

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE HABITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

MAGÍSTER EN URBANISMO CON MENCIÓN EN
GOBERNANZA Y PLANIFICACIÓN URBANA
CON ENFOQUE AL CAMBIO CLIMÁTICO

TÍTULO

**MOVILIDAD SOSTENIBLE EN QUITO: IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS EN
EL BARRIO LA MARISCAL SUCRE**

VOLUMEN I

NOMBRES APELLIDOS

ESTEFANÍA ALEJANDRA MOGRO POMA

DIRECTOR: ARQ. CESAR PÁLIZ

QUITO – ECUADOR

2025

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis padres, pilares fundamentales, a mi hermano, fuente constante de energía, y a mis queridos abuelos, que han sido las personas que me han apoyado en todo momento.

Agradecimiento

Quisiera expresar mi gratitud por este proyecto, sobre todo a aquellos que han sido pilares fundamentales en mi camino. Su compañía durante este tiempo, con sus desafíos y triunfos, ha sido esencial. Agradezco profundamente el respaldo incondicional y el ánimo que me impulsaron a seguir adelante, permitiéndome concluir mi tesis tras meses de dedicación. Un reconocimiento especial a mi tutor, Arquitecto César Páliz, por su inagotable paciencia y apoyo constante.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT:	6
ANTECEDENTES	8
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVOS	11
Objetivo General:	11
Objetivos Específicos:	11
MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO	12
Movilidad Urbana	13
Sostenibilidad Urbana	14
Movilidad Sostenible	14
Modelo Matemático de la estructura urbana	14
Aportes de los modelos matemáticos a la Movilidad Sostenible	15
Indicadores de Movilidad Sostenible	16
CAPÍTULO I ANÁLISIS DEL LUGAR	19
Introducción	19
Situación Actual Mariscal Sucre	19
Encuesta sobre la Movilidad Sostenible y el Tráfico Urbano en La Mariscal y su Vínculo con Áreas Periféricas	29
Diagnóstico de Movilidad en La Mariscal	30
Puntos de Análisis y Distribución Modal	31
Colas Vehiculares	35
Estimación del volumen vehicular	36
Problemas Asociados a las Colas vehiculares	37
Tiempos de Recorrido	37
Modelo Actual La Mariscal Sucre	39
CAPÍTULO II MARCO ESTRATÉGICO	40
Planificación Estratégica de las ciudades	41
Indicadores para el Análisis de la Movilidad Sostenible	42

Matriz FODA en la Planificación Territorial de La Mariscal Sucre.....	45
<i>Fortalezas</i>	45
<i>Debilidades</i>	46
<i>Oportunidades</i>	46
<i>Amenazas</i>	46
Estrategias, Lineamientos y Factibilidad	48
<i>Estrategias FODA</i>	49
<i>Lineamientos y Objetivos:</i>	50
CAPÍTULO III MODELO PROPUESTA Y VALORACIÓN	52
Iniciativas para el Modelo Propuesto.....	52
Proyectos Estratégicos y Valoración.....	54
Mapa de Propuesta Estratégica.....	56
Modelo Propuesto	59
Política Pública “Movilidad Sostenible en La Mariscal”	60
DISCUSIÓN	62
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
ANEXOS.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ÍNDICE DE TABLAS	77
ÍNDICE DE IMÁGENES	78
ÍNDICE DE ANEXOS	79

Resumen

La presente investigación tiene como propósito desarrollar estrategias de movilidad urbana sostenible, amigables con el medio ambiente y que conecten de manera efectiva la parroquia La Mariscal con las zonas aledañas de Quito. De esta forma, se configura un Modelo de Gestión de Movilidad Sostenible, estructurado en estrategias ofensivas, defensivas y adaptativas, que impulsa una propuesta administrativa para la ciudad; más justa, productiva y que proteja el entorno, a partir del análisis de cómo se mueve la gente hoy en día en un área que destaca por su fuerte actividad en comercios, turismo y tráfico vehicular.

La metodología empleada fusiona enfoques cualitativos y cuantitativos, brindando una perspectiva completa del fenómeno. En la parte cuantitativa, se aplicaron indicadores de movilidad urbana como; colas vehiculares, volumen vehicular y tiempos de recorrido, todo medido mediante observación directa y recuento *in situ*. Desde el punto de vista cualitativo, se realizaron encuestas, para conocer el nivel de satisfacción de los usuarios con el sistema de transporte y movilidad aplicado en la factibilidad de su movilización.

El análisis revela altos niveles de congestión, tiempos de desplazamientos prolongados y una alta tendencia a utilizar movilidad propia. Además, la gente mantiene que es difícil caminar por la calle, que el transporte público no funciona muy bien. Por todo esto, es importante cambiar la forma en que nos movemos ahora, buscando opciones más ecológicas y dando prioridad a caminar, ir en bici o usar el transporte público.

Tras la evaluación de la situación, se diseñó un marco estratégico para una movilidad sostenible. Este plan prioriza las vías según su uso, impulsa el

transporte colectivo, genera espacios seguros para caminar y pedalear, e introduce medidas para regular la circulación. Estas ideas concuerdan con lo que plantean Banister (2008) y Litman (2021) sobre movilidad sostenible, buscando que usemos menos el auto particular y que todos tengan las mismas oportunidades de moverse.

Palabras clave: Movilidad urbana, sostenibilidad, transporte público, La Mariscal, planificación urbana, Quito.

Abstract:

The purpose of this research is to develop sustainable, environmentally friendly urban mobility strategies that effectively connect the parish of La Mariscal with the surrounding areas of Quito. The aim is to promote a more equitable and productive administrative proposal for the city that protects the environment, based on an analysis of how people move around today in an area that stands out for its high level of commercial activity, tourism, and vehicular traffic.

The methodology used combines qualitative and quantitative approaches, providing a comprehensive perspective on the phenomenon. On the quantitative side, urban mobility indicators such as traffic jams, vehicle volume, and travel times were applied, all measured through direct observation and on-site counting. From a qualitative standpoint, surveys were conducted to determine users' level of satisfaction with the transportation and mobility system in terms of its feasibility for their mobility needs.

The analysis reveals high levels of congestion, long travel times, and a strong tendency to use private transportation. In addition, people say that it is difficult to walk on the streets and that public transportation does not work very well. For all these reasons, it is important to change the way we get around, seeking more environmentally friendly options and prioritizing walking, cycling, or using public transportation.

