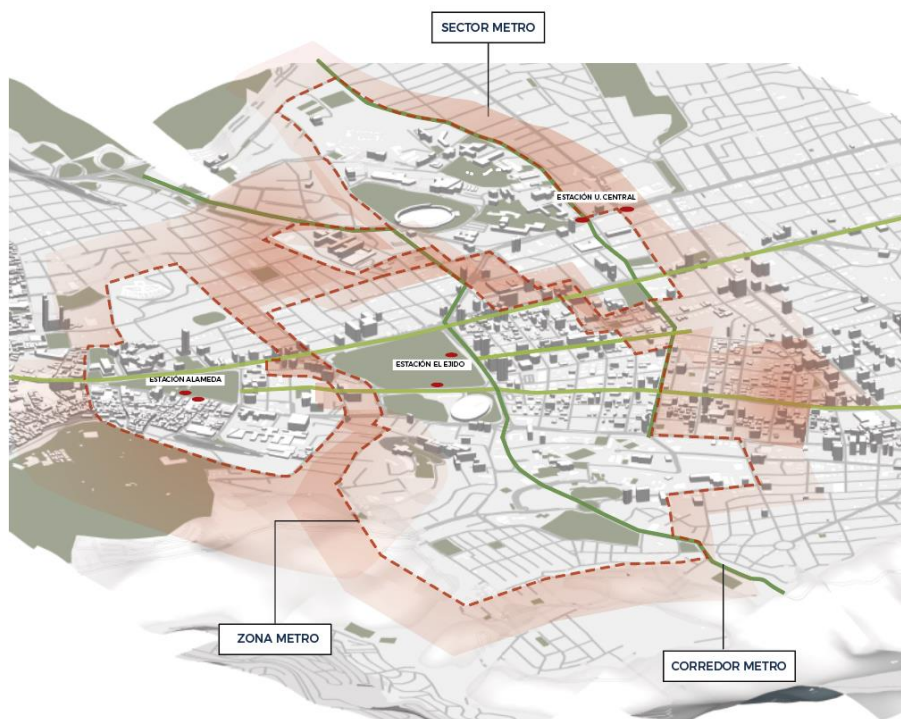
El Metro de Quito representa una oportunidad para modificar los lineamientos del modelo territorial actual de manera prioritaria, a través de planteamientos urbanísticos que detonen un cambio en el desarrollo urbanístico del Distrito Metropolitano de Quito.

Se desarrolla una multiescalaridad de en la propuesta alrededor de comprender y analizar las estaciones del Metro de Quito para modificar el modelo actual desde una perspectiva barrial de cercanía en polígonos específicos denominado Zona Metro, estableciendo estrategias de intervención en relación a las necesidades y problemáticas que se determinan, hasta una escala macro definiendo un modelo de ciudad integral y policéntrica.

Esa multiescalaridad corresponde al sistema metro, zonas metro y corredor metro, la misma que se entiende con el siguiente gráfico:

**Figura 19**

*Multiescalaridad del Metro*



Elaboración: Propia, 2020

### 2.2.1 Sistema Metro

Es la delimitación del entorno urbano con respecto al Metro de Quito, determinando áreas de influencia a lo largo del territorio generada por las 15 estaciones subterráneas de la primera línea del Metro, la cual establece una relación directa con el corredor metropolitano y sus actuaciones.

### 2.2.2 Sector Metro

Es el anillo periférico de núcleos con influencia de las estaciones del Metro, la estrategia es complementar los núcleos a través de elementos de conexión, posibilita el desplazamiento a pie y en bicicleta, generando una interacción con el entorno urbano. Además articula el transporte multimodal entre núcleos para incentivar el uso de transporte público.

Esta propagación del anillo periférico determina una difusión de parámetros del Desarrollo Sostenible para fortalecer y recuperar el ecosistema, evitando el patrón de abandono y promoviendo una ciudad mixta, paseable y equitativa.

### **2.2.3 Zona Metro**

Se establecen como núcleos o polígonos de estudio con radio de influencia de 1km caminable desde las bocas de estaciones del Metro.

El objetivo es garantizar cinco servicios o equipamientos para promover el desplazamiento peatonal en el área interna de cada Zona Metro, siendo estos los siguientes:

- Vivienda
- Cultura
- Educación
- Salud
- Áreas verdes

Las Zonas Metro a intervenir son: Zona Metro Universidad Central (ZMUC) que contará con 82.847 usuarios en la estación, Zona Metro Ejido (ZME) que abarcará 72.427 usuarios en la estación y Zona Metro Alameda (ZMA) que tendrá 30.754 usuarios en la estación, obteniendo usuarios potenciales de caminabilidad en el desarrollo de un modelo de ciudad .

### **2.2.4 Corredor Metro**

Se determina como corredores longitudinales y transversales para la articulación y recuperación de ecosistemas vivos y elementos sinérgicos, además de promover patrones de relación y conexión entre Zonas Metro. Estos corredores pueden tener un carácter de fortalecimiento ecológico y de revitalización con respecto a la reactivación del espacio público con funciones culturales, económicas y recreativas.

## **2.3 Delimitación Polígonos de Intervención**

La delimitación del polígono se determina por un radio de influencia de 500m desde las bocas de cada estación, además de la posibilidad de desplazarse peatonalmente hacia equipamientos en menos de 10 minutos dentro de 1km de caminabilidad y por el impacto social y económico que generará el Metro de Quito.

- **Zona Metro Universidad Central (ZMUCE)**

El polígono de esta zona metro está comprendido principalmente por el campus de la Universidad Central, equipamiento que contiene 50.000 usuarios potenciales del Metro, se destaca por los flujos peatonales ocasionados por la actividad universitaria y de trabajo.

Se identifica polígonos urbanos: educativo con uso predominante, comercial y residencial con usos secundarios, sus conexiones son deficientes, ya que el comercio es dependiente de la educación, mientras que la vivienda queda aislada de las dos, generando una especialización del suelo.

Existen vías que responden al trazado de antiguas quebradas: Miraflores (calle Bolivia), Ascázubi (calle Gilberto Gato Sobral), Vásquez (calle Núñez Bonilla) que fueron rellenadas, las cuales tienen una vocación ambiental original, generando roles ecológicos a potenciar. En este sentido, las áreas verdes dentro de las zonas residenciales del sector, generan un circuito de pequeños parques de bolsillo y plazas por lo que aún conserva una conexión importante con la ladera del Pichincha.

Por otro lado, la trama vial genera una fragmentación física entre polígonos urbanos debido a la sección de avenidas principales y a barreras físicas existentes en los equipamientos de escala metropolitana como la Universidad Central y el Hospital Carlos Andrade Marín. Las avenidas principales determinan ejes económicos de atracción peatonal, principalmente de estudiantes generando actividad urbana en plazas que son vistos como puntos de encuentro y permanencia, siendo focos de articulación del espacio público.

- **Zona Metro Ejido (ZME)**

El polígono se conforma por el hipercampus universitario comprendido por cuatro universidades –tres de ellas privadas- con una concentración de 35.000 usuarios. Los campus universitarios de esta Zona Metro concentran el 3,5% de área verde total del Sector Metro, sin embargo el 75% de sus bordes no son permeables ni tienen relación con la ciudad, por lo que se considera un elemento articulador entre zonas.

La zona cuenta con una topografía mixta la cual es vista como potencial en la caminabilidad en áreas susceptibles a ser llanas y en las escalinatas ya que rescatan el patrimonio de paisaje mediante visuales urbanas en las áreas elevadas como El Dorado.

Se determina una concentración de servicios privados, lo cual genera una considerable mejora en la calidad del espacio público y brinda un escenario agradable para la caminabilidad. La concentración de servicios genera itinerarios fuertemente marcados que producen ejes de flujos económicos y agrupación de personas.

Adicionalmente, existen áreas con concentraciones de lotes de oportunidad próximas a equipamientos que pueden ser potenciadas por los flujos ya existentes, y otras que solamente contienen concentraciones de lotes de oportunidad y que pueden ser reactivadas.

#### - **Zona Metro Alameda (ZMA)**

El polígono se plantea debido a la ausencia de residencia en la zona, ya que existe una acumulación de servicios con relación a equipamientos de salud y por tener cerca al Sistema Integrado de Transporte (SIT), por lo que se determina el 80% de equipamientos de salud, cultura, áreas verdes y educación; generan un uso de suelo especializado de actividades económicas relacionadas al equipamiento.

Presenta un sistema multimodal entre medios de transporte motorizado y no motorizado, con potencial de intervención ecológica y de revitalización hacia la ladera oriental del Parque Itchimbía. Es necesario una reconfiguración de rutas y frecuencias de buses urbanos para llegar a los puntos de destino ubicados en el costado occidental y oriental.

### **2.4 Área de intervención: Zona Metro Ejido**

Se escoge intervenir en la Zona Metro Ejido por ser un área de conexión con la ciudad y por tener una vocación de transición de actividades entre espacios o lugares con respecto a las características sociales, económicas y ambientales.

Se analiza la situación actual de la zona en base a frentes analíticos para determinar conclusiones.

#### **2.4.1 Dimensión Social Histórico**

Zona clave en la expansión del territorio de la ciudad, en el cual se localizaron grupos sociales medios y altos, desarrollando los primeros barrios: La Floresta, Larrea y La Mariscal -adquiriendo el concepto de Ciudad Jardín-, a través de Planes Especiales con el objetivo de una planificación urbana equilibrada.

Se evidencia una conexión entre la ciudad antigua y la ciudad moderna, por ser un punto histórico de desarrollo urbano que comprende edificaciones catalogadas como bienes patrimoniales y edificaciones modernas de su época.

La zona ha sido un área de atracción de actividades financieras, comerciales, administrativas y de recreación con un factor importante de la residencialidad. Sin embargo, actualmente estas actividades se han acumulado y han generado una saturación en puntos estratégicos y puntuales provocando cambios funcionales y morfológicos.

#### **2.4.2 Dimensión Movilidad**

Destaca la infraestructura vial en avenidas principales y flujos de demanda vehicular de conexión con Valles aledaños de la ciudad, generando puntos conflictivos de transición y fragmentación de redes peatonales en la ciudad. La demanda que genera el vehículo ocasiona que lotes subutilizados o vacíos se utilicen como parqueaderos, así mismo con la implementación de espacios destinados a zona azul.

Punto estratégico de integración de todos los modos de movilidad asociadas al transporte motorizado y no motorizado, con énfasis en el Sistema Integral de Transporte (SIT) –focos de flujo peatonal- y en el desplazamiento a pie o bicicleta en zonas con condiciones aptas por la topografía. Sin embargo, la acumulación de líneas de buses del servicio de transporte público contribuye al deterioro del medio ambiente y a la calidad de vida de los residentes.

#### **2.4.3 Dimensión Red Verde Urbana y Espacio Público**

Zona considerada como el corazón verde de la ciudad, el parque Ejido y Arbolito catalogados como hiper equipamiento caminable concentran el 82% de árboles patrimoniales y una alta densidad de árboles urbanos, consolidando el 49,50% del área verde de la zona, convirtiéndose en un hito de la ciudad por su valor ambiental e

histórico-cultural. Este hiper equipamiento recreativo actúa como elemento divisor entre las actividades de las áreas definidas por avenidas principales. Sin embargo, contiene varias caminerías conectoras que van en diferentes sentidos

Además es reconocida por tener una topografía mixta, determinando zonas planas o con pendientes leves para realizar desplazamientos a pie o bicicleta, y zonas con pendientes moderadas con potencial visual al patrimonio natural y construido.

#### **2.4.4 Dimensión Centralidades**

Zona desarrollada económica y financieramente, el suelo es ocupado por el 60% en equipamientos de educación, cultura y trabajo. Algunos equipamientos son privados generando permanencias cortas en el espacio urbano, sin embargo varios servicios generan flujos económicos, que podrían ser revitalizados para un correcto funcionamiento del espacio público.

Los ejes viales principales determinan el uso múltiple de la zona, en el cual se encuentran edificios financieros considerados los más altos de la ciudad. El proceso de clasificar el suelo define una segregación residencial, localizando viviendas en periferia, dando lugar a fenómenos de abandono en el área central de la zona.

La zona sufre de un proceso de vaciamiento ya que oficinas y entidades públicas y privadas se han trasladado a sectores prestigiosos y más privilegiados de servicios, incluso las casas patrimoniales sufren de abandono y deterioro, por lo que se genera una condición de subutilización y con uso para estacionamientos. Esto afecta en la promoción de edificios de vivienda provocando que la densidad poblacional se mantenga baja y que agentes inmobiliarios tengan una participación débil en el mercado inmobiliario.

### **2.5 Estrategias urbanas en la Zona Metro Ejido**

#### **2.5.1 Corredor Ecológico como alternativa a “soluciones viales”<sup>1</sup>**

El corredor es desarrollado como un eje de ecología urbana de conexión entre laderas occidentales-orientales y parques, a través de un recorrido transversal entre

---

<sup>1</sup> Proyecto Vial avenida General Rumiñahui como estrategia de conexión vial Valle de Los Chillos-Autopista General Rumiñahui-Parque El Arbolito- Parque El Ejido, convenio firmado entre Prefectura de Pichincha y Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (Prefectura de Pichincha, 2019)

campus universitarios, utilizando la sección de los parterres de la Av. Patria con el objetivo de recuperar y fortalecer los ecosistemas urbanos.

De esta forma, se reestructura la Av. Patria a una plataforma única, implementando un paso deprimido en el que se redirige el tráfico masivo del vehículo por una vía subterránea, la misma que tendría acceso por los mismos intercambiadores existentes con pequeñas reformas geométricas y que pueden utilizar las tuneladoras que se usaron para el túnel del metro optimizando con ello costos en la intervención. El resultado es liberar el espacio en superficie para estructurar las nuevas redes de espacio público, consolidar y fomentar la caminabilidad de todos los usuarios que existen, el uso de bicicleta y otros modos motorizados del sistema de transporte

Por lo tanto, el corredor se convierte en el principal elemento estructurante de las nuevas redes de espacio público y verde urbano para generar áreas verdes y espacio público, logrando entretejer el eje transversal con áreas susceptibles a ser abiertas -retiros de edificaciones- y establecer una conexión entre plazas, aceras y planta baja del entorno urbano.

**Figura 20**

*Corredor Ecológico*



Fuente: Taller Profesional I, 2019

### 2.5.2 Nodos de encuentro y espacio público

Se generan puntos de encuentro mediante el desarrollo de actividades relacionadas al ámbito recreativo, cultural y turístico, es decir la implementación de mixtura de actividades para dar carácter a diferentes espacios de la zona, incluyendo el parque El Ejido y el Arbolito, con la finalidad de recuperar y activar el espacio público.

Las plazas actúan como destinos macro de flujos peatonales adquiriendo vocaciones específicas mediante la interacción entre peatones, de esta manera se

transforman en puntos de permanencia y de conexión entre equipamientos (oferta) durante el recorrido que realiza el peatón (demanda).

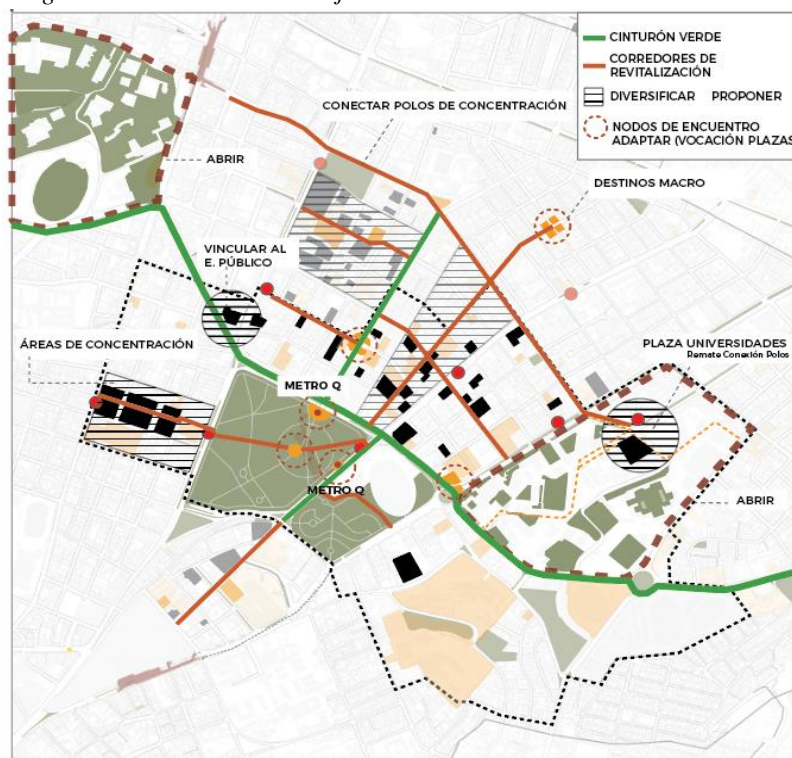
### 2.5.3 Redes peatonales y diversificación

Las redes peatonales se establecen como complemento a los corredores metro, se ramifican corredores de revitalización para llegar a puntos estratégicos de conexión con movilidad no motorizada y se adapta la infraestructura existente para generar una relación entre los flujos peatonales, logrando incentivar el uso de estos espacios y promover la habitabilidad del espacio público.

Para la compactación de la zona se diversifica y se complementan los usos en áreas donde concentran lotes de oportunidad con la posibilidad de consolidar complejos de equipamientos, mediante la intervención de proyectos de integración urbana, generando puntos de conexiones a destinos de alta demanda.

Figura 21

*Estrategias urbanas Zona Metro Ejido*



Fuente: Taller Profesional I, 2019

## **2.6 Integración urbana de edificaciones tipológicas**

Se establecen ocho tipologías como respuesta a características y parámetros que conforman las edificaciones desarrolladas en España, por el cual cada tipología se describe como una herramienta de valoración de factores urbanos, determinando un grado de influencia en el desplazamiento peatonal, de esta forma se toma en cuenta la seguridad, el confort y lo atractivo con respecto a la configuración del espacio público, atribuyendo lineamientos para futuras intervenciones.

Las tipologías que se enmarcan en el texto de la Ciudad Paseable, han sido objeto de referencia en la creación de nuevas tipologías urbanas que el taller determinó de acuerdo a parámetros del desarrollo sostenible y al concepto del derecho a la ciudad con principios de igualdad y equidad. Las cuatro tipologías se establecen como marco referencial de análisis en las Zonas Metro, identificando las siguientes:

- Edificio mixto de vivienda y comercio con equipamiento en áreas patrimoniales
- Re funcionalización y revalorizar edificios de arquitectura moderna
- Edificio multifuncional con vivienda y espacio público
- Edificio multifuncional con equipamiento de integración parcelaría y espacio público que consolida conjuntos arquitectónicos preexistentes

### **CAPITULO 3: PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO: RECUPERACIÓN DEL BORDE DESDE LA HABITABILIDAD DEL ESPACIO**

Se toma en cuenta los planteamientos urbanos de la Zona Metro Ejido, para intervenir en un área específica de la centralidad La Mariscal, con la finalidad de aportar y complementar a los equipamientos existentes de la zona y contribuir con un cambio en el desarrollo de este sector proponiendo lineamientos y estrategias, de esta forma se busca promover la idealización de una ciudad paseable, segura y equitativa.