Following an assessment of the situation, a strategic framework for sustainable mobility was designed. This plan prioritizes roads according to their use, promotes public transportation, creates safe spaces for walking and cycling, and introduces measures to regulate traffic. These ideas are in line with what Banister (2008) and Litman (2021) propose regarding sustainable mobility, seeking to reduce the use of private cars and ensure that everyone has the same opportunities to get around.

Keywords: Urban mobility, sustainability, public transport, La Mariscal, urban planning, Quito.

Antecedentes

En las últimas décadas la movilidad sostenible ha surgido como una idea fundamental para la organización de las ciudades, este modelo busca que las personas se movilicen de forma eficaz, reduciendo al mínimo los efectos perjudiciales para el planeta y el bienestar en las urbes, impulsando actividades como; caminar y andar en bicicleta, la mejora constante del transporte colectivo y cambiar la distribución de las calles, son aspectos fundamentales que integran beneficios para el usuario y de esta forma disminuir la tendencia a usar el auto particular y de esta forma reducir los efectos contraproducentes del mismo (Banister, 2008; Litman, 2021).

En Ecuador, la Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible (PNMUS) contribuye como guía principal para cambiar la forma en que nos movilizamos dentro de las ciudades por medio de pautas y sugerencias pensadas para los gobiernos locales para impulsar el transporte público eficaz, mejorar las vías para peatones y ciclistas, e implementar tecnologías ecológicas que faciliten el camino hacia urbes más verdes (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2021).

En la ciudad de Quito, la administración local ha puesto en marcha proyectos de planificación con una ejecución prevista para los años 2023 -2042, según el Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2023–2042 (PMMS). Esta herramienta plantea una reestructuración en el sistema de transporte público – privado priorizando a la movilidad eléctrica, robusteciendo la red de transporte colectivo, creando espacios para peatones y ciclistas con miras a transformar los

hábitos de movilidad de los ciudadanos (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito [MDMQ], 2023).

Ubicada en la zona centro-norte de Quito, La Mariscal destaca por su diversidad en el uso del suelo, siendo un sector vibrante en lo comercial, turístico y cultural, donde convergen restaurantes, bares, oficinas, tiendas y viviendas. Esta gran actividad junto al alto flujo de personas y vehículos durante el día y la noche; además de ser un carácter económico positivo para la zona, ha provocado problemas de congestión, escasez de espacios públicos adecuados y un declive en la calidad de vida residencial (Parrado-Rodríguez, 2018).

Evaluando la conectividad de la zona con los barrios periféricos se evidencia que actualmente se mantiene limitada, generando desafíos para la movilidad urbana sostenible del sector. Otro aspecto es la infraestructura vial que a lo largo del tiempo hasta el período actual se ha visto afectada por la falta de integración nodal entre distintos medios de transportes, así como ciertos aspectos del transporte público; baja frecuencia, poca cobertura y condiciones precarias, que impiden una circulación fluida, ordenada y eficiente dentro del sector. Las condiciones mencionadas intervienen directamente a la calidad de vida de los ciudadanos, ocasionando tiempos de traslado excesivos, condiciones de estrés asociado a la congestión vehicular y el aumento de costos de movilidad para los usuarios de bajos recursos. (Bocarejo & Oviedo, 2012; Gutiérrez, 2018).

Si bien se han implementado políticas y proyectos para promover una movilidad más sostenible, como el sistema de transporte público en la ciudad y la reciente inauguración del Metro, la ciudad aún enfrenta retos significativos para garantizar una conectividad equitativa entre sus zonas centrales. Fernando

Carrión (2001), resalta la necesidad de ir más allá de las propuestas habituales para la ciudad, salir de la centralidad de ciertas zonas y evaluar de qué forma estas áreas experimentan un proceso natural de reciclaje de edificaciones fortaleciendo la problemática antes mencionada.

Justificación

La movilidad urbana representa un pilar esencial en el diseño de las ciudades, pues influye directamente en cómo los ciudadanos acceden a recursos, locaciones y servicios, así como en la calidad del aire y la integración social. En Quito, el uso predominante del auto particular ha definido históricamente los traslados, provocando atascos, polución atmosférica y una pérdida en la capacidad competitiva de la ciudad. Ante esta situación, apostar por la movilidad sostenible emerge como una opción clave para minimizar los efectos dañinos de los métodos actuales y asegurar sistemas más eficientes, justos y adaptables (Banister, 2008; Litman, 2021).

Por lo expuesto, la parroquia La Mariscal representa un área urbana de vital importancia para el desarrollo económico, turístico, social y cultural de la ciudad. Es un nodo estratégico de centralidad donde convergen múltiples actividades: oficinas, comercios, restaurantes, zonas residenciales y espacios recreativos. Sin embargo, el crecimiento desordenado de este sector, junto con una débil planificación de transporte, ha intensificado la congestión vehicular, el deterioro del espacio público y la degradación ambiental (Ortiz, 2021). Además, la estructura vial está centrada en el uso del automóvil privado, lo que contradice los principios de una movilidad sostenible orientada al acceso equitativo.

Esta investigación se justifica por la necesidad de repensar los actuales patrones de movilidad urbana de La Mariscal y su relación con los barrios periféricos, proponiendo alternativas que integren a todos los actores del territorio y que fomenten un modelo multimodal, incluyente y resiliente desde un enfoque social. En el aspecto ambiental, el uso intensivo de vehículos particulares en zonas como La Mariscal genera altos niveles de contaminación del aire, ruido, consumo energético y ocupación del espacio urbano. Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) y material particulado (PM10 y PM2.5) contribuyen al deterioro de la salud pública, aumentando los casos de enfermedades respiratorias y cardiovasculares entre la población (Salazar et al., 2020).

¿Se puede implementar en la parroquia de La Mariscal un modelo de transporte de movilidad sostenible que, a partir de sus problemáticas, permita implementar estrategias promoviendo un transporte más accesible, eficiente y ambientalmente sostenible?