En relación a lo anterior, se estructura la dinámica de La Mariscal mediante la implementación de actividades multifuncionales que se proyectan en el objeto urbano arquitectónico, aportando con la recuperación y habitabilidad del borde. Además de configurar y articular los espacios públicos existentes y la reinterpretación del uso de bienes comunales, para convertirse en espacios sociales con acceso libre a utilizarlos.

Este capítulo explicará las características sociales y rangos de edad de la población activa y flotante del sector determinando usuarios potenciales del proyecto a desarrollar, lo cual incidirá en las estrategias de diseño y planteamientos urbanos, considerando que los usuarios potenciales a desplazarse a pie mantienen una relación con factores del entorno urbano.

Además de explicar el proceso de una integración parcelaria para el aprovechamiento de áreas subutilizadas y uso privado, proponiendo modificaciones en la normativa actual, para una relación y conexión con las edificaciones patrimoniales, revalorizando su condición histórica, patrimonial y cultural.

La implementación de actividades culturales con enfoque en formación académica y la inclusión de vivienda y servicios sociales públicos, han establecido una dinámica de habitabilidad y recuperación del borde, reduciendo e eliminando fenómenos de abandono y ruptura urbana, por lo que el proyecto se complementa a otros usos y equipamientos de la Zona Metro, haciendo factible la capacidad de iniciativas por el cambio del modelo actual de la ciudad.

### **3.1 Conceptualización del proyecto urbano arquitectónico**

La expansión acelerada de la ciudad y el desarrollo de la estructura vial ha generado una planificación orientada al vehículo, reflejando un borde periférico como límite de La Mariscal y un doble borde por la transición histórica y social que se caracteriza.

El borde que engloba la centralidad La Mariscal es entendido como encerrar o contener áreas y polígonos por límites establecidos en el Plan Especial. Por otro lado, el doble borde micro se manifiesta por una separación o fragmentación de áreas con diferentes tipologías: la primera una transición de lo colonial a lo moderno, y la segunda una transición de origen y destino en avenidas principales de la zona, lo cual ha afectado su entorno inmediato y la morfología del lugar dando lugar a un borde inactivo y concentrando actividad en el núcleo de la centralidad.

Por lo tanto, la conceptualización del proyecto parte con la lógica de activar y habitar el borde desde la polifuncionalidad como estrategia para disminuir la transición entre lugares optando por crear itinerarios o redes peatonales; convirtiendo el itinerario en una experiencia para el peatón. Los itinerarios cumplen la función de reactivar las plantas bajas del entorno y del proyecto mediante la articulación con el espacio público recuperando la habitabilidad y la integración social.

La lógica de activar el borde desde la polifuncionalidad, se refiere a la convergencia de diferentes actividades que ayuden en el encuentro social de los usuarios del entorno, mediante el desarrollo de espacios educativos, recreativos, residenciales y comerciales.

De esta manera, el habitar el borde se materializa en la estrategia de invertir los bienes comunales, es decir que estos espacios comunes o comunales ubicados en los últimos niveles pasan a la planta baja y a ser de uso comunitario democrático, accesible y libre al público en general, tomando esto como una crítica al funcionamiento de áreas comunales en edificios de vivienda, lo cual determina fenómenos de exclusión y desigualdad social.

### 3.2 Normativa y uso de manzana a intervenir

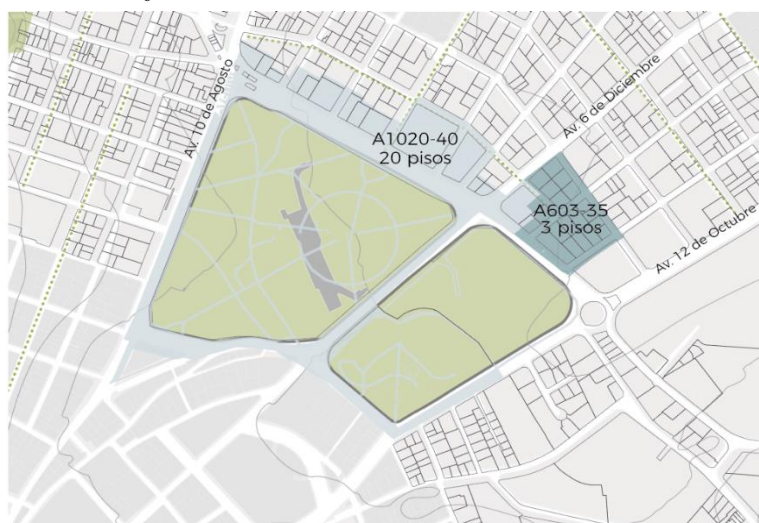
La normativa urbana de la manzana a intervenir está definida por codificaciones tipológicas, el cual responde a diferentes características del predio como la forma ocupacional, la altura a edificar, tamaño de lote, etc. La zonificación A1020-40 localizada en vías principales como la Av. Patria y Av. 6 de Diciembre cuenta con una categorización del uso de suelo múltiple, el cual se destaca por tener compatibilidad para diversos usos que contribuirá en la habitabilidad del espacio público y del entorno urbano, promoviendo la caminabilidad.

Por otro lado, la zonificación A603-35 está constituido por edificaciones catalogadas como bienes patrimoniales, el cual evidencia un antecedente histórico y cultural de La Mariscal, por lo que ha permitido establecer usos de carácter barrial y sectorial para conservar estos inmuebles de valor patrimonial.

Con respecto a la edificabilidad, la normativa vigente presenta un número determinado de pisos permitidos en la manzana a intervenir, en el cual las vías periféricas de la Mariscal determina una altura máxima de 20 pisos, mientras que los inmuebles patrimoniales alcanzan una altura de 3 pisos, esto ocasiona que se genere un desequilibrio de alturas en el borde de La Mariscal. No obstante, la estrategia para consolidar el perfil urbano es proporcionar diferentes alturas a los bloques acoplándose al contexto histórico que le caracteriza a la centralidad.

**Figura 22**

*Uso de manzana a intervenir*



Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2019. Elaboracion: Propia, 2020

La manzana a intervenir se destaca por la vocación de actividades educativas en relación a la música y actividades diplomáticas por la ubicación de la Embajada de Francia, se opta por aprovechar sus características de la norma vigente como sus retiros y retranqueos con respecto a áreas verdes y espacio público, logrando que su zonificación tipológica se mantenga Aislada para el desarrollo de una planta baja activa y habitable en relación a los flujos peatonales enmarcados por los itinerarios de actividades del alrededor y dentro de la manzana.

Tomando en cuenta que los predios que compone la manzana son de carácter privado, se plantea la estrategia de integración parcelaria, refiriéndose a la articulación de los predios para generar una manzana de activación con el borde y complementariedad al contexto urbano, logrando reducir distancias entre equipamientos y aumentando la actividad y animación entre personas durante todo el día.

**Tabla 2**



*Cuadro de lotes a integrar*

CUADRO DE LOTES A INTEGRAR						
Cod	Lote	# de predio	Área (m2)	Costo (C.C.)	Zonificación	Tipo de prop.
1		20740	2693.30 m2	\$ 2.682,518.27	A1020-40	Privado
2		3648956	685.11 m	\$ 328,789.26	A603-35	Privado
3		130675	643.33 m2	\$ 706,302.12	A603-35	Privado

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2020. Elaboracion: Propia, 2021

**Tabla 3**

*Cuadro de integración parcelaria*

CUADRO DE INTEGRACIÓN PARCELARIA						
Cod	Lote	# de predio	Área (m2)	Costo (C.C.)	Zonificación	Tipo de prop.
1		20740	2693.30 m2		A1020-40	Privado
2		3648956	1328.44 m2		A603-35	Privado

Fuente: Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2020. Elaboracion: Propia, 2021

Por esta razón, la forma de ocupación de suelo del predio a intervenir se mantiene múltiple para determinar actividades de complemento y activación a la Zona Metro, como la implementación de vivienda, áreas comunes de acceso público y equipamiento de carácter cultural, lo cual a su vez se integran con actividades de los predios patrimoniales con el objetivo de revalorizar y consolidar este polígono patrimonial. A su vez la integración de predios determina oportunidades en el diseño de espacios amigables y confortables, desarrollando un entorno habitable y seguro para los peatones.

### 3.3 Oferta Inmobiliaria de proyectos de vivienda

La Mariscal es considerada como una centralidad que converge actividades recreativas y turísticas, por lo que se establecen dinámicas urbanas con el objetivo de recuperar residencialidad y habitabilidad y a su vez promover el sentido de pertenencia y apropiación del sector por los habitantes y la población flotante.

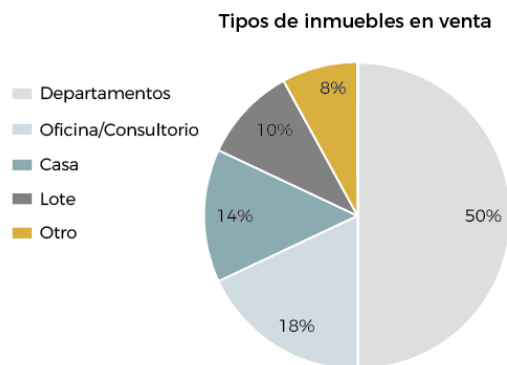
Este sector al ser un punto estratégico de la ciudad por su cercanía a sectores financieros y comerciales, ciertas zonas han tenido un crecimiento de vivienda vertical sobre la Av. 12 de Octubre, 6 de Diciembre, la Av. Colón entre otras, generando que agentes inmobiliarios aumenten opciones y posibilidades de departamentos en venta dirigidas a estudiantes o personas jóvenes.

De acuerdo con Properati, plataforma virtual de inmuebles, los departamentos se destacan dentro de la venta de inmuebles debido a la demanda que genera los

equipamientos y servicios cercanos, seguido de oficinas o consultorios al ser una zona de conexión y estratégica con actividades económicas y financieras. Con respecto a otros tipos de inmuebles la venta es menor debido a los intereses del comprador y a la escasez de servicios cercanos, lo que ocasiona largas distancias entre recorridos.

**Figura 23**

*Inmuebles en venta*

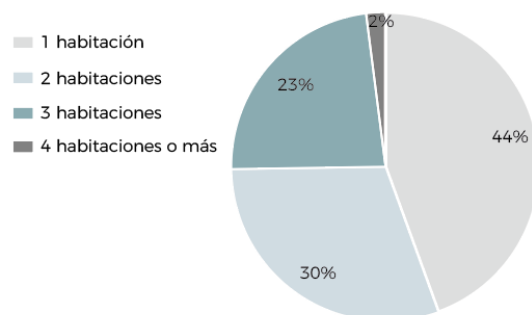


Fuente: Poperati, 2020. Elaboracion: Propia, 2021

La tipología de unidades habitacionales que se comercializa y se compra mayoritariamente en La Mariscal, son departamentos que cuentan con una habitación, esto debido a que el sector es considerado accesible y atractivo de servicios para personas solteras, la cual residen el 57% de los habitantes según estadísticas del censo 2010 (Properati, 2020), generando que agentes inmobiliarios desarrollen espacios para la habitabilidad de sus usuarios.

**Figura 24**

*Tipología de departamentos*



Fuente: Poperati, 2020. Elaboracion: Propia, 2021

En este sentido, agentes inmobiliarios han optado por implementar servicios o amenities en edificios de vivienda para brindar confort y comodidad en los espacios a sus residentes; los proyectos de vivienda ofertan amplios espacios comunales en el que se destacan áreas de recreación, gimnasio, sala de cine, zona bbq, entre otros.

La oferta inmobiliaria se mantiene dinámica en la incorporación de espacios innovadores aumentando el atractivo de los proyectos, sin embargo, puede resultar desfavorecedor en el diseño de espacios de unidades de vivienda, generando áreas reducidas con el interés de ofrecer más y mejores servicios comunes dentro de los edificios.

### **3.3.1 Espacios comunales en edificios de vivienda**

Los bienes comunales se determinan como áreas exclusivas de edificios de vivienda, por lo que son reguladas con la Ley de Propiedad Horizontal. Los requerimientos de estos espacios se establecen de acuerdo al número de unidades de vivienda que proyectan los agentes inmobiliarios y a la asignación de un grupo (A-B-C-D-F) para la construcción de espacios recreativos cerrados y abiertos con acceso único y libre de los residentes.

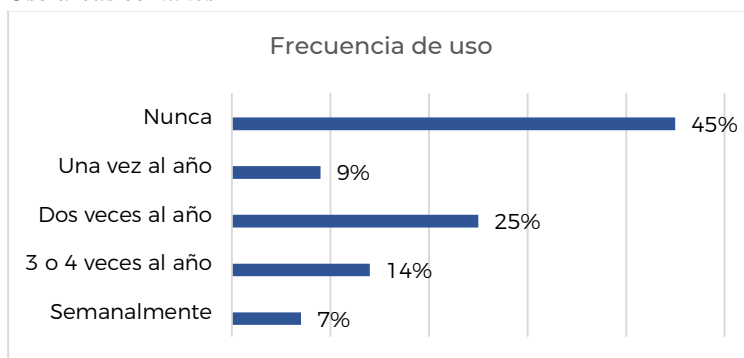
De acuerdo con la Ley de Propiedad Horizontal los espacios de uso comunal se clasifican en espacios recreativos, áreas verdes, instalaciones y áreas de circulación peatonal y vehicular, siempre y cuando estos espacios no se vendan, cedan o se individualicen como bienes exclusivos.

Se realizó una encuesta como parte de la investigación, a personas que residen en edificios de vivienda, para determinar los espacios comunales que brindan los edificios y el tiempo o frecuencia de uso de estas áreas, concluyendo que la mayoría de residentes nunca han usado estos espacios por falta de tiempo o de interés.

Como parte de las conclusiones obtenidas, las áreas comunales son usadas dos veces al año, lo cual indica que las personas prefieren no utilizarlas y evitan socializar y habitar en estos espacios. Agentes inmobiliarios ofrecen espacios comunes exclusivos con el fin de generar un espacio amplio en el que las personas realicen todas sus actividades provocando una habitabilidad hacia adentro y evitando cualquier relación o conexión con el exterior.

**Tabla 4**

*Uso áreas comunes*



Elaboracion: Propia, 2021

### 3.4 La dinámica cultural en La Mariscal

La Mariscal es reconocida por acontecimientos históricos y por tener una vocación de carácter cultural y de transición que el sector ha experimentado en diferentes etapas durante el crecimiento de la ciudad. Durante este proceso aparecieron equipamientos nuevos y modernos, estableciendo actividades culturales y sociales en bienes patrimoniales obteniendo un sentido de pertenencia.

La cultura se determina como un servicio social que abarca equipamientos con actividades culturales, transmisión y conservación, para fomentar y difundir de la cultura (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2015) y que a su vez complementa a otros equipamientos del sector. En La Mariscal se localiza un 16% de equipamientos culturales, en el que se destacan museos, bibliotecas, archivos, galerías de arte y escuelas de música, entre los equipamientos más representativos del sector se destacan la Casa de la Cultura Ecuatoriana, el Archivo Metropolitano de Historia de Quito y el Centro Cultural de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), lo cual han contribuido con el desarrollo cultural del sector.

La iniciativa urbana Mariscal Sur, es una propuesta ciudadana que se apoya institucionalmente en un convenio suscrito por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador –PUCE–, la Fundación Bien-Estar de la Mutualista Pichincha y el Instituto de la Ciudad para desarrollar ejes de acción y lineamientos para difundir y apoyar a la cultura, con el objetivo de generar apropiación e identidad a los habitantes, de este modo

se realiza una regeneración urbana y habitabilidad en el sector, aumentando la vivencia de este barrio, generando atracción para una nueva residencialidad y aportando para una calidad de vida buena y sostenible.

### **3.4.1 Vinculación de la Mariscal a través de la música**

La música ha sido parte fundamental en la dinamización sociocultural de la Mariscal, la cual promueve y difunde las artes y el patrimonio cultural para la transformación de espacios públicos garantizando la convivencia social y la apropiación urbana, desde procesos de participación ciudadana inclusiva.

La Mariscal concentra instituciones relacionadas a la música entre ellas se destaca la Orquesta Sinfónica Nacional, el Estudio de Percusión-Escuela de Música, la Orquesta Sinfónica Joven del Ecuador, la Fundación Zaldumbide y el Instituto Brasileño Ecuatoriano de Cultura, la mayoría de estas instituciones realizan sus actividades de enseñanza y formación con la música, cultura y artes en casas patrimoniales recuperando el valor histórico y aportando con la identidad patrimonial de La Mariscal, además en este sector se puede localizar agrupaciones musicales de entidades públicas y privadas que han aportado con la difusión patrimonial.

De acuerdo con la iniciativa urbana Mariscal Sur la Embajada de Francia y la Alianza Francesa, han trabajado como apoyo en la recuperación de la habitabilidad del sector, mediante el impulso de la oferta cultural y la contribución de actividades y proyectos para el desarrollo y difusión de La Mariscal, garantizando una cultura urbana activa en relación al derecho a la ciudad, e incluyendo planes de regeneración urbana con especial atención al espacio público y al paisaje urbano. (Iniciativa urbana Mariscal Sur, 2019)

Se han realizado diferentes propuestas para conectar la música con el patrimonio y la habitabilidad del sector, generando un buen uso del espacio público, un sentido de pertenencia y apego al sector sensibilizando a la ciudadanía y concientizando el valor del patrimonio cultural del entorno urbano. Las propuestas que se implementan tienen el objetivo de producir, enseñar y difundir música a través de actividades que se realizan a lo largo de todo el año.

Una de las propuestas planteadas por la organización es el proyecto “Música, espacio público, apropiación y memoria urbana: los conciertos de La Mariscal”, lo cual pretende activar la animación urbana mediante actuaciones musicales de música clásica y jazz en distintos puntos del sector como en esquinas, jardines, patios, aceras y espacios públicos; estos espacios se convierten en puntos participativos de conexión con el paisaje urbano convirtiéndose en herramientas de inclusión y encuentro de socialización entre la población diversa del sector.

### **3.5 Factores sociales en el área de intervención**

La habitabilidad del borde se condiciona por elementos sociales que influyen en la configuración de La Mariscal, definiendo este sector como un área muy cambiante y dinámica por el desarrollo y crecimiento económico.

Se determinan particularidades sociales de La Mariscal, las cuales servirán de pretexto para contribuir en el cambio del modelo de ciudad.

#### **3.5.1 Características demográficas de La Mariscal**

La Mariscal desde su origen se ha caracterizado por ser un sector que comprende actividades administrativas, comerciales, de recreación, con un importante componente de residencialidad. No obstante, en la actualidad estas actividades se han extendido y propagado a sectores específicos, provocando modificaciones en la morfología y funcionalidad del sector, además de generar impactos en la convivencia social, la seguridad, la calidad ambiental, el paisaje urbano, la pérdida de residencialidad y la priorización del vehículo fragmentando notoriamente redes peatonales.

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) obtenidos de un estudio por el Instituto de la Ciudad, la residencialidad ha disminuido gradualmente. El estudio indica que la tasa poblacional en el año 1990 fue de 18.801 hab. generando un descenso del -1.5% hacia el año 2001 con 15.841 hab.

La densidad en el año 2010 registraba aproximadamente 12.976 hab. con un crecimiento del -3.1% y para el año 2017 con 10.617 hab. esto evidencia una pérdida de residencialidad del 18%. Se estima que para próximos años la residencialidad en La Mariscal crezca desde -4.5%. (Municipio del Distrito Metropolitano De Quito, 2019)

**Tabla 5**

*Decrecimiento poblacional de La Mariscal*

<b>Año</b>	<b>Población</b>
<b>2010</b>	12.976
<b>2011</b>	12.610
<b>2012</b>	12.254
<b>2013</b>	11.906
<b>2014</b>	11.569
<b>2015</b>	11.242
<b>2016</b>	10.925
<b>2017</b>	10.617



Fuente: Instituto de la Ciudad, 2017

Estas cifras afirman la reducción progresiva de la población estable dentro del sector, dando lugar al incremento de ocupación del suelo para oficinas y comercios, concentrando actividades relacionadas a la administración, al comercio, a servicios y al turismo determinando una población flotante y de tránsito durante el día.

Por otro lado, la pérdida de habitantes de La Mariscal se manifiesta por la excesiva presencia de sectores administrativos de ámbito público y privado, la precariedad y abandono de lotes y edificaciones, la falta de políticas públicas para la conservación de bienes patrimoniales y el incremento de inseguridad en zonas específicas, afectando el interés de agentes inmobiliarios en realizar inversiones inmobiliarias.

### **3.5.2 Definición de usuarios del proyecto**

El proyecto urbano arquitectónico plantea estrategias que responda las necesidades de la población actual y futura, modificando la dinámica del sector. Teniendo en cuenta el decrecimiento poblacional y las características demográficas de La Mariscal, se determinan tres grupos de edades principales –adolescentes, jóvenes y adultos- que dominan y definen un mayor porcentaje poblacional.

**Tabla 6**

*Grupos Poblacionales*

Menores de 5 años	Niños (5-11)	Adolescentes (12-18)	Jóvenes (19-35)	Adultos (36-64)	Tercera edad (65 a más)
268	383	441	2022	1940	705

Fuente: Censo 2010. Elaboración: Propia, 2020

La Mariscal al ser un territorio que concentra actividades económicas y financieras, ha sido foco de atracción de jóvenes con un rango de edad de 19 a 35 años representando el 35% de la población, esto debido a que la ocupación del suelo se direcciona a la educación -polígono universitario-, a la recreación -núcleo de la centralidad- y al trabajo. Se considera como un grupo social flotante, ya que la mayoría de sus actividades son realizadas durante el día, provocando espacios vacíos fuera del horario de oficina y universidad.

Por otra parte la poca presencia de entidades públicas y privadas, edificios administrativos y edificios de residencia, hace que se establezca el grupo de adultos, en su mayoría por realizar actividades de trabajo y otros por ser los pocos que residen en La Mariscal. Este grupo social corresponde a un promedio de edad de 36 a 64 años con un 32% de la población.

El tercer grupo se asocia a los adolescentes con un rango de edad de 12 a 18 años estableciendo el 7% de la población, por tener una ocupación de suelo de equipamientos educativos cercanos a residencias. Este grupo social se define como transitoria ya que su actividad principal se desarrolla en establecimientos educativos.

### **3.6 Intervención a escala urbana**

Las estrategias planteadas parten con el objetivo de recuperar la animación urbana y regenerar espacios públicos con identidad histórica, patrimonial y cultural de La Mariscal, partiendo con la lógica del 1km caminable como método de transformación en la organización del modelo actual de la ciudad. Los planteamientos se articulan a la ciudad paseable por las consideraciones peatonales en la configuración y desarrollo de redes peatonales posibilitando el desplazamiento a pie y a la

revitalización de áreas y ejes con el fin de proporcionar seguridad, calidad ambiental y confort a la movilidad no motorizada.

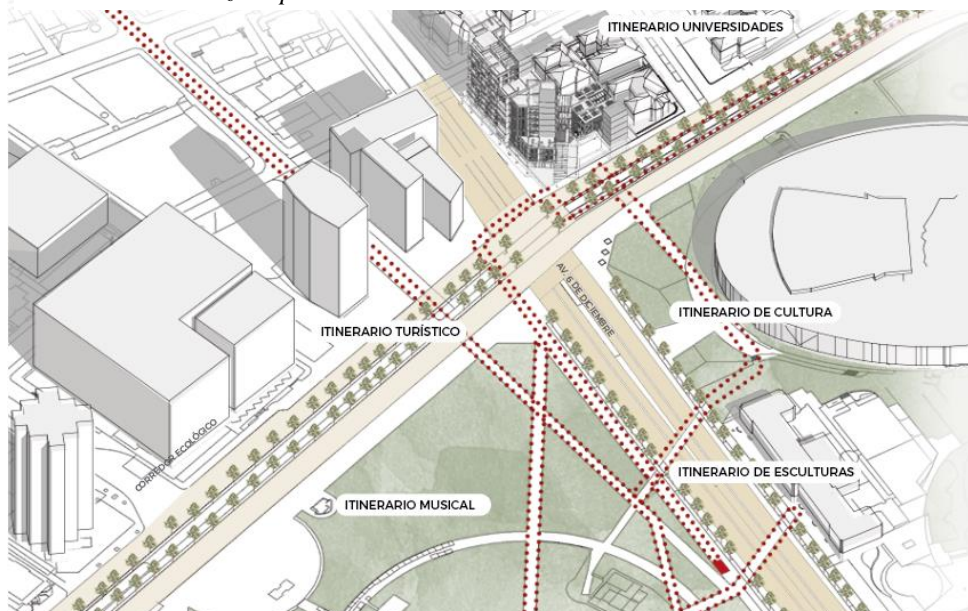
### 3.6.1 Diseño de itinerarios en el trazado peatonal

Entre los conceptos de ciudad paseable se señala que a medida que aumenta el espacio de circulación de vehículos, provoca que el espacio peatonal y la calidad ambiental reduzcan los recorridos peatonales complicando desplazamientos peatonales. Por esta razón, se realiza una configuración del trazado peatonal desde origen –bocas de la estación metro- hacia destinos –equipamientos principales-

Para generar redes peatonales atractivas se desarrollan itinerarios de acuerdo a la vocación y a las actividades de los edificios del entorno promoviendo trazados peatonales confortables, y obteniendo una experiencia en el recorrido, con el objetivo de estructurar y articular la trama urbana, de esta forma el vehículo ocupa una posición secundaria y se acopla a la condición mediante una vía pacificada en el tramo de la 18 de septiembre y 6 de diciembre.

Figura 25

*Itinerarios en el trazado peatonal*



Elaboración: Propia, 2021

En este contexto, los itinerarios presentan cualidades que promueven el desplazamiento a pie, por un lado funcional ya que se genera conexiones directas con

equipamientos, reduciendo el tiempo y distancias durante el desplazamiento, por otro lado, confortable por el diseño que acoge a la intensidad peatonal, obteniendo buenas condiciones climáticas en las redes peatonales y segura desde el punto vial por la seguridad que se brinda al peatón en relación al vehículo.

Por lo tanto, se determina una compatibilidad entre peatones, bicicletas y vehículos, en un mismo espacio vial mediante la reducción de velocidad del vehículo - plataforma única-, logrando que los recorridos peatonales sean más confortables y aumentando la calidad ambiental de las redes peatonales, además de combinar desplazamientos a pie con el uso de transporte público, promoviendo una movilidad sostenible y eficaz.

### **3.6.2 Corredor de revitalización cultural - 18 de Septiembre**

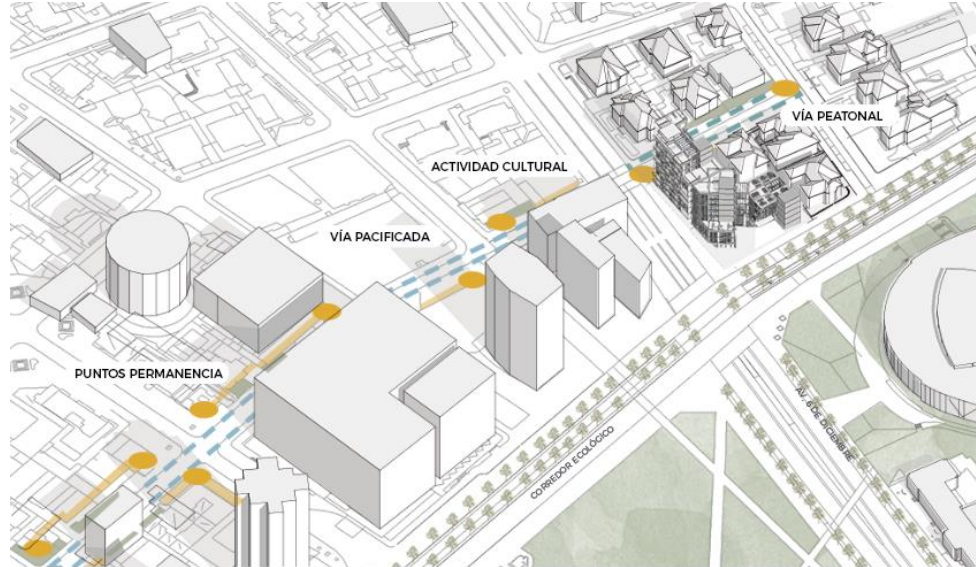
Esta estrategia busca generar espacios de difusión artística, con la implementación de circuitos que promuevan actividades culturales enfocadas al ámbito de la música, siendo estos espacios complemento a otras actividades características de La Mariscal. Además de integrar actividades culturales localizadas en plantas bajas de las edificaciones de la calle a los circuitos culturales.

El corredor cultural plantea un cambio de sección y configuración vial de la calle 18 septiembre, pasando a ser una vía peatonal entre los tramos de la Av. 6 de diciembre y calle Leonidas Plaza, y una vía pacificada desde la Av. 6 de Diciembre hasta la Av. 10 de Agosto, esta configuración se articula con el espacio público propuesto del proyecto y retiros de áreas verdes de edificaciones del entorno.

En este sentido, se genera una priorización al desplazamiento peatonal eliminando los espacios de zonal azul para incrementar la sección de la acera. Se propone espacios de permanencia y estancia para una conexión con el espacio público existente, configurando el trazado urbano y aportando con la habitabilidad de La Mariscal.

**Figura 26**

*Corredor revitalización cultural*



Elaboración: Propia, 2021

### **3.6.3 Corredor de revitalización patrimonial y articulación de áreas verdes**

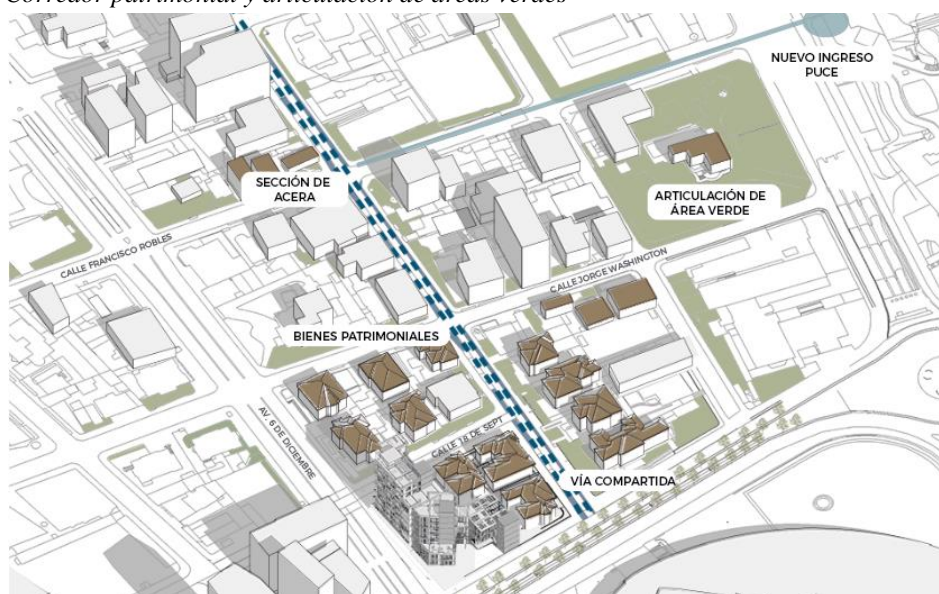
El corredor se plantea para generar ejes simbólicos e históricos por la ubicación de bienes patrimoniales en esta área de intervención. La estrategia es proponer una red peatonal en función de revalorizar el patrimonio, recuperar la identidad simbólica y conservar la memoria histórica con la que se caracteriza y se le atribuye a La Mariscal.

Se realiza una configuración de la calle Leonidas Plaza, para establecer una vía compartida entre el vehículo y la movilidad no motorizada, se eliminan espacios de zona azul, para incrementar la sección de aceras, debido al flujo peatonal que crecerá con el nuevo ingreso a la Universidad Católica generando una conexión directa con el corredor ecológico sobre la calle Veintimilla.

Además, se aprovecha los retiros de las edificaciones y se articulan los espacios de áreas verdes, vinculándolos con el eje del circuito patrimonial, convirtiéndose en puntos o nodos estratégicos de encuentro y convivencia afianzando la apropiación del espacio público y la cohesión social, haciendo de La Mariscal una zona más segura y atractiva.

**Figura 27**

*Corredor patrimonial y articulación de áreas verdes*



Elaboración: Propia, 2021

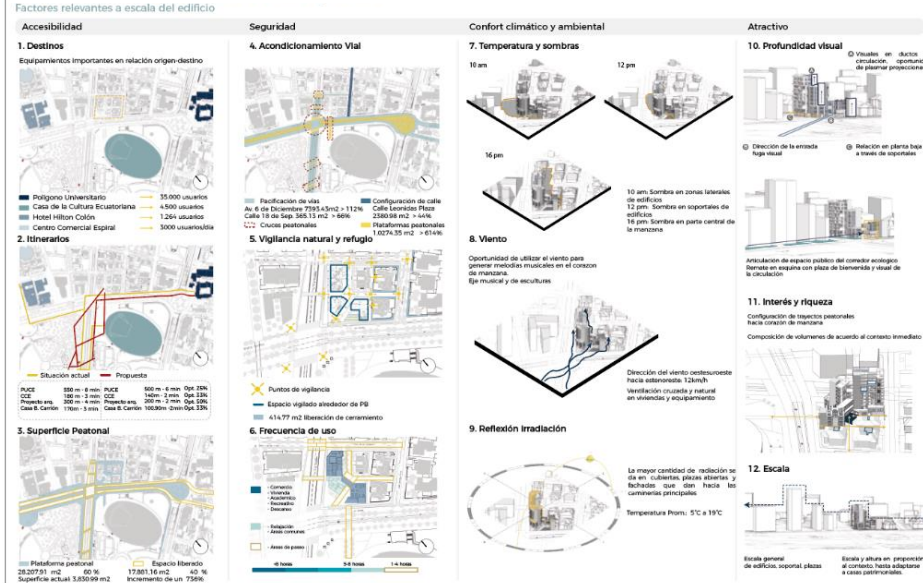
Para poder evaluar el resultado de las intervenciones urbanas que promueven la caminabilidad y el espacio público y redes verdes urbanas el taller construye la matriz de auditoría peatonal cuyos resultados se expondrán en el siguiente numeral.

### **3.7 Matriz de Auditoría Peatonal**

Se considera como herramienta de apoyo al proceso de diseño y desarrollo del proyecto, la cual se fundamenta de los parámetros que se desarrollan en el texto de la Ciudad Paseable para determinar grados de influencia en el desplazamiento y en la habitabilidad del espacio público, contribuyendo con elementos en la consideración de los peatones en planteamientos urbanísticos y arquitectónicos.

Figura 28

Matriz de auditoría peatonal



Elaboración: Propia, 2021

3.7.1 Accesibilidad

Se determina con la facilidad que tiene el peatón para desplazarse de un origen a un destino.

Se realiza una evaluación del desplazamiento de usuarios hacia equipamientos con mayor demanda mediante la comparación de redes peatonales -itinerarios- existentes y nuevos. La propuesta de itinerarios refleja una adecuada estructura peatonal

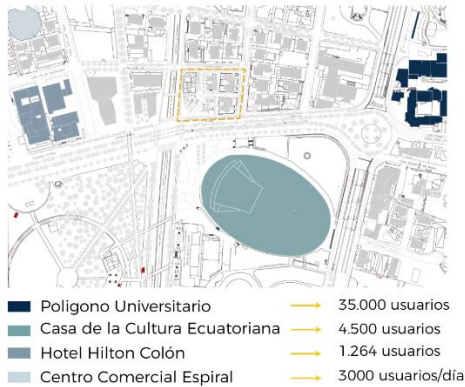
en relación a factores urbanos, influyendo en la distancia y el tiempo del recorrido peatonal. Se obtienen los siguientes resultados colocados en las figuras.

**Figura 29**

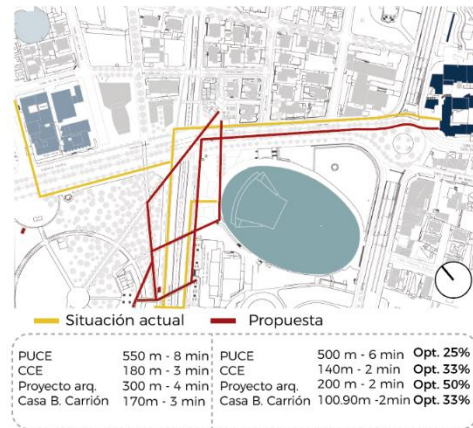
**Accesibilidad**

**Destinos**

Equipamientos importantes en relación origen-destino



**Itinerarios**



Elaboración: Propia, 2021

**3.7.2 Seguridad Vial**

Se refiere al acondicionamiento de la estructura vial y la incidencia de los rasgos urbanos en la seguridad del peatón.