Objetivos

Objetivo General:

- Desarrollar estrategias de movilidad urbana sostenible para la integración de La Mariscal con los barrios periféricos de Quito

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el barrio de La Mariscal, considerando patrones de desplazamiento, transporte público y su modelo actual

- Establecer el marco estratégico de movilidad de La Mariscal para un modelo de movilidad sostenible

Marco Teórico Metodológico

Para llevar a cabo esta investigación, se ha optado por un análisis minucioso que entrelaza métodos tanto cualitativos como cuantitativos (Mixto), buscando así una comprensión integral de las dinámicas de movilidad en la parroquia La Mariscal. Este enfoque metodológico se estructura para responder a la siguiente pregunta de investigación: **¿Qué estrategias de planificación y gestión urbana permiten articular un modelo de movilidad sostenible que responda a las necesidades de desplazamiento y dinámicas socio-espaciales del barrio La Mariscal Sucre?**

Bajo esta premisa, el enfoque cualitativo empleará instrumentos tales como encuestas de percepción y la observación directa del entorno, facilitando la recolección de opiniones, vivencias y costumbres de los actores del sector. En el aspecto cuantitativo, se llevarán a cabo estrategias de recopilación de datos en el lugar, que abarcarán conteos de vehículos, registro de tiempos de espera en el transporte y análisis de los tiempos de viaje. El propósito es conseguir datos empíricos sólidos que respalden la situación real del área.

Desde el punto de vista técnico y académico, esta investigación busca crear métodos de análisis que permitan evaluar integralmente el sistema de transporte urbano. Según lo indicado por Echenique en 1975, la elaboración de uno o más modelos facilita una representación clara y simplificada de la complejidad involucrada. La utilización de matrices y vectores en el análisis será

fundamental para comprender los patrones de movilidad, identificar áreas problemáticas y proponer soluciones fundamentadas en datos concretos.

Fases de la Investigación

Para asegurar la precisión metodológica, la investigación se desarrolla en tres fases secuenciales siguiendo un diseño mixto (Hernández-Sampieri et al., 2018):

1. **Fase de Diagnóstico y Recopilación (Revisión Documental y Campo):** Levantamiento de información primaria (aforos, encuestas) y secundaria (normativa, planes vigentes) para construir la línea base del sector.
2. **Fase de Análisis y Procesamiento:** Aplicación de indicadores de movilidad y análisis FODA para procesar la información y detectar los nudos críticos del sistema actual.
3. **Fase Propositiva (Modelo Estratégico):** Formulación de estrategias y validación mediante indicadores de factibilidad, culminando en la propuesta de un modelo de gestión para la movilidad sostenible.

Movilidad Urbana

En términos simples, la Movilidad Urbana (MU) implica la facilidad con la que los individuos pueden acceder a los lugares que les ofrecen los servicios y oportunidades que necesitan, por ejemplo, perfeccionando el transporte o acortando las distancias (Sanz, 1996). Otro aspecto que abarca la movilidad urbana son las dinámicas sociales vinculadas al desplazamiento constante, ya sea por mudanzas de hogar o por motivos de trabajo, junto con todo lo que

implica el traslado de personas y sus bienes, considerando las interacciones donde se mueven tanto individuos como organizaciones (Gutiérrez, 2012).

Sostenibilidad Urbana

Según Bernal (2004), la idea de sostenibilidad urbana se entiende como un enfoque integral, que da lugar a una noción diferente de ciudad, en este modelo, un asentamiento urbano debe ser capaz de ofrecer de manera sostenible y efectiva los recursos necesarios para alcanzar los objetivos en los ámbitos sociales (bienestar comunitario), entorno físico urbano (calidad del espacio), económico (eficiencia productiva) y ecológico (conservación del medio ambiente) esto es esencial para satisfacer las necesidades de las generaciones actuales y venideras que residirán en la ciudades.

Movilidad Sostenible

Tomando como referencia Jones (1985), lo definimos así: " La necesidad y el poder de superar restricciones percibidas sobre el movimiento físico en el espacio, en un contexto social dado". Entendemos que la movilidad individual o colectiva nace de un impulso, y que el desplazamiento enfrenta obstáculos que se consiguen salvar con mayor o menor fortuna, según la forma de moverse escogida.

Modelo Matemático de la estructura urbana

Dentro del campo de los estudios urbanísticos, un modelo se concebible como una forma de representar un problema que se está analizando para ayudar a la toma de decisiones. A diferencia de las descripciones verbales, los modelos matemáticos hacen posible detallar las suposiciones, facilitando una evaluación crítica objetiva (Echenique, 1975).

Los modelos tienen un valor metodológico importante porque actúan como un entorno de prueba. En este espacio, se pueden anticipar y simular las consecuencias de distintas estrategias antes de implementarlas. En esta investigación, el "modelo" no solo se refiere a la representación matemática del tráfico, sino a la estructura lógica de las estrategias propuestas, validada mediante la coincidencia de los resultados con la información existente (demografía y sondeos).

Aportes de los modelos matemáticos a la Movilidad Sostenible

Cuando Echenique recopiló "Modelos matemáticos de la estructura espacial urbana: aplicaciones en América Latina" en 1975, la idea de movilidad sostenible aún no se manejaba, pero las perspectivas que desarrolló en ese trabajo son muy relevantes para la discusión de hoy. Para empezar, los modelos de transporte urbano facilitan el análisis de cómo se distribuyen los viajes por la ciudad y permiten simular qué pasaría si se construyen nuevas infraestructuras o si se implementan políticas distintas, algo que va muy en línea con la necesidad actual de diseñar sistemas de movilidad más eficaces y que no dependan tanto del auto.

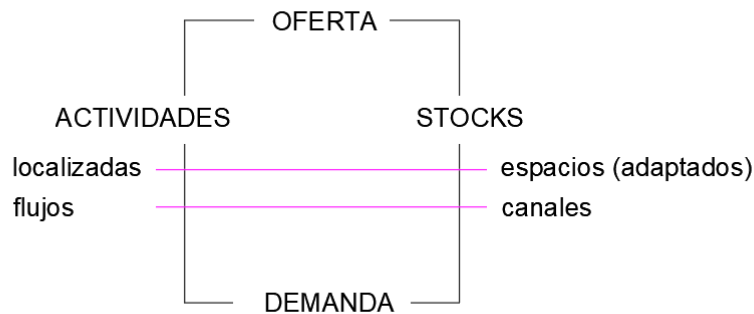
Un aspecto importante es la conexión entre cómo nos movemos y cómo usamos el territorio, por ejemplo, en ciudades donde se analizan dónde se combinan las actividades, cuántos edificios hay y cómo se traslada la gente. Esta forma de ver las cosas se adelanta a ideas modernas que buscan ciudades más compactas, donde se mezclan distintos tipos de actividades y donde el transporte público es clave. Sin duda, los modelos que plantea Echenique representan un cimiento metodológico firme a los cuales podríamos darles una nueva lectura y

usarlos como punto de partida conceptual al crear y valorar estrategias de movilidad que sean sostenibles en las ciudades de Latinoamérica.