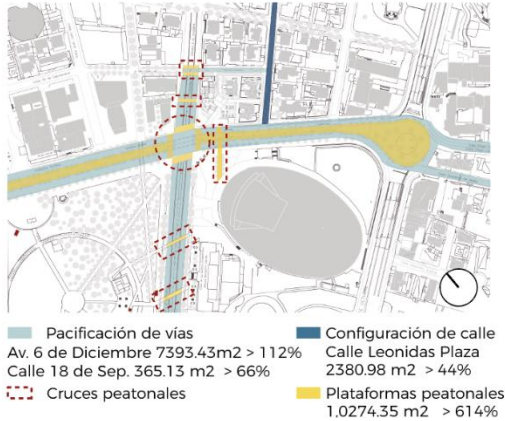
Se establece una reestructuración de la trama vial con respecto al vehículo generando vías pacificadas y acogiendo plataformas peatonales para configurar elementos y características que engloban las redes peatonales.

Se contribuye con puntos de refugio y vigilancia para promover la seguridad y confortabilidad durante los desplazamientos peatonales, comprobando una interacción social alta en los cruces e intersecciones del trazado peatonal. Los datos cuantitativos obtenidos por la propuesta se incluyen en los gráficos

**Figura 30**

*Seguridad vial*

**Acondicionamiento Vial**



**Vigilancia natural y refugio**



### 3.7.3 Confort climático y ambiental

El clima influye en los itinerarios que realiza el peatón y en la habitabilidad que se genere en el espacio público y en la edificación.

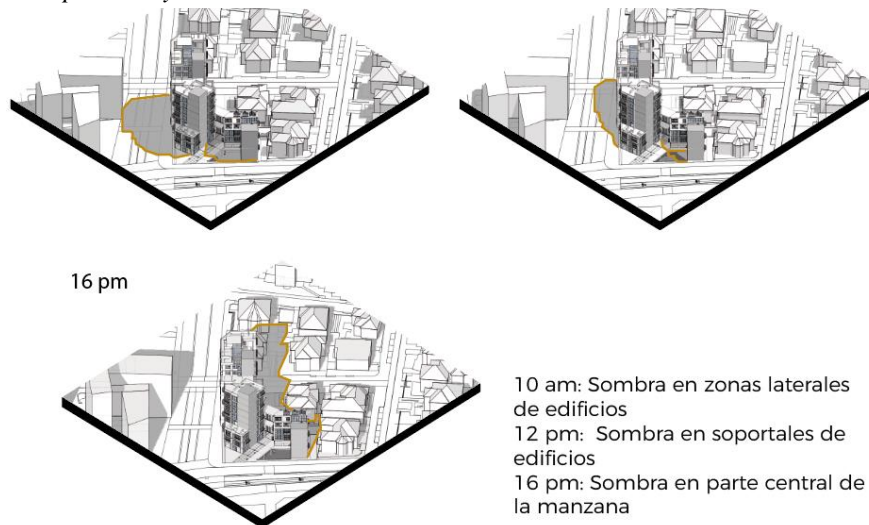
Se prioriza la protección de fenómenos climáticos en los recorridos peatonales mediante una buena configuración de la edificación, por lo que se establecen soportales y un puente de conexión entre bloques para la protección del sol y lluvia a los peatones.

La dirección del viento de WSW (oeste-suroeste) a ENE (este-noreste) posibilita generar ejes de circulación mediante esculturas con conexión al corazón de manzana, además de obtener ventilación cruzada y natural en el bloque de viviendas y equipamiento.

Por otro lado, la reflexión de irradiación determina la configuración de superficie y volumetría de la edificación, estableciendo estrategias de fachada para disminuir la radiación solar directa tanto al espacio público como a la edificación.

**Figura 31**

*Temperatura y sombras*



Elaboración: Propia, 2020

### 3.7.4 Atractivo visual

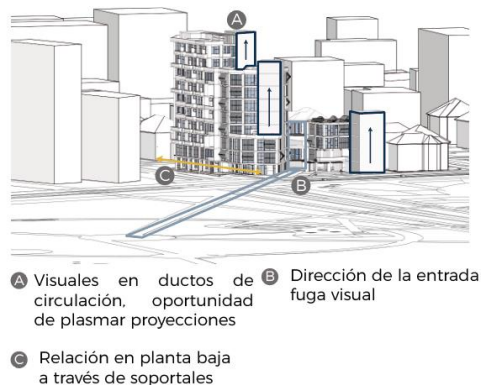
Lo atractivo se condiciona por factores del espacio público y del entorno urbano en relación a la configuración de la edificación.

La profundidad visual se determina por la jerarquización que genera una fuga visual -diagonal- lo cual dirige a la entrada principal del proyecto, y ramificaciones de articulación entre plantas bajas del entorno urbano. Por otra parte el impacto visual de ductos de circulación, genera oportunidades de ser utilizados para proyecciones digitales.

El interés visual se genera a través de la transparencia de planta baja y la composición de redes peatonales y espacio público en relación al contexto urbano y patrimonial. Los datos cuantitativos obtenidos por la propuesta se incluyen en los gráficos:

**Figura 32**

*Atractivo visual*



Elaboración: Propia, 2020

### 3.8 Conclusiones

La Mariscal es un sector diverso que converge diferentes actividades económicas distribuidas en distintas áreas del sector, esto genera una acumulación de actividades en zonas específicas provocando problemáticas en relación al abandono, a la inactividad de espacios por horario y fenómenos sociales asociados a la inseguridad e inhabitabilidad.

La poca población que reside en el sector se encuentra en decrecimiento por factores asociados a conflictos sociales, contaminación ambiental, excesiva congestión vehicular y ruido, para contrarrestar estos factores agentes inmobiliarios han establecido estrategias para consolidar sectores mediante el desarrollo de edificios de vivienda en altura, ofertando departamentos con servicios y bienes comunales exclusivos de uso privado. No obstante, estas estrategias implementadas a proyectos de vivienda determinan principios de desigualdad y exclusión social.

La Centralidad se compone de edificaciones de gran altura en el que se encuentran entidades de carácter público y privado con actividades financieras, además se localizan bienes inventariados como patrimonio. Para revalorizar estos bienes se han implementado actividades dedicadas a la industria creativa, a la manufactura y al turismo y a la cultura, siendo este último la actividad icónica del sector la integrar instituciones dedicadas a la educación y difusión musical y cultural.

En este contexto, La Mariscal se considera como una centralidad estratégica por su ubicación y cercanía a servicios y equipamientos públicos y privados, sin embargo no existe una planificación adecuada para una consolidación del sector e integración de los habitantes, contribuyendo a la pérdida de población e identidad del sector.

Por este motivo el desarrollo del proyecto urbano arquitectónico es significativo para la recuperación de la habitabilidad en el espacio urbano, generando cualidades urbanas claves como la funcionalidad, seguridad confort y atractivo para el desplazamiento peatonal a través de estrategias de reestructuración de la trama urbana.

El aporte del proyecto en esta área de intervención se visibiliza con la herramienta matriz de auditoria peatonal, contribuyendo con nuevos parámetros para promover desplazamientos peatonales y establecer relaciones entre peatón y el entorno urbano, de esta manera los tramos de recorrido de itinerarios hacia equipamientos principales se optimizan entre un 25% a 50% de distancia de desplazamiento desde las bocas de la estación Ejido.

Otro de los aportes al sector es el acondicionamiento vial mediante la pacificación de la Av. 6 de Diciembre con un incremento del 112% y la calle 18 de septiembre con un 66%. Se configuran las redes peatonales y se prioriza el desplazamiento peatonal con espacios seguros y de refugio, por medio de plataformas peatonales incrementando a 614% de espacio peatonal y liberando 414.77m<sup>2</sup> de cerramiento de la Embajada de Francia para uso público de áreas verdes.

Finalmente la regeneración urbana de La Mariscal se genera a través de lineamientos propuestos en el proyecto urbano arquitectónico que permitirá recuperar la habitabilidad y encuentro de la población en el espacio público generando permanencia e implementando una vida cultural urbana en el sector.

## **CAPITULO 4: TIPOLOGÍA DE EDIFICACIÓN. EDIFICIO MIXTO DE VIVIENDA Y COMERCIO CON EQUIPAMIENTO EN ÁREAS PATRIMONIALES**

El edificio multifuncional es una intervención urbana arquitectónica que contribuye en el desarrollo de un nuevo modelo de ciudad, tiene como objetivo plantear lineamientos y estrategias a nivel urbano arquitectónicas para compactar la manzana patrimonial e histórica de la Zona Metro Ejido, regenerar el espacio público y articular las áreas verdes circundantes del entorno urbano tomando en cuenta las condicionantes para la movilidad peatonal.

El capítulo presenta las ideas principales y formales en el desarrollo del proyecto arquitectónico, además de implementar sistemas o criterios funcionales, espaciales, estructurales y circulaciones para contribuir en la creación de espacios interiores confortables y adecuados para el uso de los usuarios.

Adicionalmente se exponen las estrategias de sostenibilidad y de paisajismo para el correcto funcionamiento y relación del edificio multifuncional con el entorno urbano, espacio público y lugares de permanencia y estancia promoviendo la habitabilidad y animación urbana del borde de La Mariscal.

### **4.1 Sistema de ideas y diseño**

La idea principal del proyecto urbano arquitectónico es habitar y activar el borde a través de estrategias de regeneración del espacio público bajo el concepto del 1km caminable, partiendo desde los puntos de acceso de la estación Metro Ejido, por lo que se desarrollan itinerarios y corredores de revitalización que articulan el espacio público y plantas bajas del contexto urbano.

Las esquinas funcionan como puntos de atracción y de encuentro por el flujo peatonal que desembocará el metro, por lo que es necesario liberar las esquinas para priorizar espacios de permanencia y atracción social. La esquina del proyecto funciona como receptor de usuarios que dirige hacia el corazón de manzana y hacia otros itinerarios complementarios de la manzana y del sector.

Además, se implementan actividades complementarias a la Casa de la Cultura (CCE) y otras entidades, obteniendo un reflejo y dinamismo de la cultura,

contribuyendo con lineamientos y parámetros que favorezcan al ámbito de la cultura en La Mariscal, revalorizado el patrimonio edificado.

Por otro lado, se propone garantizar permeabilidad de los cerramientos en un 80% y con ello aumentar la vigilancia natural, para ello abrir parcialmente los muros de la Embajada de Francia, y la Orquesta Joven del Ecuador, para otorgar espacios de estancias a peatones, articular y conectar los retiros de áreas verdes con el exterior y el entorno, a través en una planta baja permeable para el encuentro de peatones y esparcimiento.

## **4.2 Criterios formales**

El proyecto se concibe como un edificio multifuncional de actividades dinámicas que contribuyen al desarrollo del sector. Se presentan diversas actividades artísticas, educativas, recreativas y residenciales, para generar una relación entre la arquitectura y el contexto urbano a través de estrategias de espacio público.

Los planteamientos urbanos y estrategias de diseño definen la composición formal del edificio multifuncional, priorizando la actividad peatonal en espacios públicos frente a características del entorno urbano. De esta manera, se genera un corazón de manzana, convirtiéndose en un lugar de encuentro y esparcimiento a espacios internos y externos del edificio y de la manzana integrada.

La composición formal del edificio establece una relación urbana entre el parque El Ejido y el corredor ecológico para consolidar el paisaje urbano, el espacio público y elementos sinérgicos; además de valorizar la arquitectura emblemática existente sobre la Av. Patria conectando las redes peatonales con las plantas bajas del entorno.

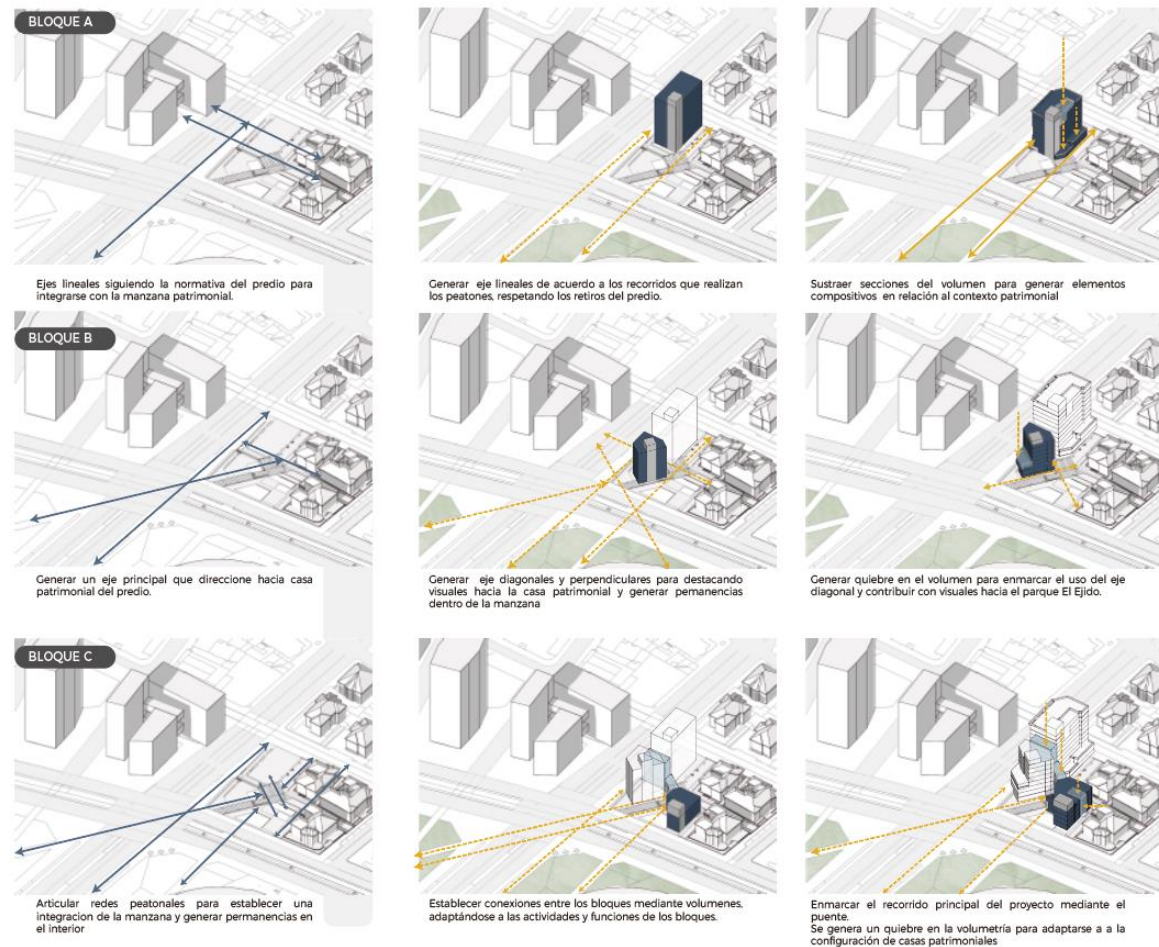
### **4.2.1 Ejes de implantación**

El proyecto está implantado de acuerdo a la normativa del predio, respetando los retiros posteriores, laterales y entre bloques de 6 metros, se alinea frontalmente con los edificios del entorno, dotando de área peatonal y espacio público. Además la edificación se establece en relación al eje (diagonal) de artesanías que funciona actualmente en el interior del parque el Ejido, convirtiendo la diagonal en el eje principal del proyecto y de configuración volumétrica del edificio multifuncional.

Se aplican paralelas y perpendiculares al eje principal del proyecto para componer los espacios del edificio y forma volumétrica del puente, misma que sirve como conexión entre los bloques propuestos, enmarcando el acceso principal de la manzana y liberando espacios de conectividad social.

**Figura 33**

*Ejes de implantación*



Elaboración: Propia, 2020

### 4.2.2 Composición volumétrica y escala del edificio

Se toma de referencia las obras realizadas por el Arq. Ovidio Wappenstein, sus estrategias de diseño arquitectónico son relevantes en el desarrollo volumétrico del edificio, tomando en cuenta la importancia de la iluminación en las fachadas por su orientación y la relación visual hacia el entorno, se opta por enfatizar los ejes diagonales como carácter volumétrico y jerárquico de orientación del edificio.

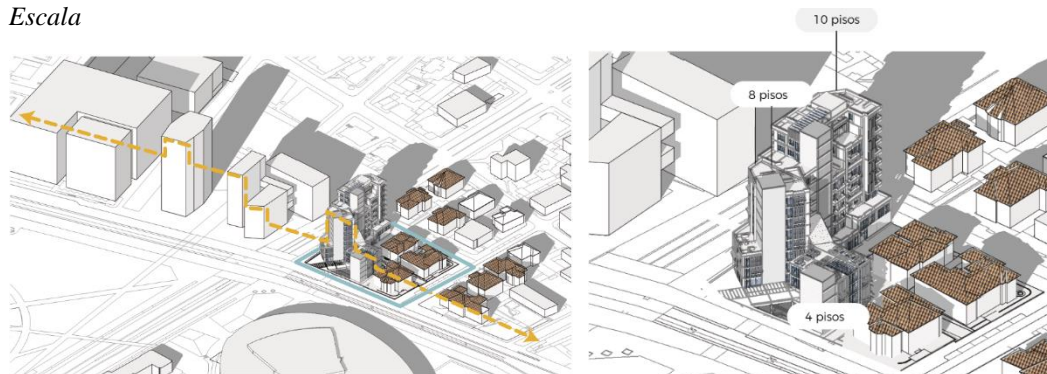
Se retranquea volumétricamente a las primeras plantas del bloque del equipamiento cultural y formación artística para generar un atrio musical de bienvenida, y se libera la esquina para recibir y acoger a los peatones. Se adapta el concepto de patios centrales como símil de casas patrimoniales de la manzana, generando quiebres y vacíos en la volumetría como referencia para la revalorización del paisaje construido.

Se plantea la edificación con una altura de diez pisos en el bloque de vivienda, ocho pisos en el bloque de áreas comunales públicas y cuatro pisos en el bloque del equipamiento cultural, ya que sus alturas se encuentra en proporción al contexto hasta relacionarse con las casas patrimoniales, es decir, la escala del edificio se adapta al perfil urbano de la Av. Patria, y se relaciona con la escala humana logrando que el peatón se anime a realizar desplazamientos a pie.

Adicionalmente, influye positivamente en la configuración del espacio público, mediante el desarrollo de espacios generando confort climático y seguridad, lo cual contribuyen a crear experiencias agradables en las personas que utilizan el espacio público. De esta forma, se recupera la escala del contexto patrimonial, generando una manzana abierta, accesible y atractiva para los recorridos peatonales.

**Figura 34**

*Escala*



Elaboración: Propia, 2021

#### **4.2.3 Posición del edificio en relación al predio y accesos**

La posición del edificio es enmarcada por los itinerarios generados con vocación en relación a las actividades del alrededor, manteniendo una conexión directa con las plazas peatonales consideradas como espacios de estancias, esparcimiento y

socialización social y destacando la importancia del desplazamiento a pie entre orígenes y destinos desde las bocas de la estación metro El Ejido.

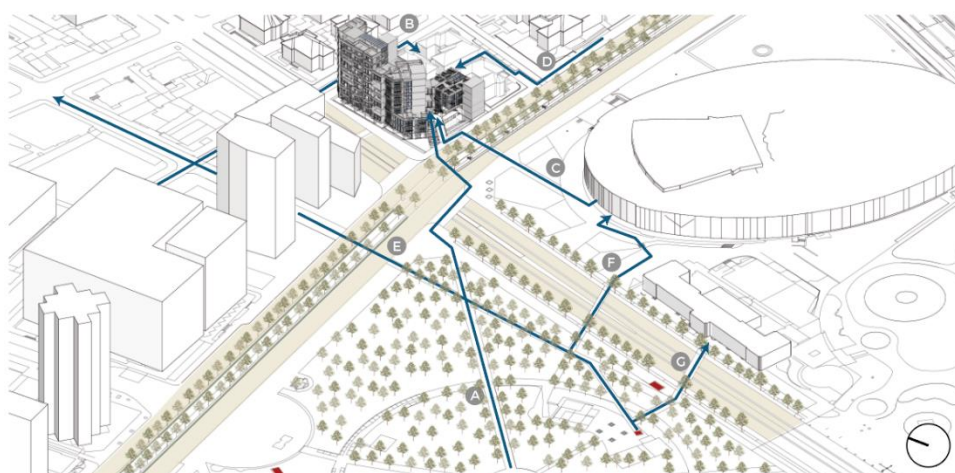
El proyecto se presenta como una integración parcelaria y desarrolla el concepto principal de redistribución de áreas comunales, por lo que se generan espacios atractivos y dinámicos en las plantas bajas de los bloques, obteniendo 455 m<sup>2</sup> de espacio público en la manzana -antes ocupado por estacionamientos- y en el entorno urbano. De igual forma se recuperan 3290 m<sup>2</sup> de área subutilizada –estacionamientos- destinadas a espacio público para la Casa de la Cultura Ecuatoriana (CCE).

Se establecen diferentes accesos peatonales al proyecto para generar nuevas conexiones peatonales públicas con una relación directa entre la planta baja del edificio y la manzana como entorno exterior con los espacios peatonales próximos. Los accesos dan lugar a pasajes peatonales que se conectan con los itinerarios propuestos determinando zonas de alta frecuentación peatonal para generar interacción social entre los peatones que realizan sus itinerarios, produciendo puntos de encuentro, cohesión social y de integración entre usuarios del proyecto, y proporcionar cobijo y protección en relación a la seguridad de los peatones en el espacio público del entorno.

**Figura 35**

*Pasajes y galerías peatonales*

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>A</b> Acceso desde parque El Ejido                   | <b>C</b> Acceso desde eje de CCE             | <b>E</b> Acceso al equipamiento turístico comercial |
| <b>B</b> Acceso desde calle pacificada 18 de Septiembre | <b>D</b> Acceso desde la embajada de Francia | <b>F</b> Acceso a la Casa de la Cultura             |
|   |  | <b>G</b> Acceso a la Casa Benjamín Carrión          |



Elaboración: Propia, 2021

Por otro lado, los retranqueos en fachadas para el uso público de espacios recreativos y la ubicación de accesos peatonales en el proyecto benefician y aportan en la transparencia de la planta baja y en la permeabilidad de los espacios, generando una dinámica urbana activa y habitable.

### **4.3 Criterios funcionales**

La funcionalidad del edificio representa una mixticidad de usos en un área consolidada, sin embargo no presenta una actividad permanente en ciertas horas del día, por lo cual se implementan actividades de carácter cultural, educativa, recreativa y residencial, logrando reducir distancias y tiempos de desplazamientos entre destinos y provocando una mayor actividad y presencia de personas en el espacio público lo cual ayudaría a que los itinerarios sean más seguros para desplazarse peatonalmente.

El proyecto se plantea como una unidad arquitectónica de complementariedad con las actividades del entorno. Se establecen conexiones directas entre el bloque de áreas comunales públicas y el bloque del equipamiento cultural, además de relacionarse entre sí por sus funciones y espacios, mientras que el bloque de vivienda contribuye a la habitabilidad y densidad urbana junto con una integración urbana y el desarrollo de planteamientos urbanos que favorezcan a la movilidad peatonal.

Los espacios se generan de acuerdo a las actividades que necesitan complementarse en el desarrollo de la cultura, y a su vez garantizando el uso y disfrute de espacios comunales públicos, por lo que algunas plantas se unen y se consolida con diferentes funciones.

#### **4.3.1 Usos y programa arquitectónico**

El proyecto desarrolla el equipamiento como elemento principal en la difusión y educación musical, además de realizar una propuesta de vivienda con una dotación de 42 soluciones habitacionales en donde se toman decisiones sobre la reducción de parqueaderos y soluciones tipológicas para primeras viviendas con el objetivo de recuperar la habitabilidad de La Mariscal.

El proyecto presenta una mixtura de actividades educativas, artísticas-culturales, recreativas y residenciales, lo cual se dividen en tres bloques diferentes para generar habitabilidad en el borde del sector, logrando que estas actividades coexistan en la edificación y aproximarlas a los peatones mientras realizan sus itinerarios, de esta forma el recorrido se convierte en una experiencia para el peatón, acompañado de zonas con espacio público de calidad y de recreación.

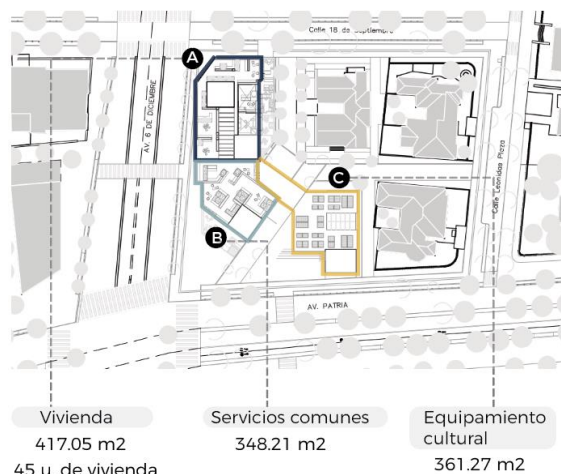
El programa general de usos se conforma por el bloque A destinada a la vivienda con una superficie de 417.05 m<sup>2</sup>, para aumentar la residencialidad y la densidad en La Mariscal se plantean 45 unidades de vivienda con departamentos de una habitación de 40m<sup>2</sup> a 45m<sup>2</sup> y departamentos con dos habitaciones de 60m<sup>2</sup> a 70m<sup>2</sup>. Así mismo se presentan diferentes espacios de encuentro, lo cual funcionan como puntos para relacionarse entre los usuarios y a la vez para generar visuales directas hacia el corazón de manzana.

Por otro lado, en el bloque B se plantean actividades de servicios comunales de acceso público con una superficie de 348.21 m<sup>2</sup>. En este bloque se presentan las actividades que son subutilizadas en los edificios de vivienda que se ofertan alrededor y que mantienen un fuerte auge en los últimos años.

Finalmente en el bloque C se ubica el equipamiento cultural con una superficie de 361.27 m<sup>2</sup>. En este bloque se encuentran las actividades artísticas y musicales como complemento a instituciones que funcionan como orquestas musicales ubicadas en la manzana de integración y en el entorno urbano. Se estima que abarcará alrededor de 300 usuarios para la formación artística musical, de esta manera se logra dinamizar el patrimonio cultural de La Mariscal y generar una habitabilidad en el espacio público a través de presentaciones musicales y artísticas.

**Figura 36**

*Programa general de usos*



Elaboración: Propia, 2021

Como se ha mencionado anteriormente, los espacios se organizan en tres bloques con el objetivo de mezclar y relacionar usos residenciales, culturales y educativos en diferentes espacios, por lo que se reduce las distancias entre actividades y por lo tanto la cantidad de viajes entre destinos, aumentando las posibilidades de desplazarse a pie, y a la vez logrando que el sector sea más atractivo.

El programa arquitectónico se ajusta a las necesidades del sector y de la Zona Metro Ejido en general, por lo que se desarrollan relaciones espaciales entre las funciones y actividades planteadas, generando por un lado una interrelación entre los tres bloques y por otro un cambio hacia una unidad de coexistencia de espacios en el interior del edificio.

Adicionalmente, la mezcla de usos genera actividad permanente durante todo el tiempo, proporcionando seguridad y animación urbana, siendo esto óptimo para articular las configuraciones peatonales establecidas, de esta manera se activa y se habita el borde de La Mariscal, y por consiguiente se consolida y se configura la organización actual de la Zona Metro Ejido.

#### **4.3.2 Organización espacial y zonificación**

El proyecto presenta una organización espacial de complementariedad, lo cual es agrupada por actividades y espacios artísticos y recreativos y actividades residenciales, estableciendo disposiciones espaciales de carácter público, semipúblico

y privado. La zona pública se determina como los espacios libres para usar y acceder a todas las actividades localizadas en planta baja, en el N+4.00 del bloque de vivienda, servicios comunes, equipamiento y en el N+7.55 del bloque de servicios comunes, estos espacios generan una mayor interacción entre los usuarios.

La zona semipública plantea límites de uso a los usuarios externos del proyecto y presenta accesos restringidos para permanecer y transitar en ciertos espacios y actividades localizados en el N+11.10 del bloque de servicios comunes y el equipamiento cultural, unidos entre sí a través de un puente peatonal.

Por otro lado, la zona privada representa los espacios de uso exclusivo por estudiantes, profesores y residentes en los tres bloques que conforma el edificio, generando un acceso restringido para usuarios exteriores y una relación social hacia el interior de cada bloque del edificio.

Se establecen relaciones funcionales entre los espacios que conforman las actividades de los tres bloques, distribuyendo el programa arquitectónico en relación a la espacialidad y funcionalidad. De esta manera, se genera una relación funcional directa entre el espacio de aprendizaje musical (equipamiento cultural) con el espacio de cohesión y relación social (áreas comunales públicas) por abarcar actividades de carácter social y cultural.

La relación funcional indirecta se establece entre el espacio de vivienda y el espacio de cohesión social y aprendizaje por incluir actividades totalmente opuestas entre sí. Sin embargo, la consolidación de los tres bloques dinamiza la habitabilidad y conexión social en el sector de La Mariscal.

#### **4.4 Criterios estructurales**

La estructura del volumen arquitectónico presenta características particulares debido a los quiebres y vacíos en la volumetría, lo cual requiere de un sistema constructivo y estructural que aporte resistencia y estabilidad en las fuerzas que se ejercen al volumen.

El criterio estructural está compuesto por un sistema constructivo tradicional de hormigón armado complementado con un sistema metálico que caracteriza y jerarquiza el puente peatonal y da soporte al volado del equipamiento cultural. Los procesos de

construcción en hormigón se lo realizan en obra, mientras que las piezas metálicas se construyen en fábrica para ensamblar en el sitio de construcción.

#### 4.4.1 Sistema estructural

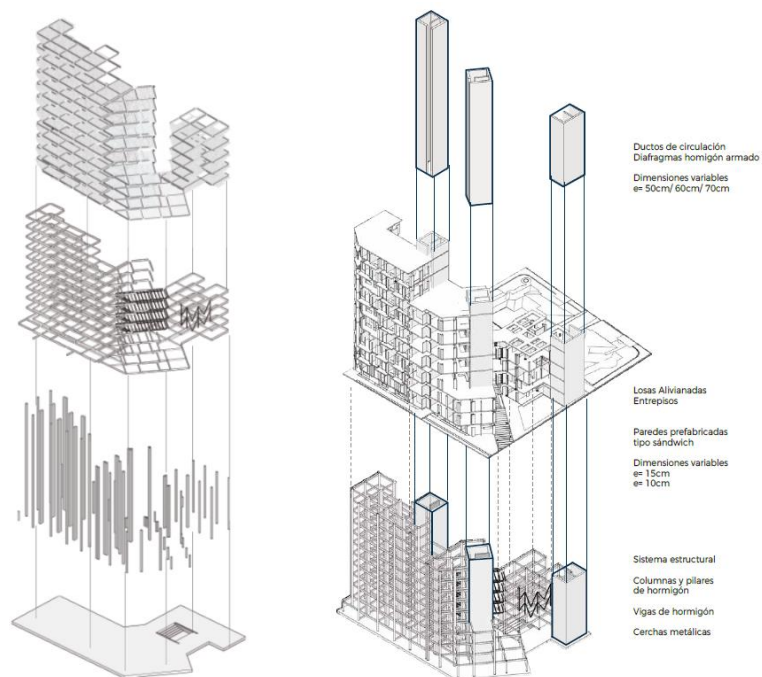
El sistema estructural está conformado por tres fases para la construcción del volumen, lo cual proporciona reforzamiento y articulación a la estructura. El sistema se basa en la combinación del sistema de columnas, vigas y losas de hormigón armado junto con la estructura metálica de vigas y cerchas.

La estructura principal se conforma por una losa de cimentación con cambio de espesor inferior de 0.55 a 0.85 cm, esto debido a que el área de cimentación se encuentra entre un rango del 50% y 70% del área total, recibiendo toda la carga empleada por las columnas y vigas de hormigón armado.

El volumen arquitectónico de los tres bloques se genera por la unión de vigas y columnas redondas y rectangulares de hormigón, junto con el armado de losas alivianadas compuestas por bloques de 20x20x40 y por refuerzos en sentido superior e inferior, en el cual se apoyan cerchas metálicas para generar resistencia y estabilidad a las cargas transmitidas del volado.

**Figura 37**

*Sistema estructural*



Elaboración: Propia, 2021

La segunda fase se plantea como la conexión entre los bloques del equipamiento y de áreas comunes públicas dando lugar al puente peatonal, mediante la unión de sistemas constructivos de hormigón y estructura metálica. La estructura metálica de vigas principales y secundarias se une a las columnas redondas de hormigón a través de rigidizadores y barras de conexión, con la ayuda de ménsulas de apoyo para soportar las cargas transmitidas a las vigas principales.

La tercera fase se enmarca por los ductos de circulación vertical planteados como diafragmas estructurales; su función es recibir cargas horizontales para transmitir las al suelo, con el objetivo de evitar problemas estructurales. Los ductos actúan como elementos de jerarquización visual, por un lado por la materialidad y por otro por contener escenas visuales de carácter artístico lo cual resulta atractivo durante recorridos peatonales.

#### **4.5 Criterios de circulación**

La circulación del proyecto se caracteriza por una circulación vertical con accesos independientes a los tres bloques del edificio, y una circulación horizontal que interviene y atraviesa por espacios de conexión con circulaciones internas en cada bloque, generando puntos de encuentro e interacción social entre usuarios con visuales hacia el espacio público y al entorno construido.

El espacio de circulación en subsuelo se divide en la circulación vehicular con 14 parqueaderos, 4 de ellos para usuarios con discapacidad; y la circulación para bicicletas con 22 parqueaderos, lo cual prioriza el uso de modos no motorizados en el proyecto y genera accesos directos a áreas con actividades musicales.

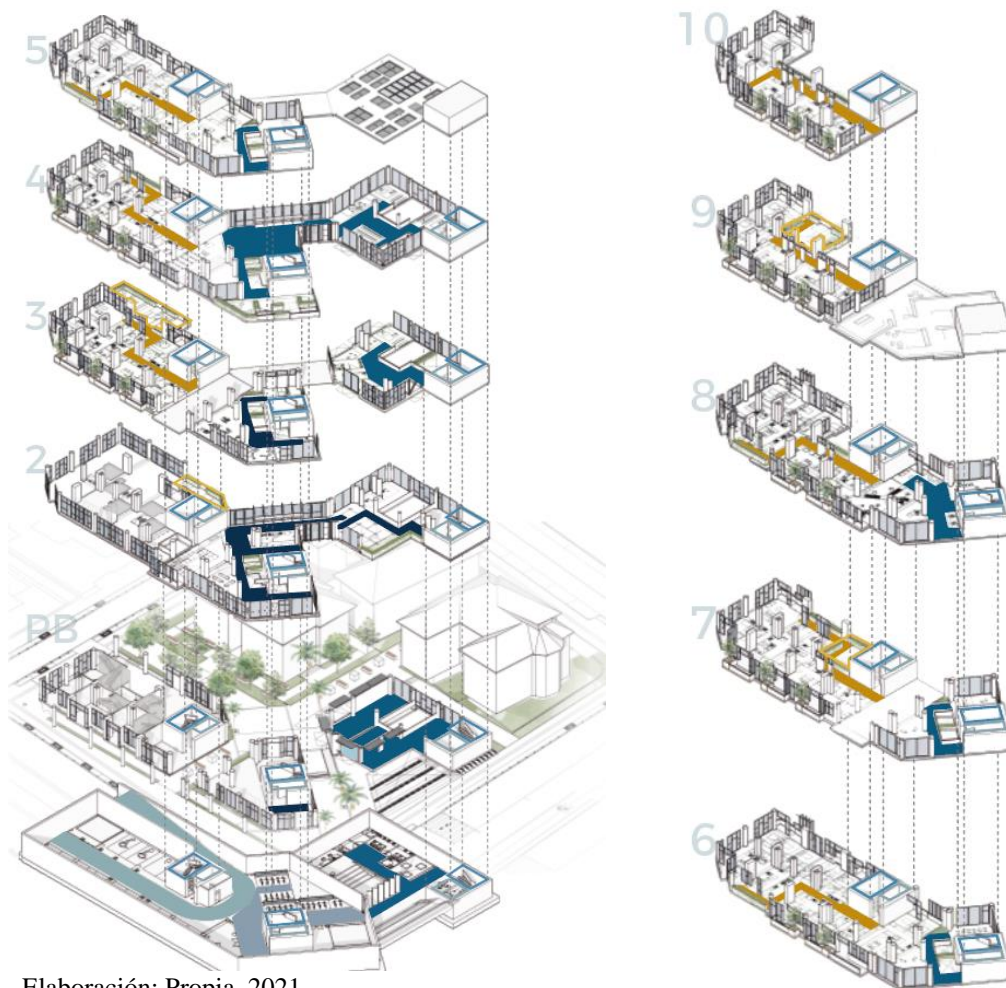
La circulación en planta baja es enmarcada por el eje principal del proyecto jerarquizando el corazón de manzana, y redirigiendo a otras circulaciones de itinerarios generadas por las actividades del proyecto y del entorno. Adicionalmente los soportales actúan como una banda peatonal de protección y circulación en el que se pueden realizar diversas actividades, visto como un lugar de relación e interacción social.