Imagen 1.

Modelo Echenique

MODELO DE RELACIONES BÁSICAS DE ECHENIQUE



Nota. La imagen representa el modelo de las relaciones básicas

Indicadores de Movilidad Sostenible

El enfoque en la movilidad sostenible requiere indicadores que permitan examinar de manera precisa las condiciones de la urbe. Estos indicadores sirven para detectar problemas y evaluar el impacto de las acciones gubernamentales (Banister, 2008; Litman, 2021).

En el caso de La Mariscal Sucre, la metodología va más allá de la simple recolección de datos; se construyen **indicadores de factibilidad** que funcionan como vectores de análisis (como se detalla en los resultados). Estos vectores facilitan la evaluación de la viabilidad de las estrategias sugeridas al integrar variables técnicas, económicas y sociales. Los criterios seleccionados comprenden:

1. **Congestión y Flujo:** Observación de colas y capacidad vial (Vector de Eficiencia).

2. **Tiempo y Accesibilidad:** Duración de los trayectos y facilidad de acceso (Vector de Calidad de Servicio).
3. **Reparto Modal:** Relación entre el uso del auto privado frente al transporte público y movilidad activa.
4. **Uso de Suelo:** Relación entre la ubicación de actividades (empresas, escuelas) y la generación de viajes.

La aplicación de estos conceptos permite explicar, mediante vectores resultantes, por qué ciertas estrategias son más factibles de implementar que otras en el corto y mediano plazo.

Análisis FODA como Herramienta Estratégica

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se incorpora no solo como un diagnóstico, sino como el **instrumento generador del modelo estratégico**. Según Hill y Westbrook (1997), esta técnica permite estructurar los elementos internos y externos que afectan la movilidad.

En esta investigación, se incorpora el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) como un instrumento metodológico para comprender la realidad de la movilidad en La Mariscal. Con este análisis, podremos reconocer y estructurar de forma organizada los elementos internos y externos que afectan la movilidad urbana, ofreciendo así una base firme para crear estrategias sostenibles y adaptadas al contexto.

Dentro del ámbito urbano, Güell (1997), menciona a la oportunidad por la capacidad de la ciudad, vista como una tendencia o acontecimiento que puede llevar a un cambio positivo en sus niveles de desarrollo, siempre y cuando se

implemente una respuesta estratégica adecuada. Por otra parte, identifica a la amenaza o riesgo cuando se provoca una curva descendente en el nivel de prosperidad como resultado de la ausencia de una respuesta estratégica eficaz.

Dentro del marco metodológico, el análisis FODA se llevará a cabo empleando información tanto cualitativa como cuantitativa. Esto implica realizar encuestas a persona residentes y a quienes utilizan el barrio, junto con observaciones directas, recuentos de vehículos y el estudio de la infraestructura para peatones y ciclistas. Los aspectos internos (fortalezas y debilidades) se enfocarán en los recursos, habilidades y carencias del barrio, por ejemplo, la infraestructura presente, cómo está organizado el tráfico y las opciones de transporte existentes. Los aspectos externos (oportunidades y amenazas) facilitarán el estudio de las circunstancias del entorno, como las normativas municipales, las tendencias de movilidad ecológica, las presiones del tráfico turístico y las posibles oposiciones de los implicados de la zona.

Este análisis estratégico ayudará a determinar estrategias defensivas, adaptativas, reactivas, ofensivas que nos ayudarán a determinar los factores críticos y lineamientos específicos en la movilidad sostenible en el sector de La Mariscal para poder establecer la base para la conformación de una política pública que desarrollaremos más adelante.

Capítulo I Análisis del lugar

Introducción

Según el artículo, Siete puntos de análisis en el proceso proyectual (Frías, L. G., 2014), se menciona la guía para poder realizar un buen estudio urbano, lo cual se resume en:

1. Ubicación del sitio: relación del lugar con el contexto
2. Croquis: transitar por medio del sitio para recolectar notas y realizar dibujos, que ayuden a entender el contexto
3. Realización de esquemas: dibujo de esquemas de flujos y distintos esquemas para entender el sitio.
4. Análisis sensorial: ruidos, clima, vientos.
5. Elementos Existentes: uso de suelo, relaciones topográficas, alturas de edificaciones, relaciones entre llenos y vacíos.
6. Zonas verdes: zonas importantes del ámbito físico ambiental.
7. Estudio etnográfico: a través de encuestas conocer el funcionamiento de un determinado barrio, dependiendo las necesidades de las personas, además descubrir los comportamientos de los habitantes.

Situación Actual Mariscal Sucre

Tomando en cuenta los siete puntos de análisis para el Modelo Actual de La Mariscal Sucre:

1. Ubicación del lugar: la parroquia de La Mariscal está ubicada en el centro-norte, del Distrito Metropolitano de Quito, conformada por los barrios Mariscal Sucre, La Colón y sector sur del Barrio La Paz, según la división político-administrativa del DMQ.

Imagen 2.

Ubicación en el Distrito Metropolitano de Quito.



Nota. La imagen representa la ubicación de la Parroquia Mariscal Sucre, dentro del DMQ.