Se establece una conexión interna de actividades entre las áreas comunes públicas y el equipamiento cultural mediante el puente peatonal, evidenciando una comunicación funcional entre bloques y se establecen espacios de encuentro y cohesión

social. La circulación en el bloque de vivienda se encuentra articulada a espacios de estancia abierta, obteniendo una conexión visual con el entorno (corazón de manzana).

**Figura 38**

*Sistema de circulación*



Elaboración: Propia, 2021

#### **4.6 Criterios de envolvente**

El envolvente del proyecto se destaca por brindar seguridad y confort climático a los peatones que realizan su recorrido, generando espacios públicos atractivos y de calidad. De esta manera la escala y superficie de la fachada resulta ser proporcional a la escala humana y por lo tanto apta para generar espacios que permitan una interrelación entre los usuarios.

La configuración de la fachada y la planta baja de los tres bloques tiene el propósito de generar un interés visual a los peatones a través de estrategias de diseño con elementos particulares de riqueza y variedad que van acorde a la protección y seguridad del peatón en el espacio público con respecto al edificio, por el cual se logra una transparencia entre bordes y una interconexión visual interior-exterior, aumentando la habitabilidad de los espacios propuestos.

#### **4.6.1 Materialidad**

El proyecto se caracteriza por la utilización del hormigón como material principal e incluir estructura metálica en elementos compositivos de la fachada. Se emplea el hormigón como un material natural generando un acabado liso para un atractivo visual de los peatones; además de considerar que los hitos sobre la Av. Patria son presentados con este material, obteniendo un reconocimiento adicional en el desarrollo de La Mariscal

La materialidad del edificio presenta sistemas de fachadas que ayudan al interés visual, transformando el recorrido en una experiencia para el peatón. Se implementa un sistema de fachada abatible localizado en el puente peatonal, lo cual mantiene una relación visual directa con el corazón de manzana, convirtiéndose en un componente de jerarquía por articular los bloques del equipamiento y por ser un elemento visual principal en relación el eje principal del proyecto.

Este sistema se configura en dos partes; la primera con un panel mixto de hormigón que incluye celosías y la segunda con ventanas pivotantes y marcos de aluminio. Funciona con un mecanismo interno del puente, con el objetivo de disminuir la irradiación solar, se logra crear diferentes espacios confortables en el interior, ya que tiene la facilidad de usar los tableros incluidos en el panel para convertirse en mesas de uso para los usuarios.

El sistema de fachada plegable consiste en un módulo de 3.05x1.45m con un marco metálico a base de pernos que sostiene celosías de hormigón; el movimiento consta de mecanismos tipo bisagra impulsado por un sistema eléctrico instalado en el interior del edificio, generando ángulos de apertura para establecer grados de privacidad y crear diferentes ambientes en los espacios interiores.

En este sentido, el sistema se implementa con el objetivo de crear un atractivo visual al peatón por la dinámica y variedad de posiciones que se puede apreciar sobre la fachada, además de generar una conexión directa con el entorno exterior y el espacio público a través de la difusión de melodías musicales, mientras los peatones realizan recorridos peatonales incrementando la experiencia en los itinerarios.

#### **4.6.2 Composición de la fachada**

La composición formal y volumétrica de la fachada se concibe como una estrategia para dinamizar el borde de La Mariscal, por lo cual la planta baja se convierte en rol activador por sus funciones destacando sus elementos compositivos y aportando seguridad y protección climática a las personas que realizan sus recorridos peatonales. De esta manera la composición del edificio influye positivamente en el desenvolvimiento de los usuarios al proporcionar vigilancia natural desde los espacios públicos, puesto que al disminuir la escala del equipamiento se incrementa la seguridad de estos espacios; cabe destacar que esta disminución de escala refleja respeto y valoriza las edificaciones patrimoniales del entorno.

La configuración de la fachada se caracteriza por ser variada y por brindar vigilancia natural a los peatones en el espacio público a través de ventanas compositivas y balcones que se encuentran distribuidos de forma atractiva; de esta manera se mejora la seguridad y se incrementa el confort climático en los itinerarios. Otro rasgo en la configuración son los quiebres que se generan en la volumetría para establecer conexiones visuales en relación a espacios internos del edificio con el entorno exterior promoviendo una interacción social urbana.

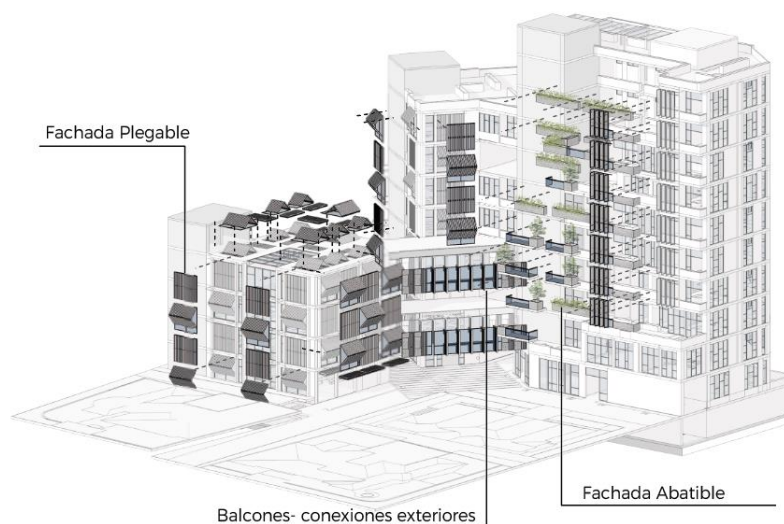
Por otro lado, se emplea un diseño de soportales, como estrategia de proyección del edificio, lo cual permite que la planta baja se mantenga protegida de fenómenos climáticos como el sol y la lluvia, definiendo un espacio de gran calidad para el peatón y una relación directa con la planta baja por su transparencia y permeabilidad.

Los elementos que se presentan en la composición de la fachada determinan una volumetría variada, generando interés y riqueza del edificio con respecto al entorno urbano e implementando sistemas estéticos y funcionales, por lo que el edificio se

destaca visualmente y contribuye a que La Mariscal se convierta en un sector más paseable y habitable.

**Figura 39**

*Configuración de fachada*



Elaboración: Propia, 2021

#### **4.7 Ficha de evaluación tipológica**

Como resultado adicional el taller genera fichas tipológicas con el objetivo de sistematizar los tipos de edificaciones que se desarrollan dentro de las zonas metro y establecer las características principales en el espacio público y sus condicionantes en el desplazamiento peatonal con respecto al confort climático, seguridad y atractivo visual.

La tipología del proyecto desarrollado corresponde a un edificio mixto de vivienda y comercio con equipamiento en áreas patrimoniales; esta tipología se relaciona con las planteadas en la guía como un edificio retranqueado rodeado de edificaciones patrimoniales y espacio público, con accesos independientes en cada bloque, por la presencia de comercio y espacios culturales en planta baja y plantas altas de vivienda, y actividades relacionadas a la educación, cultura y espacios sociales.

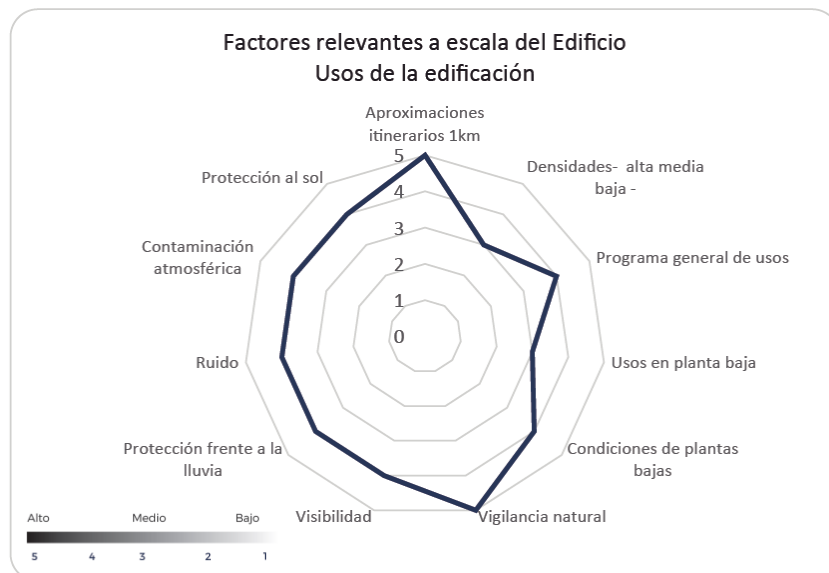
La ficha funciona como una herramienta de síntesis y recomendaciones en el desarrollo de proyectos arquitectónicos considerando a los peatones como los actores sociales principales; se establecen parámetros y rangos de valoración para determinar

el grado de beneficio peatonal en el espacio público y áreas próximas con respecto a la configuración del volumen arquitectónico y sus características.

La accesibilidad a servicios y empleo presenta una valoración alta debido al incremento de la densidad poblacional en el borde de La Mariscal y a la mezcla de usos con diferentes actividades, además de generar una permeabilidad peatonal al plantear pasajes peatonales en la manzana con conexiones a itinerarios, lo cual contribuye a la conectividad de destinos.

**Figura 40**

*Valoración edificio multifuncional*



Elaboración: Propia, 2021

Por otra parte, la seguridad presenta una valoración buena ya que la vigilancia natural del espacio público se genera a través de la transparencia de la planta baja y la configuración física de la fachada: longitud, superficie y cuerpos volados -balcones, terrazas- estableciendo múltiples posibilidades de refugio y protección. Así pues, la animación en el espacio público permite que las estancias peatonales tengan valoraciones altas por la integración de espacios privados a espacios públicos y por la constante actividad durante el día generado por el comercio y espacios relacionados a la cultura.

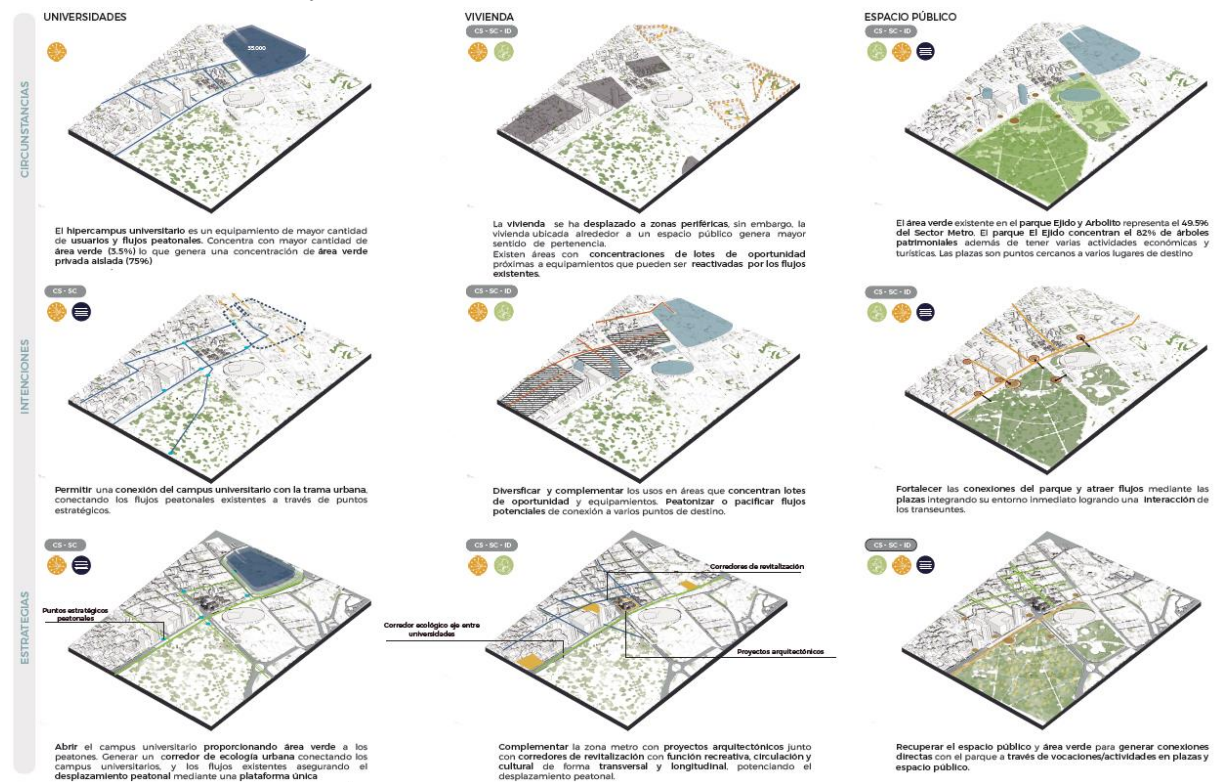
## 4.8 Criterios paisajísticos

El paisajismo contribuye en la planificación y diseño de espacios al aire libre como lugares de estancia y encuentro, configurando la relación entre el edificio y el espacio público, para desarrollar un entorno más habitable con respecto al medio ambiente y brindar espacios adecuados, confortables y seguros priorizando la articulación e implementación de especies arbóreas.

Se plantea una matriz de paisaje urbano, para determinar circunstancias e intenciones que son tratadas con estrategias independientes en diferentes aspectos sociales bajo tres escalas diferentes: escala urbana zona metro, escala urbana corredor ecológico y escala arquitectónica; de esta manera se establece planteamientos urbanos que ayuden en la consolidación de la Zona Metro Ejido y en la conexión entre el edificio multifuncional, el espacio público y áreas verdes del entorno inmediato.

**Figura 41**

*Matriz escala Zona Metro Ejido*



Elaboración: Propia, 2021

La estrategia urbana principal en la Zona Metro Ejido es complementar la zona con proyectos arquitectónicos y generar corredores de revitalización en sentido

transversal y longitudinal para potenciar el desplazamiento peatonal. Además se propone abrir parcialmente el campus universitario proporcionando área verde a los peatones; y desarrollando un corredor de ecología urbana con el objetivo de conectar los campus universitarios y los flujos existentes para priorizar el desplazamiento peatonal a través de una plataforma única.

Con respecto al corredor ecológico planteado en la Av. Patria, la intención es revitalizar las calles próximas con una actividad o función específica para la reactivación del borde urbano, estableciendo corredores con función recreativa, circulación peatonal y cultural por lo cual se configuran las secciones viales y se incrementa las dimensiones de las aceras para permitir una arborización vial que proteja de cambios climáticos al peatón.

Adicionalmente se definen redes peatonales de itinerarios específicos con función artística, cultural, musical, circulación para garantizar la experiencia a través del recorrido peatonal, mediante la pacificación y peatonalización de calles para asegurar el cruce peatonal.

A nivel arquitectónico se utiliza vegetación alta, media y baja densidad para marcar los itinerarios internos del proyecto y generar una conexión con el entorno urbano, liberando área verde y parte del cerramiento de la Embajada de Francia para la integración total de la manzana. Los arboles cococumbi son reubicados para enmarcar el acceso principal del proyecto y redireccionar el viento a otras direcciones activando melodías en esculturas; el platán y la acacia son arboles utilizados para crear recorridos visuales en el corredor ecológico y en calles peatonales.

Los asientos y luminarias como componentes del mobiliario urbano son utilizados en plazas e itinerarios de acuerdo a vocaciones de estancia, contemplación o recreación que se generan en el proyecto. Por otro lado, se maneja un tratamiento de piso de hormigón prefabricado en color gris claro en zonas del proyecto y en el corredor ecológico; el hormigón prefabricado en color crema se coloca para marcar el recorrido hacia la casa patrimonial convirtiéndose en un eje de contemplación paisajística y patrimonial

El hormigón prefabricado en color crema se coloca para marcar el recorrido de la casa patrimonial convirtiéndose en un eje de contemplación paisajística y patrimonial. Se maneja un mismo tratamiento de piso de hormigón prefabricado de color gris claro en zonas del proyecto, en el corredor ecológico y en el itinerario cultural.

#### **4.9 Criterios de sostenibilidad**

Las estrategias y parámetros sostenibles se aplican para mejorar el rendimiento del proyecto arquitectónico y optimizar los recursos naturales a través de sistemas funcionales y aptos para la edificación. Se implementan estrategias de diseño bioclimático en relación a la ventilación y asoleamiento de la edificación y una especialización funcional del edificio con la recolección y tratamiento de aguas lluvias, presentando elementos de confort climático y habitabilidad.

##### **4.9.1 Asoleamiento**

El análisis de radiación es un condicionante importante para determinar que frentes de la fachada reciben mayor irradiación solar con respecto a la orientación del edificio, y visualizar la intensidad de iluminación o aumento de temperatura en los espacios interiores en horarios de la mañana y de la tarde.

La orientación y configuración del volumen arquitectónico contribuye a una iluminación natural durante todo el día en las fachadas. Sin embargo, el ingreso de luz solar es directa en diferentes épocas del año; definiendo que en el solsticio de junio y en el equinoccio de septiembre, las fachadas que reciben mayor radiación solar son: noreste en horas de la mañana y suroeste en horas de la tarde provocando que la temperatura de los espacios aumente, por lo que es necesario implementar sistemas de protección solar para reducir la radiación directa proponiendo espacios cálidos y cómodos.

**Figura 42**

*Radiación solar*



Elaboración: Propia, 2021

Para disminuir la radiación solar en el edificio se implementan sistemas de fachada plegable de celosías de hormigón con estructura metálica y fachada abatible de vidrio templado y panel de hormigón con celosía, los cuales han sido explicadas anteriormente. Estos sistemas se convierten en una protección de los rayos solares en los bloques de áreas comunes y el equipamiento, logrando que las fachadas mantengan una dinámica visual por la posición de inclinación del sistema fachada plegable.

La composición volumétrica del bloque de vivienda, y la ubicación de circulaciones horizontales en áreas laterales del edificio de algunas plantas favorecen la ventilación, y reducen la radiación. Así mismo, las celosías que se forman con las ventanas y la distribución de balcones reduce notoriamente el impacto solar a los espacios del edificio multifuncional, generando espacios interiores favorables con el ingreso de luz difusa.

#### **4.9.2 Ventilación**

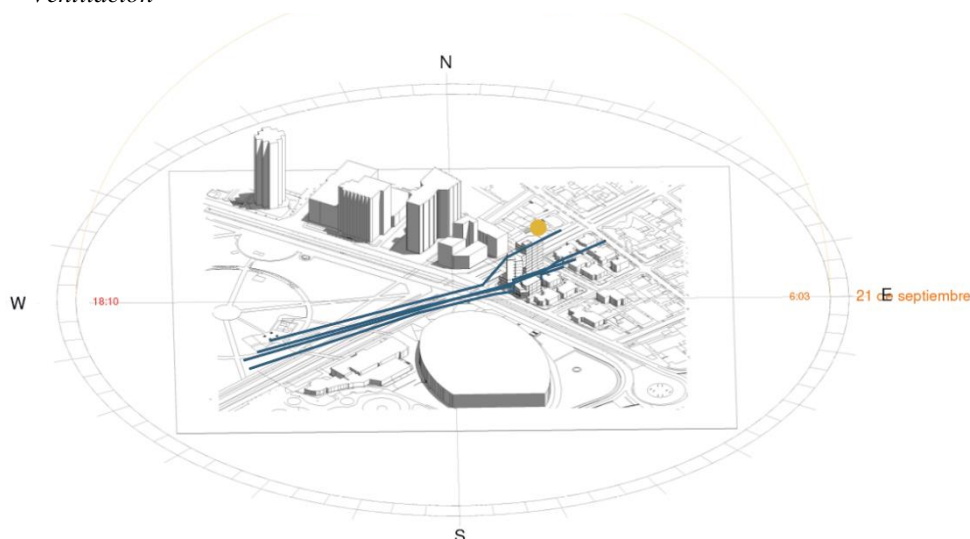
La rosa de vientos indica la dirección y la velocidad del viento en este sector; se aprovecha de estas condiciones para acondicionar y climatizar los espacios en el interior del edificio; se utiliza las direcciones del viento a favor para generar tipos de ventilaciones favorables a los usuarios, evitando usar sistemas de ventilación eléctricos.

Los vientos predominantes con mayor corriente se presentan en sentido oeste-suroeste a este-noreste con una temperatura mayor a 15° grados celsius y una velocidad de 19h/año, lo que permite tener una ventilación cruzada en el bloque del equipamiento

cultural, en el bloque de vivienda y el bloque de áreas comunes públicas. La configuración del volumen arquitectónico permite que el viento mejore la temperatura y redirija a espacios que lo necesitan.

**Figura 43**

*Ventilación*



Elaboración: Propia, 2021

En el bloque del equipamiento cultural se genera una ventilación cruzada en sentido transversal y longitudinal debido a la dirección interna del viento, al manejo de la espacialidad interna, y la ubicación y tipo de ventanas. La plaza, el espacio público y las primeras plantas del equipamiento presenta una ventilación cruzada, no obstante el efecto chimenea se produce desde el subsuelo y se dirige en sentido vertical por el ducto de circulación para liberar el aire caliente.

Por otro lado, en los bloques de vivienda y de áreas comunes públicas se presentan ventilaciones cruzadas transversales por la ubicación de espacios funcionales y ventilaciones longitudinales por la configuración en planta (vacíos) o retranqueos de las fachadas. Se genera una ventilación con efecto chimenea, liberando el aire caliente mediante los sistemas de fachadas y la distribución de cuerpos volados.

#### **4.9.3 Recolección de agua lluvia**

Normalmente las edificaciones de la ciudad eliminan las aguas pluviales en redes de alcantarillado público, desaprovechando este recurso que puede ser utilizado como un elemento estratégico en la funcionalidad del edificio y complementar con la

demanda de agua en el edificio multifuncional y en áreas verdes próximas al edificio. En este sentido, se establece un sistema de recolección, almacenamiento y tratamiento de aguas lluvias para disminuir la demanda de agua en meses que no hay precipitaciones.

La demanda general de agua potable para uso interno del edificio, áreas verdes localizadas en el interior del edificio y cerca al espacio público es de aproximadamente 658,940.00 mil litros al mes, esta demanda es satisfecha por la recolección de aguas lluvias en las cubiertas de los tres bloques durante todo el año recolectando 121.000 mil litros de agua lluvia al mes.

**Figura 44**

*Demanda general del proyecto*

Demanda/mes (Lt)											
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
101.730.84	102.865.24	100.194.48	97.340.20	100.194.48	98.827.00	100.194.48	100.194.48	97.340.20	100.194.48	97.340.20	100.194.48

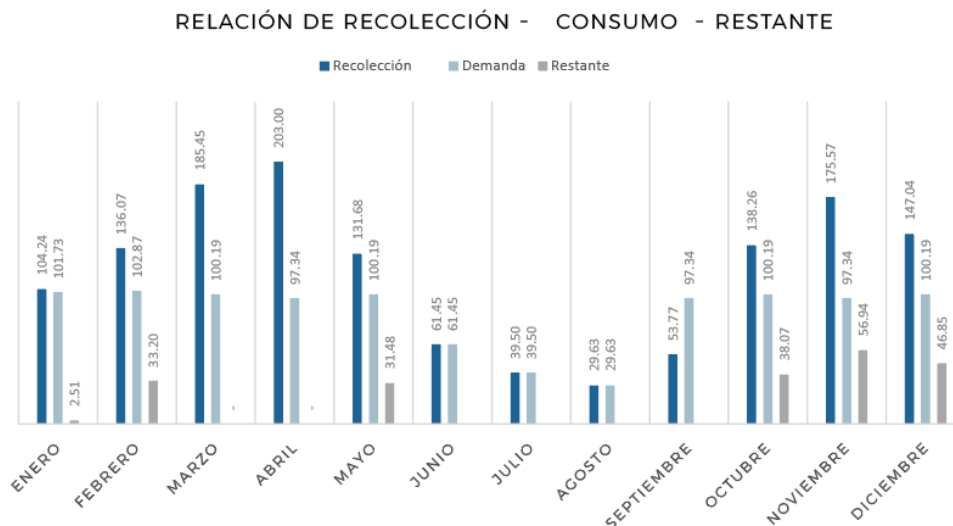
Elaboración: Propia, 2021

El agua lluvia recolectada de cubiertas se almacena en un tanque de 55m<sup>3</sup> de volumen, el agua lluvia pasa por un sistema de filtración para convertirla en agua potable como consumo diario de los usuarios; esta agua es almacenada en una cisterna con un volumen de 19.60m<sup>3</sup>. El agua consumida pasa por un tratamiento de aguas grises, almacenando el agua limpia en una cisterna para uso de inodoros, lavadora y limpieza del edificio. El agua restante de estos usos pasa por un tratamiento para obtener agua de riego para arbustos, árboles y áreas verdes, al día se riegan 1.380 litros de agua reciclada.

Se presenta un déficit de agua en los meses de junio a septiembre, por lo que se utiliza todo el agua restante de marzo y abril con 190.90 m<sup>3</sup>, y 21.29 m<sup>3</sup> de noviembre, para poder abastecer y suministrar de agua al proyecto en meses con alta demanda de agua. El agua lluvia recolectada entre los meses de enero a mayo y de octubre a diciembre (421.25m<sup>3</sup>) es almacenada en una cisterna de 200m<sup>3</sup>, siendo esta agua de reserva para los días sin lluvia o días más secos de los meses.

**Figura 45**

*Recolección de agua*



Elaboración: Propia, 2021

#### 4.10 Conclusiones

Si bien Quito es una ciudad que no ha tenido una planificación de organización adecuada en base a necesidades de los habitantes y la localización de servicios y equipamientos de cercanía, se prevé que con la inserción del Metro se podrán apuntalar estrategias para la intervención de la ciudad bajo los principios del derecho a la ciudad y objetivos del desarrollo sostenible, refiriéndose con especial atención al ODS 11 de ciudades y comunidades sostenibles.

Con el propósito de replantear la dinámica de la ciudad, el taller de titulación determina un nuevo modelo de ciudad en base a lineamientos del desarrollo sostenible y conceptos enfocados a la Ciudad Paseable, además de establecer parámetros de intervención que beneficien al desplazamiento peatonal, considerando al metro de Quito como detonador de intervenciones urbanas, bajo la condición de 1km de desplazamiento peatonal a partir de las bocas de cada estación.

Las intervenciones urbano arquitectónicas que se plantean en la Zona Metro Universidad Central (ZMUCE), Zona Metro Ejido (CME) y Zona Metro Alameda (ZMA) tienen el objetivo de fomentar y promover políticas públicas y estrategias de intervención, destacando el rol de movilidad y conexión social en la vinculación y cumplimiento con los objetivos del desarrollo sostenible, visibilizando áreas de

patrimonio natural, visuales y paisajes para revalorizar la ciudad y la oportunidad de tomar decisiones coyunturales previo a la operación en donde los proyectos desarrollados permiten visualizar alternativas.

La Zona Metro Ejido es una zona apta para moverse peatonalmente hacia equipamientos en menos de 10 minutos dentro de 1km de caminabilidad, ya que presenta pendientes adecuadas para desplazarse, sin embargo existe una falta de mixticidad de usos para incrementar residencialidad y habitabilidad, generando fenómenos de transición y abandono del sector.

En este sentido el proyecto urbano arquitectónico busca recuperar la habitabilidad y el sentido de pertenencia e identidad en La Mariscal mediante estrategias urbanas y arquitectónicas, proponiendo lineamientos de transformación en la organización del sector y por lo tanto en la ciudad, destacando criterios que promuevan una relación entre el espacio público y el desplazamiento peatonal.

El trabajo de titulación cumple con desarrollar un proyecto urbano arquitectónico enfocado en la regeneración de la Zona Metro Ejido desde la habitabilidad del borde vinculando la polifuncionalidad de actividades educativas, culturales y residenciales y optimizando los recorridos peatonales hacia destinos a través de la consolidación de nuevas redes peatonales con el objetivo de promover la caminabilidad y generar una experiencia en el itinerario del peatón.

Además, el trabajo de titulación logra abordar la crítica sobre la subutilización de áreas comunales, como punto caótico en la inclusión social; por lo tanto se establece una estrategia para invertir la localización de áreas comunes hacia planta baja permitiendo el uso público de estos espacios. Es importante destacar que el proyecto revaloriza y promueve la conservación y respeto hacia el contexto histórico urbano y arquitectónico.

Finalmente la intervención urbana arquitectónica se asocia a planes de regeneración urbana, convirtiéndose en un plan tipológico para difundir y extender los planteamientos urbanos hacia otros territorios y lograr configurar un nuevo modelo de ciudad en el que los peatones sean los usuarios principales en beneficiarse de espacios y lugares acondicionados para el desplazamiento a pie.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abramo, P. (2013). Mercado informal y producción del hábitat: la nueva puerta de acceso a los asentamientos populares en América Latina. En FLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, & Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, *Los lugares del hábitat y la inclusión* (págs. 29-59). Quito, Ecuador.
- Alcântara, E. (2010). *Análisis de la Movilidad Urbana, Espacio, Medio Ambiente y Equidad*. Bogotá.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Borja, J. (2011). *Revolución Urbana y Derecho a la ciudad. Textos Urbanos, Volumen VIII*. Quito: OLACCHI.
- Borja, J. (2012). *Espacio Público y Derecho a la Ciudad*. Barcelona.
- Borja, J. (24 de Febrero de 2016). *El urbanismo frente a la ciudad actual: sus desafíos, sus mediaciones y sus responsabilidades*. Obtenido de Plataforma Urbana: <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/24/el-urbanismo-frente-a-la-ciudad-actual-sus-desafios-sus-mediaciones-y-sus-responsabilidades-parte-i-por-jordi-borja/>
- Carrión, F., & Erazo, J. (2012). La forma urbana de Quito: una historia de centros. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*.
- Cortez, R. (8 de Diciembre de 2015). *Conozca cómo ha sido la expansión urbana de Quito y a cuántos más acogerá la ciudad*.
- Cuenin, F., & Silva, M. (2010). Identificación y Fortalecimiento de Centralidades Urbanas. El Caso de Quito. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- De Mattos, C. (2010). *Globalización y metamorfosis urbana en América Latina*. Quito.
- Departamento Administrativo de Planeación Distrital. (2005). *Plan Maestro de Espacio Público de Bogotá D.C*. Bogotá.
- Dirección Metropolitana de Transporte y Vialidad. (2002). *Plan Maestro de Transporte*. Quito.
- Durán, G., Martí, M., & Mérida, J. (2016). *Crecimiento, segregación y mecanismos de desplazamiento en el periurbano de Quito*. Quito.
- Erazo, J., & Ospina, O. (2009). Ciudad afuera, mercado al centro, vivienda adentro. *Quito: FLACSO sede Ecuador*, p. 4-9.
- Iniciativa urbana Mariscal Sur. (2019). *Iniciativa urbana Mariscal Sur*. Obtenido de <https://mariscalsur.org/el-proyecto/>
- Instituto de la Ciudad. (Abril de 2015). *Dispersión Urbana, Centralidades y Compacidad en el DMQ*. Obtenido de <http://institutodelaciudad.com.ec/index.php/investigaciones-en-curso/compacidad-y-ordenamiento-territorial/35-dispersion-urbana-centralidades-y-compacidad-en-el-dmq.html>

- Larco, M. A. (2019). Quito: ¿Ciudad Paseable? Metro, Red Verde Urbana y Centralidades. Quito, Ecuador: Manuscrito.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2016). *Posición Nacional del Ecuador frente a la Nueva Agenda Urbana*. Quito.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo: Conceptos Básicos*. Quito, Ecuador: Primera Edición.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2018). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo: Correspondencias Jurídicas*. Quito, Ecuador: Primera Edición.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2020). *Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador 2036*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *FORTALECIMIENTO DE CENTRALIDADES URBANAS DE QUITO. Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ*. Quito: TRAMA.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2009). *Fortalecimiento de Centralidades Urbanas de Quito: Una estrategia de desarrollo urbano para el DMQ*. Quito: TRAMA.
- Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (2009). *Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito 2009-2025*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (2012). *Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial*. Quito, Pichincha.
- Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (2014). *Hacia un Modelo de Ciudad Sustentable: Red Verde Urbana y Ecobarrios*. Quito.
- Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (Febrero de 2015). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Quito, Pichincha.
- Municipio del Distrito Metropolitano De Quito. (Abril de 2019). *Plan Especial La Mariscal*. Quito, Pichincha.
- ONU HABITAT. (2012). *Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición Urbana*. Nairobi, Kenia.
- Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Nueva Agenda Urbana. Hábitat III*.
- Organización de las Naciones Unidas. (2017). *Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva Agenda Urbana en América Latina y el Caribe. 2016-2036*. Santiago de Chile.
- Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad. (2016). *Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad*. Obtenido de Plataforma Global por el Derecho a la Ciudad: <http://www.righttothecityplatform.org.br/es/book-the-right-to-the-city-building-another-possible-world/el-derecho-a-la-ciudad-es-gpr2c/>
- Pozueta Echavarrí, J., Lamíquiz Daudén, F. J., & Porto Schettino, M. (2009). *La Ciudad Paseable*. Madrid.

- Prefectura de Pichincha. (1 de Octubre de 2019). *Prefectura de Pichincha*. Obtenido de <https://www.pichincha.gob.ec/noticias-gadpp/959-paola-pabon-y-jorge-yunda-firmaron-convenios-que-ayudaran-a-descongestionar-el-trebol>
- Properati. (31 de Mayo de 2019). *Properati Blog*. Obtenido de <https://blog.properati.com.ec/en-bicicleta-la-mejor-alternativa-para-movilizarte-quito/>
- Properati. (Enero de 2021). *Properati Blog*. Obtenido de <https://blog.properati.com.ec/reporte-del-mercado-inmobiliario-quito-enero-2020-2/>
- Rodríguez, C. (2018). Segregación en Quito 2001-2010. Evolución de la concentración de los grupos y composición social de las áreas residenciales. *Cuestiones Urbana*, 61-88.
- Rodríguez, G. (2014). Qué es y qué no es segregación residencial – Contribuciones para un debate pendiente. *Revistas Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Obtenido de [www.ub.edu/geocrit/b3w-1079.htm](http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1079.htm) .
- Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina .
- Secretaría de Territorio. Hábitat y Vivienda. (2005). Mapa Catastral de Quito. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Smolka, M. (2013). *Implementación de la Recuperación de Plusvalías en América Latina. Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano*. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.