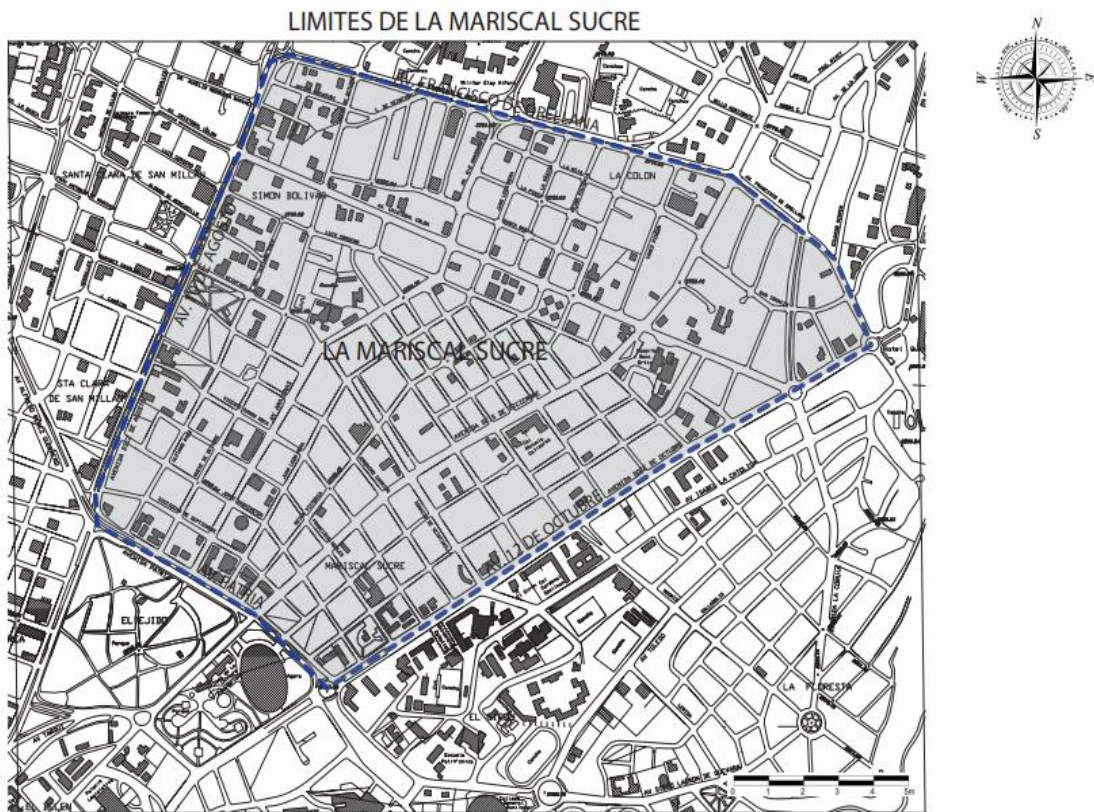
2. Croquis de la Parroquia:

La Ordenanza Metropolitana No. 0236 que establece los Instrumentos de Regulación, Control y Promoción del Desarrollo de la Actividad Turística en el Distrito Metropolitano de Quito, en la Disposición general Primera inciso 2. señala: *“El sector de “La Mariscal” se encuentra comprendida dentro de la siguiente delimitación: Por el norte: Avenida Orellana; por el sur: Avenida Patria; por el Occidente: Avenida 10 de Agosto; y, por el Oriente: Calles Isabel La Católica y Alfredo Mena Caamaño y Avenida 12 de octubre”.* De igual manera en el inciso 3. se indica: *Se incluyen dentro de la zona delimitada, los predios ubicados en ambos frentes de las calles o avenidas limitantes”*

Con lo cual, se determina los límites a ser analizados.

Imagen 3.

Limitación zona de estudio



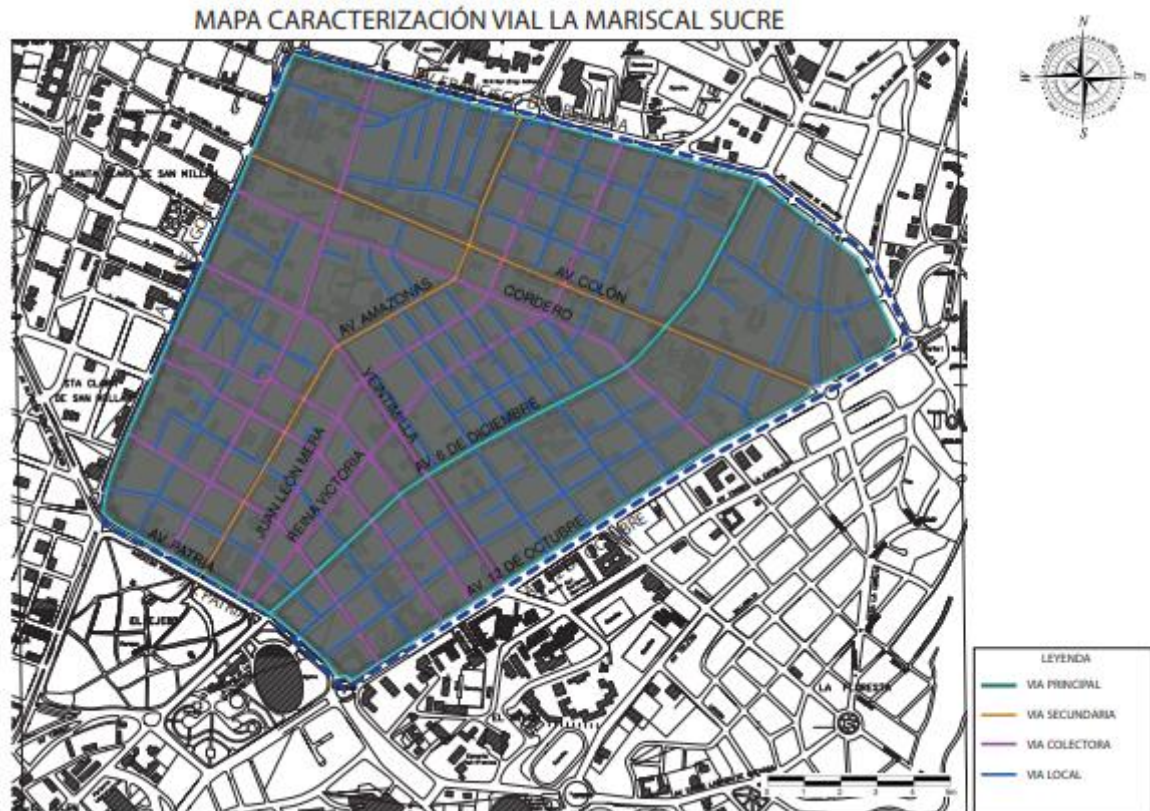
Nota. La imagen representa los límites establecidos para la zona de estudio, parroquia Mariscal Sucre

3. Realización de esquemas: dibujo de esquemas de flujos

Descripción la infraestructura vial que contiene la parroquia, su clasificación depende del ancho de vía, lo que se divide en: principal, secundaria, colectora y vía local.

Imagen 4.

Mapa Caracterización Vial Mariscal Sucre



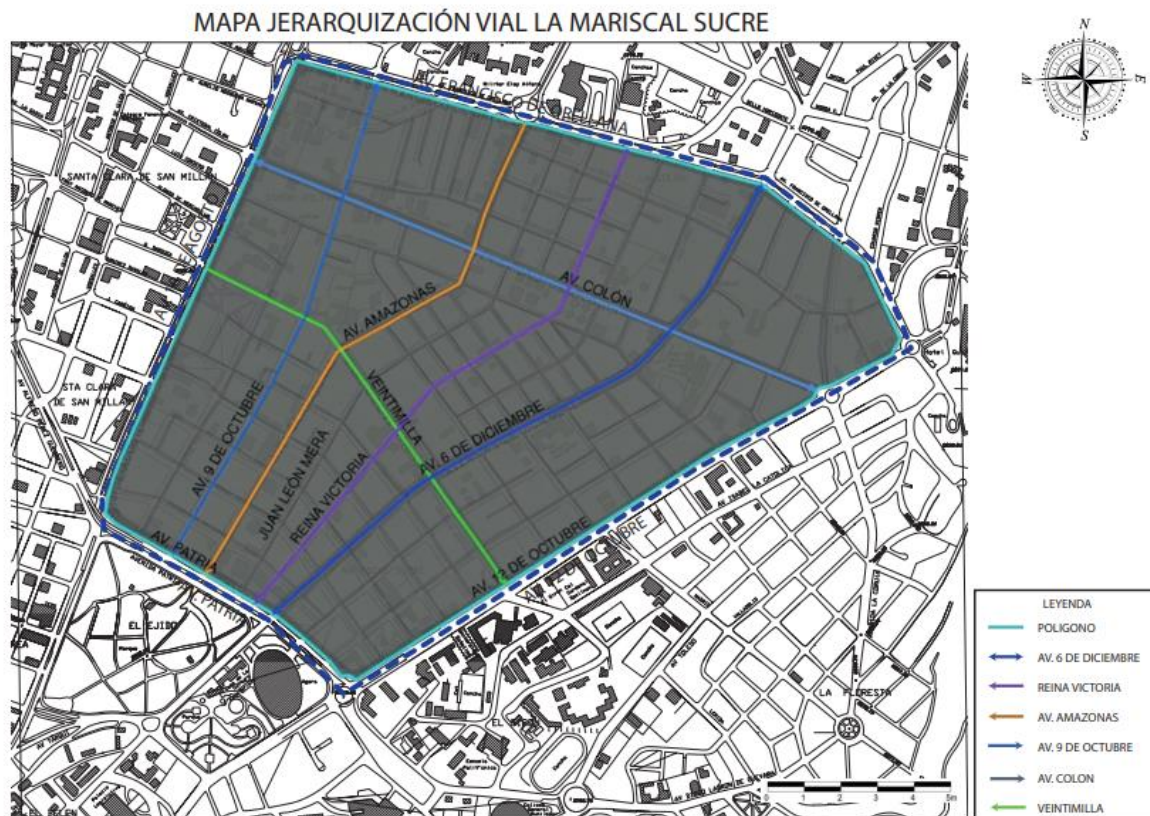
Nota. La imagen indica los tipos de vías existentes en la parroquia Mariscal Sucre

Para analizar el sistema de organización de la red vial en diferentes niveles de importancia, se realizó un mapa de jerarquización, basado en la función y el tipo de tráfico vehicular.

Por tanto, su clasificación es: calles principales, secundarias y terciarias.

Imagen 5.

Mapa Jerarquización Vial Mariscal Sucre



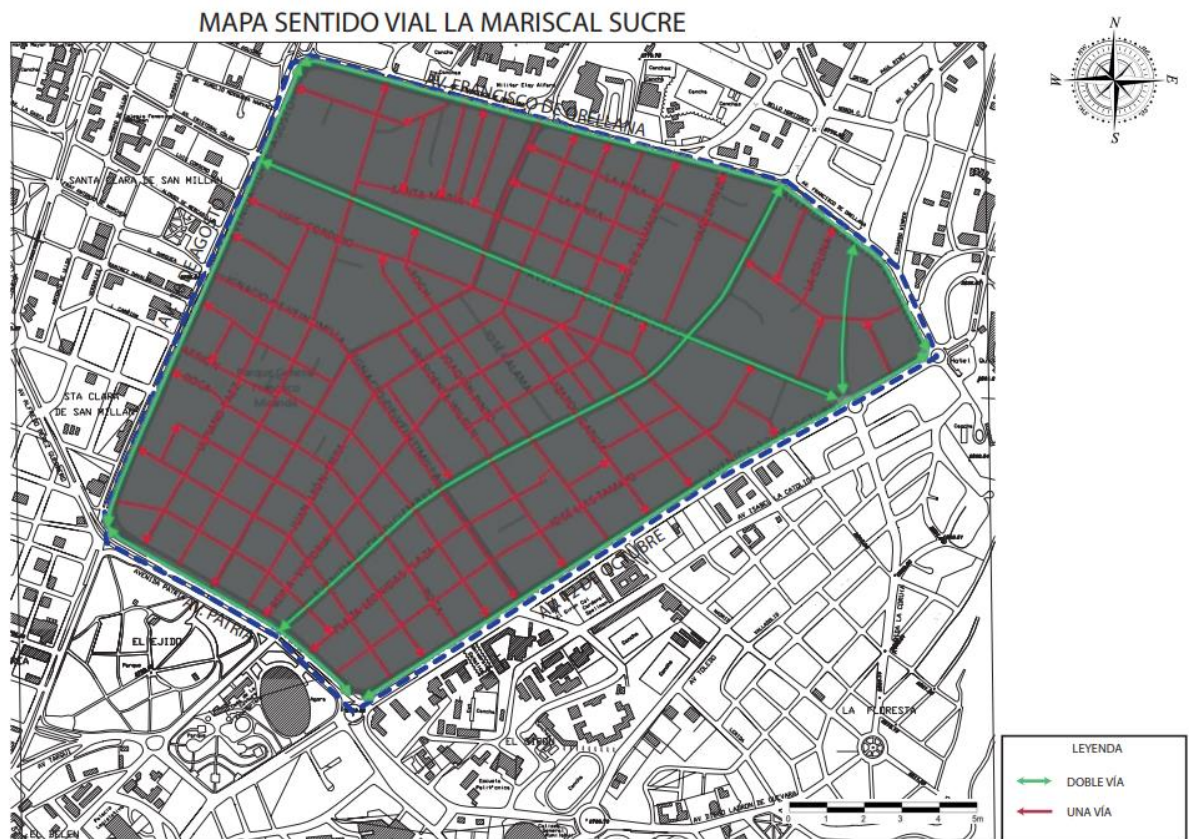
Nota. La imagen indica los tipos de vías existentes en la parroquia Mariscal Sucre

Otro punto de análisis con respecto a las vías es el sentido vial, lo cual se refiere a la dirección en la que deben circular los vehículos a través de las calles.