## ANEXOS

<b>CUADRO DE ÁREAS EQUIPAMIENTO</b>			
<b>Espacio</b>	<b>Ubicación</b>		<b>Área m2</b>
<b>Social</b>	P2 N+4.00 P3 N+7.55 P4 N+11.10	<b>Áreas comunes públicas</b>	541.93
		Sala de proyección visual	65.55
		Talleres de desarrollo profesional	46.20
		Sala de uso público	63.70
		Gimnasio	112.90
		Sala de lectura	128.10
		Cafetería	125.48
		<b>Subtotal</b>	541.93
<b>Educativo</b>	P4 N+11.10 P5 N+14.65 P6 N+18.20 P7 N+21.75	<b>Estudios musicales</b>	119.05
		Estudio individual	11.95
		Estudio grupal	20.70
		Estudio compartido	25.20
		Estudio de ensayos	61.20
		<b>Salas de aprendizaje</b>	84.60
		Sala de coro	40.15
		Sala de teoría musical	44.45
		<b>Estudios de instrumentos</b>	220.00
		Estudio de instrumentos de cuerda	45.70
		Estudio de ensamble musical	38.40
		Estudio de instrumentos de percusión	47.65
		Estudio de instrumentos de percusión	40.25
Sala de instrumentos	48.00		
<b>Subtotal</b>	423.65		
<b>Artístico</b>	PB N+0.00 P2 N+4.00 P8 N+25.30 SB N-3.85	<b>Espacios culturales</b>	458.16
		Presentaciones artísticas	142.28
		Exposiciones temporales	108.80
		Exhiciones musicales	64.08
		<b>Estudio de grabación</b>	76.62
		Estudio de control	16.75
		Cabina musical principal	26.55
		Cabina musical secundaria	11.69
		Sala de espera	21.63

		<b>Auditorio</b>	132.27
		Escenario	20.00
		Butacas	77.82
		Cabina de control	18.40
		Camerinos	16.05
		<b>Subtotal</b>	667.05
<b>Administrativo</b>	P8 N+25.30	<b>Administración</b>	30.75
		Dirección	16.20
		Sala de reuniones	27.32
		Oficina	7.10
		<b>Subtotal</b>	81.37
<b>Servicios Complementarios</b>	SB N-3.85 P3 N+7.55	<b>Baños</b>	59.76
		Baños hombres	21.13
		Baños mujeres	21.1
		Baños discapacitados	17.53
		<b>Subtotal</b>	59.76
<b>Circulación</b>	-	<b>Circulación vertical</b>	48.15
		Ascensor	14.9
		Gradas de emergencia	33.25
		<b>Subtotal</b>	48.15
<b>Espacio público</b>	PB N+4.00 SB N-3.85	<b>Áreas públicas</b>	218.25
		Hall de ingreso	41.55
		Vestíbulo	33.7
		Atrio musical	143.00
		<b>Subtotal</b>	218.25
		<b>Total</b>	2,040.16

<b>CUADRO DE ÁREAS BLOQUE A</b>			
<b>Espacio</b>	<b>Ubicación</b>		<b>Área m2</b>
<b>Comercial</b>	PB N-0.75	Espacio comercial 1	62.30
		Espacio comercial 2	35.60
		Espacio comercial 3	58.05
		Espacio comercial 4	30.72
		Espacio comercial 5	77.80
		<b>Subtotal</b>	264.47
<b>Administrativo</b>	PB N-0.75	Vestíbulo	26.60
		Baño	4.00
		<b>Subtotal</b>	30.60
<b>Comercial</b>	PB N+ 4.00	Espacio comercial 1	95.90
		Espacio comercial 2	59.15

		Espacio comercial 3	70.10
		Espacio comercial 4	52.10
		Espacio comercial 5	78.80
		<b>Subtotal</b>	<b>356.05</b>

<b>Común</b>	PB N+ 4.00	<b>Áreas comunales</b>	55.20
		Sala comunal	50.20
		Guardianía	5.00
		<b>Subtotal</b>	<b>55.20</b>
<b>Servicios complementarios</b>	SB N-4.00	<b>Áreas especiales</b>	224.55
		Transformador	54.20
		Cuarto de bombas	17.20
		Cisternas	52.85
		Tratamiento de agua	100.30
		<b>Subtotal</b>	<b>224.55</b>
<b>Circulación</b>	-	<b>Circulación vertical</b>	22.15
		Ascensor	5.10
		Gradas de emergencia	17.05
		<b>Subtotal</b>	<b>22.15</b>
<b>Recreativo</b>	PB N+4.00 P10 N+32.40	Área verde	167.13
		Espacio público	60.52
		<b>Subtotal</b>	<b>227.65</b>
		<b>Subtotal</b>	<b>953.02</b>

<b>TIPOLOGÍAS</b>					
<b>TIPOLOGÍA 1</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Hábitat A</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Área m2 (U)</b>	<b>Área m2</b>
Hábitat Tipo A Área 67.10m2	P3 N+7.55 P4 N+11.10 P7 N+21.75	Dormitorio 1	3	13.2	39.60
		Dormitorio 2	3	11.05	33.15
		Baño	3	3.55	10.65
		Cocina	3	8.75	26.25
		Sala comedor	3	10.25	30.75
		Circulación	3	20.3	60.90
		Balcón	3	3.02	9.06
		<b>Subtotal</b>			
<b>TIPOLOGÍA 2</b>					
Hábitat Tipo A Área 42.52m2	P3 N+7.55 P4 N+11.10 P7 N+21.75	<b>Hábitat A</b>			
		Dormitorio	3	12.75	38.25
		Baño	3	3.8	11.40

		Cocina	3	4.5	13.50
		Sala comedor	3	6.25	18.75
		Circulación	3	9.22	27.66
		Balcón	3	6	18.00
		<b>Subtotal</b>			109.56
		<b>Hábitat B</b>			
Hábitat Tipo B Área 40.50m2	P3 N+7.55 P4 N+11.10 P7 N+21.75	Dormitorio	3	14.1	42.30
		Baño	3	4.2	12.60
		Cocina	3	4.45	13.35
		Sala comedor	3	7.75	23.25
		Circulación	3	10.05	30.15
		<b>Subtotal</b>			121.65
<b>TIPOLOGÍA 3</b>					
		<b>Hábitat A</b>			
Hábitat Tipo A Área 45.75m2	P2 N+4.00 P3 N+7.55 P4 N+11.10 P7 N+ P3 P9 N+ 29.85 P10 N+ 32.40	Dormitorio	14	12.8	179.20
		Baño	14	5.2	72.80
		Cocina	14	9.05	126.70
		Sala comedor	14	12.7	177.80
		Balcón	14	6	84.00
		<b>Subtotal</b>			640.50
		<b>Hábitat B</b>			
Hábitat Tipo B Área 45.70m2	P5 N+14.65 P6 N+18.20 P8 N+25.30	Dormitorio	9	13.4	120.60
		Baño	9	5.4	48.60
		Cocina	9	8.85	79.65
		Sala comedor	9	12.05	108.45
		Balcón	9	6	54.00
		<b>Subtotal</b>			411.30
<b>TIPOLOGÍA 4</b>					
		<b>Hábitat A</b>			
Hábitat Tipo A Área 78.00m2	P5 N+14.65 P6 N+18.20 P8 N+25.30 P9 N+ 29.85 P10 N+ 32.40	Dormitorio 1	5	11.7	58.50
		Dormitorio 2	5	9.9	49.50
		Baño	5	6.08	30.40
		Cocina	5	10.8	54.00
		Sala comedor	5	10.25	51.25
		Circulación	5	20.26	101.30
		Balcón	5	9.02	45.10
		<b>Subtotal</b>			390.05
		<b>Hábitat B</b>			

Hábitat Tipo B Área 83.40m <sup>2</sup>	P5 N+14.65 P6 N+18.20	Dormitorio 1	2	13.2	26.40
		Dormitorio 2	2	9.45	18.90
		Baño	2	6.1	12.20
		Cocina	2	9.55	19.10
		Sala comedor	2	15.8	31.60
		Circulación	2	18.4	36.80
		Balcón	2	10.9	21.80
		<b>Subtotal</b>			
<b>Total</b>				2,050.22	

## PRESUPUESTO

N°	Rubros por actividad	Unidad	b	c	bcx
			Precio Unitario (\$)	Cantidad	Precio total (\$)
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.1	Limpieza del terreno medios mecánicos	m <sup>2</sup>	1.08	245.00	264.6
1.2	Replanteo y nivelación topográfica	m <sup>2</sup>	1.46	245.00	357.7
1.4	Cerramiento provisional metálico Galvalumen H=3.00m	m	43.92	199.93	8780.9256
1.5	Bodegas y oficinas	m <sup>2</sup>	57.36	30.00	1720.8
1.6	Guardianía	global	121.08	12.00	1452.96
1.7	Señalización y seguridad	global	403.13	12.00	4837.56
				<b>Subtotal</b>	17,414.55
<b>2</b>	<b>DERROCAMIENTO</b>				
2.1	Derrocamiento de estructura existente	m <sup>3</sup>	74.97	1,937.80	145,276.87
2.2	Derrocamiento de mampostería de bloque	m <sup>3</sup>	2.56	120.34	308.07
2.3	Desalojo con cargadora frontal y volqueta	m <sup>3</sup>	3.88	992.35	3,850.32
2.4	Desalojo de materiales con volqueta	m <sup>3</sup>	8.79	1,164.96	10,240.00
				<b>Subtotal</b>	159,675.25
<b>3</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				
3.1	Excavación a máquina H= 3 A 4m	m <sup>3</sup>	7.07	5,530.44	39,100.18
1.3	Excavación manual	m <sup>3</sup>	9.45	296.70	2,803.82
				<b>Subtotal</b>	41,904.00
<b>4</b>	<b>CIMENTACIÓN</b>				
4.1	Replanteo hormigón simple 180kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	11.78	201.49	2,373.55
4.2	Hormigón en losa de cimentación f <sub>c</sub> =280kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	170	2,324.59	395,179.45
4.4	Acero de Refuerzo f <sub>y</sub> =4,200kg/cm <sup>2</sup>	kg	1.26	1,120.23	1,411.49
4.5	Encofrado losa de cimentación	m <sup>2</sup>	11.16	1,002.45	11,187.34
				<b>Subtotal</b>	410,151.83
<b>5</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				
5.1	Bloque alivianado losa 40x20x20cm	UN	0.75	4,802.00	3,601.50
5.2	Acero de refuerzo f <sub>y</sub> =4200kg/cm <sup>2</sup> , 8-12mm	kg	1.35	2,421.21	3,268.63
5.3	Master Deck Galvanizado ancho útil 10mm e=0.65 mm	UN	12.71	16.00	203.36
5.4	Hormigón para capa de compresión 5cm	m <sup>3</sup>	189	1,055.72	199,531.08
5.5	Malla electrosoldada o 5mm c/15cm en x/y.	UN	4.86	5.00	24.30

5.7	Hormigón simple en columnas $f'c=210$ kg/cm <sup>2</sup> incluye encofrado	m <sup>3</sup>	155.66	1,004.32	156,332.45
5.8	Hormigón simple en vigas $f'c= 210$ kg/cm <sup>2</sup> incluye encofrado	m <sup>3</sup>	205.31	824.32	169,241.14
				<b>Subtotal</b>	532,202.46
<b>6</b>	<b>MAMPOSTERIA</b>				
6.1	Panel de hormigón armado prefabricado e=15cm	m <sup>2</sup>	29.1	801.28	23,317.25
6.2	Panel de hormigón armado prefabricado e=10cm	m <sup>2</sup>	35.05	281.51	9,867.00
6.3	Mampostería de bloque liviano e=20 cm	m <sup>2</sup>	10.98	219.08	2,405.50
				<b>Subtotal</b>	35,589.75
<b>7</b>	<b>RECUBRIMIENTO PISOS</b>				
7.1	Hormigón pulido	m <sup>2</sup>	29.70	650.00	19,305.00
	Microcemento e=2cm	m <sup>2</sup>	24.50	1,186.05	29,058.23
7.2	Porcelanato tipo cemento 0.60X0.60	m <sup>2</sup>	16.57	149.91	2,484.01
	Porcelanato tipo mate 0.60X0.60	m <sup>2</sup>	19.84	59.33	1,177.11
				<b>Subtotal</b>	52,024.34
<b>8</b>	<b>CERRAJERIA</b>				
<b>8.1</b>	<b>PUERTAS</b>				
8.1.1	Una puerta plegable de 7 paneles revestidos e= 4mm con riel empotrado en el techo de aluminio inoxidable. Mecanismo de apertura manual	UN	320.75	1.00	320.75
8.1.2	Una puerta plegable de 4 paneles revestidos e= 4mm con guía de deslizamiento empotrado en el techo. Mecanismo de apertura manual.	UN	220.15	5.00	1,100.75
8.1.3	Una puerta corrediza de vidrio templado e= 6 mm y perfil de aluminio con panel empotrado y guía inferior de acero inoxidable. Sensor automático.	UN	160.10	3.00	480.30
8.1.4	Una puerta corrediza de vidrio templado e= 8 mm y perfil de aluminio, con panel empotrado y guía inferior de acero inoxidable. Mecanismo de apertura manual y con sensor automático.	UN	205.25	10.00	2,052.50
8.1.5	Una puerta corrediza de vidrio templado e= 10 mm y perfil de aluminio, con panel empotrado y guía inferior de acero inoxidable. Mecanismo de apertura manual.	UN	180.20	10.00	1,802.00
8.1.6	Una puerta corrediza de vidrio templado e= 10 mm y perfil de aluminio, con soporte empotrado. Mecanismo de apertura manual y con sensor automático.	UN	175.45	3.00	526.35
8.1.7	Dos puertas corredizas doble hoja de vidrio templado e= 8mm con guía superior e inferior de acero inoxidable. Mecanismo de apertura automática.	UN	210.34	2.00	420.68

8.1.8	Dos puertas corredizas doble hoja de vidrio templado e= 8mm con panel empotrado y guía inferior de acero inoxidable. Mecanismo de apertura manual y con sensor automático.	UN	220.12	2.00	440.24
8.1.9	Una puerta corrediza de una hoja e=5cm con sistema de guías montada a la pared. Mecanismo de apertura manual.	UN	130.14	2.00	260.28
8.1.10	Puerta de hoja e=4cm acabado aluminio natural resistente al agua con dos puntos de bisagras y estabilizador oculto en la parte delantera.	UN	125.27	7.00	876.89
8.1.11	Puerta doble hoja e=5cm acabado lacado mate con bastidor de aluminio y tres puntos de bisagras ocultas	UN	100.85	2.00	201.70
<b>8.2 VENTANAS</b>					
8.2.1	Ventana de 2 paneles verticales fijos de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	180.32	50.00	9,016.00
8.2.2	Ventana de 2 paneles verticales fijos de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	175.32	2.00	350.64
8.2.3	Ventana de 1 panel vertical fijo y 1 panel horizontal oscilante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	195.75	8.00	1,566.00
8.2.4	Ventana de 1 panel vertical pivotante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	210.24	15.00	3,153.60
8.2.5	Ventana de 1 panel vertical pivotante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	221.32	4.00	885.28
8.2.6	Ventana de 2 paneles verticales y 2 paneles horizontales fijos de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	202.51	3.00	607.53
8.2.7	Ventana de 3 paneles horizontales fijos, 1 panel vertical y 1 panel oscilante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	185.24	6.00	1,111.44
8.2.8	Ventana de 1 panel horizontal oscilante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	145.35	2.00	290.70
<b>8.3 MAMPARAS</b>					

8.3.1	Mampara de 7 paneles mixtos fijos y un panel oscilante de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	210.25	4.00	841.00
8.3.2	Mampara de 8 paneles mixtos fijos y dos paneles oscilantes de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	225.82	4.00	903.28
8.3.3	Mampara de 8 paneles fijos de vidrio templado e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	260.55	6.00	1,563.30
8.3.4	Mampara de 1 panel vertical y 3 paneles horizontales fijos de vidrio templado claro e=10mm con perfilera de aluminio negro.	UN	180.35	2.00	360.70
				<b>Subtotal Cerrajería</b>	29,131.91
<b>9 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE</b>					
9.1	Tubería PVC 3/4" roscable inc. Accesorios	m	3.50	178.10	623.35
9.2	Punto de agua fría HG. 1/2	Pto	27.42	70.00	1,919.40
9.3	Punto de agua potable tubería acero inoxidable 12mm	Pto	50.05	29.00	1,451.45
9.4	Punto de agua potable tubería acero inoxidable 19mm	Pto	70.66	19.00	1,342.54
9.5	Tubería Agua Potable 1/2" Fria	m	5.76	1.00	5.76
9.6	Llave de manguera control 1/2"	UN	11.40	10.00	114.00
9.7	Válvula check 1/2"	UN	16.40	70.00	1,148.00
9.8	Llave de paso 1/2"	UN	8.71	16.00	139.36
9.9	Lavamanos	UN	76.93	14.00	1,077.02
9.10	Inodoro	UN	150.00	16.00	2,400.00
9.11	Urinario	UN	76.75	5.00	383.75
9.12	Fregadero	UN	82.42	1.00	82.42
				<b>Subtotal</b>	10,687.05
<b>10 INSTALACIONES DE AGUAS SERVIDAS</b>					
10.1	Bajante agua lluvia pvc 110mm union codo	m	9.12	142.24	1,297.23
10.2	Desague pvc 110mm incl. accesorios	pto	42.46	17.00	721.82
10.3	Desague pvc 50mm incl. accesorios	pto	27.74	30.00	832.20
10.4	Rejilla de piso 110mm, incluye rejilla y accesorios	UN	7.86	25.00	196.50
				<b>Subtotal</b>	3,047.75
<b>11 INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
11.1	Acometida principal conductor 2x10 AWG	m	6.13	125.20	767.48

11.2	Tablero control GE 8-12 puntos	UN	79.20	5.00	396.00
11.3	Tablero distribución principal y accesorios	UN	1,622.87	1.00	1,622.87
11.4	Breakers de 2 polos de 50 AMP	UN	11.17	3.00	33.51
11.5	Punto de tomacorriente 110V	pto	46.78	105.00	4,911.90
11.6	Punto interruptor	pto	22.59	84.00	1,897.56
11.7	Transformador eléctrico 75 Kva	UN	2,190.39	1.00	2,190.39
				<b>Subtotal</b>	11,819.71
<b>12 INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES</b>					
12.1	Acometida telefonía, seguridad y datos	m	5.05	975.14	632.26
12.2	Punto de telefono	pto	40.23	20.00	804.60
12.3	Tubería conduit EMT 3/4" incl. Accesorios	m	74.50	124.35	9,264.08
				<b>Subtotal</b>	10,700.94
<b>13 INSTALACIONES ESPECIALES</b>					
13.1	APU de Ascensor cap 10 personas 700kg	UN	22,067.76	2.00	44,135.52
<b>14 OBRAS FINALES</b>					
14.2	Desalojo escombros volqueta	flete	8.55	48.00	410.40
14.3	Limpieza final de la obra	m2	2.66	1,012.15	2,692.32
				<b>Subtotal</b>	3,102.72
<b>SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL</b>					1,350,886.84
<b>HONORARIO DIRECCIÓN TÉCNICA 20%</b>					270,177.37
<b>TOTAL PRESUPUESTO CONSTRUCCIÓN</b>					1,621,064.21
<b>PRECIO POR M2</b>					1300

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

ESTUDIANTE : Jennyfer Paola Iza Lasluisa

DIRECTOR T.T.: Arq. María Augusta Larco M.

NOMBRE DEL T.T.: Zona Metro Ejido: Hábitat Polifuncional como activador del borde de la Centralidad La Mariscal

FECHA: 07/07/2021 FECHA EGRESO: 17/07/2020

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

MARIA  
AUGUSTA  
LARCO  
MOSCOSO

Firmado digitalmente  
por MARIA AUGUSTA  
LARCO MOSCOSO  
Fecha: 2021.07.07  
10:21:16 -05'00'



Firma Director T.T.

Firma estudiante

ASESORIAS


ASESORÍA 1 Paisajismo ASESORÍA 2 Estructuras

Nom bre asesor: Arq. Francisco Ramírez Nom bre asesor: Ing. Luis Soria

Firma asesor:  Firma asesor: 

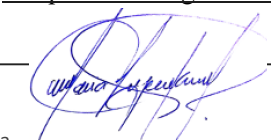
ASESORÍA 3 Sustentabilidad ASESORÍA 4 Documento

Nombre asesor: Ing. Michael Davis Nom bre asesor: Arq. María Augusta Larco M.

Firma asesor:  Firma asesor: MARIA AUGUSTA LARCO MOSCOSO  
Firmado digitalmente por MARIA AUGUSTA LARCO MOSCOSO  
Fecha: 2021.07.07  
10:45:22 -05'00'

ASESORÍA 5 Urbano Arquitectónico ASESORÍA 6 Tumitin 8%

Nom bre asesor: Arq. María Augusta Larco M. Nom bre asesor: Arq. María Augusta Larco M.

Firma asesor:  Firma asesor: 