Su clasificación es: una vía y doble vía.

Imagen 6.

Mapa Jerarquización Vial Mariscal Sucre

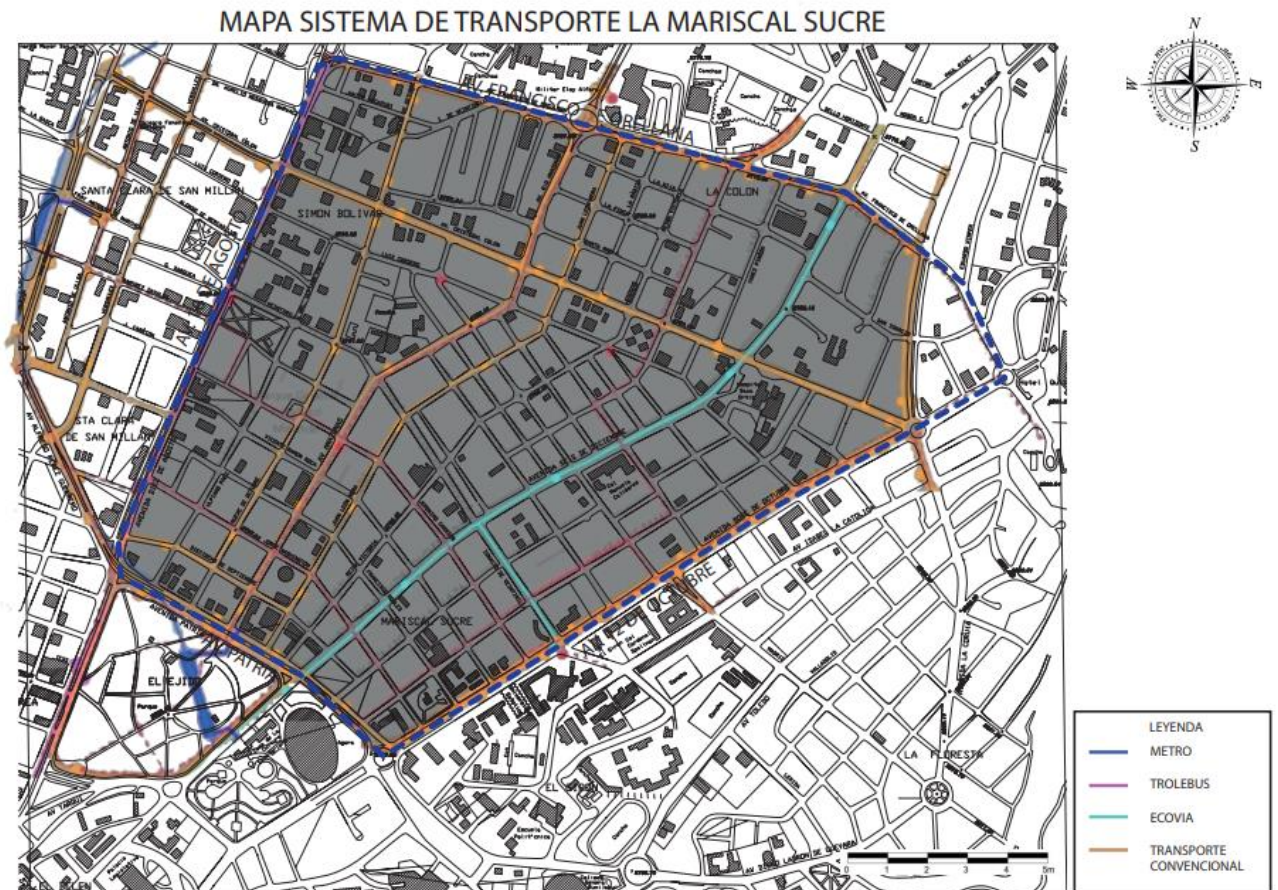


Nota. La imagen enseña la jerarquización de vías dentro de la zona de estudio

Un mapa de análisis importante, con respecto a la movilidad, es el sistema de transporte, pues es el conjunto de elementos interconectados que facilitan el desplazamiento de individuos. En este caso, la parroquia, tiene varios sistemas como es el metro, trolebús, Ecovía y transporte convencional.

Imagen 7.

Mapa de Sistema de Transporte



Nota. Mediante los colores propuestos, en la imagen se representa los diferentes tipos de transportes que existen en la zona.

4. Análisis sensorial: ruidos.

En la zona de La Mariscal, las fuentes de ruido identificadas están ligadas a fuentes permanentes como los establecimientos de entretenimiento nocturno (incluyendo bares, karaokes, restaurantes y clubes nocturnos) y el ruido producido por el tráfico vehicular, la gran afluencia de personas y otros elementos externos que generan sonido. La Secretaría de Ambiente ha realizado estudios que contemplaron la vigilancia en diversos puntos de manera continua

a lo largo de varias semanas; en todos los casos, las mediciones han superado los niveles permitidos tanto en horario diurno como nocturno.

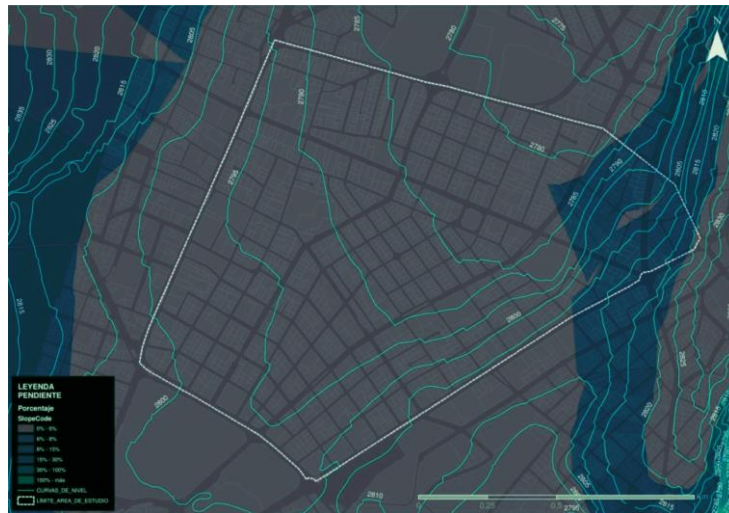
5. Elementos Existentes: uso de suelo, relaciones topográficas, alturas de edificaciones, relaciones entre llenos y vacíos.

El Distrito Metropolitano de Quito se encuentra en una depresión angosta dentro del valle conocido como Hoya de Guayllabamba, que cuenta con una "topografía llana, donde se concentra la actividad social, económica, así como la infraestructura residencial, industrial y vial" (Secretaría de Seguridad del Distrito Metropolitano de Quito, 2015).

La Mariscal se encuentra en el sector centro-norte de Quito, en la región más baja, área que en el pasado era llamada la "Llanura de Ñaquito" (Ponce, 2011). Esta zona es conocida por tener una de las características topográficas más planas de la ciudad; sin embargo, históricamente existieron quebradas como Miraflores, El Armero, Vascones y de la Comunidad, las cuales han sido rellenadas.

Imagen 8.

Mapa Elementos Existentes



Nota. Imagen de la topografía de La Mariscal Sucre.

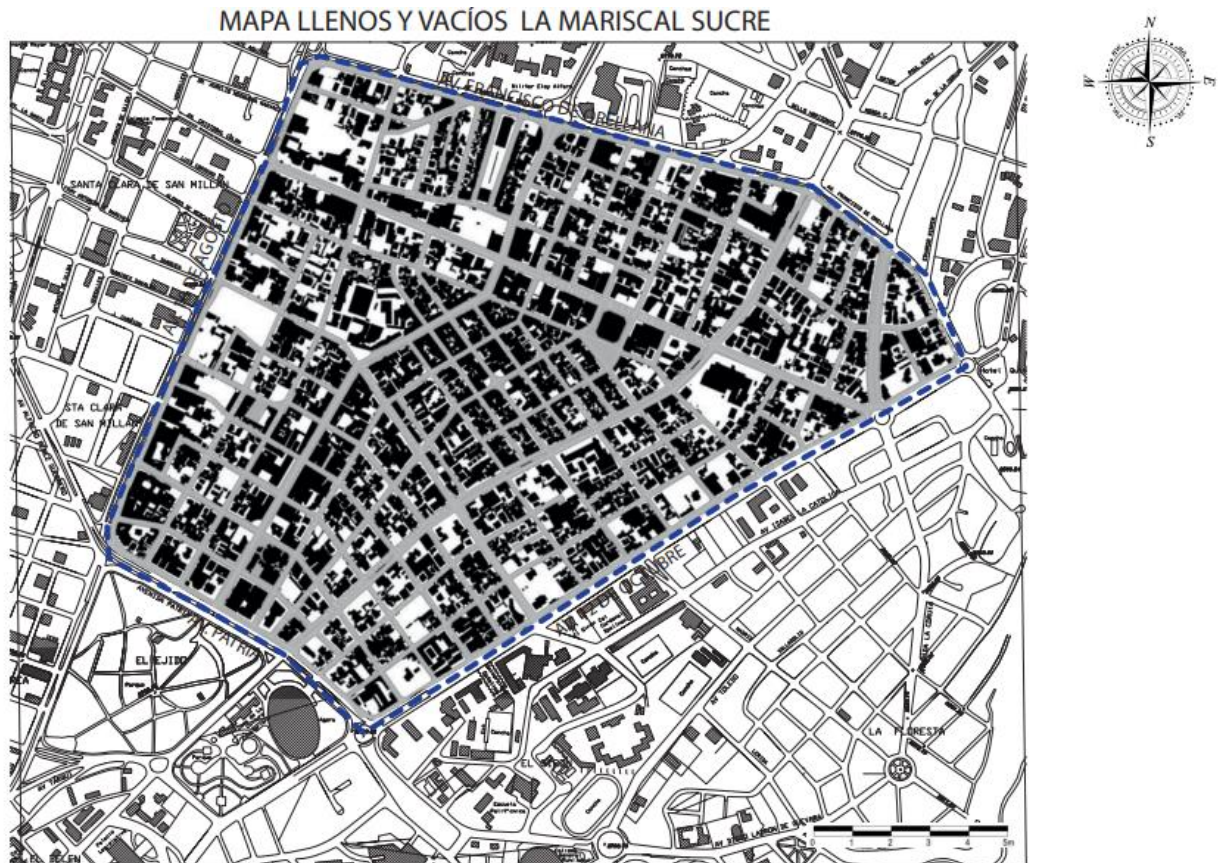
Mapa de llenos y vacíos de La Mariscal:

Llenos: Se refieren a las construcciones, edificaciones, o cualquier zona que está ocupada por estructuras.

Vacíos: Denotan los espacios desocupados tales como vías, plazas, zonas verdes, jardines, o cualquier área no edificada que facilita el tránsito o la permanencia.

Imagen 9.

Mapa Llenos y Vacíos La Mariscal Sucre



Nota. Imagen de los lugares construidos y vacíos dentro de la Mariscal Sucre.

6. Zonas verdes: zonas importantes del ámbito físico ambiental

Se clasifica en tres categorías de espacios públicos: parques, plazas y vías urbanas; con el objetivo de fortalecer y preservar la apreciación ambiental y sensorial del usuario. La vegetación urbana forma una red que podría ofrecer un entorno de paisaje vegetal natural, si se maneja, cuida y mantiene correctamente. De acuerdo con datos proporcionados por la Secretaría del Ambiente de la Alcaldía de Quito, en la zona de análisis del sector La Mariscal hay vegetación urbana presente en los tres tipos de espacios públicos citados anteriormente.

Imagen 10.

Mapa Ámbito Físico Ambiental



Fuente: UDLA- Taller de Proyectos ARO-960, "La Vuelta al Centro" La Mariscal, página 278

Nota. Imagen representa el ámbito físico ambiental en la Mariscal Sucre.

7. Estudio etnográfico: a través de encuestas conocer el funcionamiento de un determinado barrio, dependiendo las necesidades de las personas, además descubrir los comportamientos de los habitantes.

Encuesta sobre la Movilidad Sostenible y el Tráfico Urbano en La Mariscal y su Vínculo con Áreas Periféricas

El propósito de esta encuesta fue comprender cómo se movilizan las personas y qué opinan sobre el tráfico en La Mariscal, además de cómo se conecta esta zona con sus alrededores, para así ayudar a diseñar planes que

promuevan una forma de transporte más amigable con el medio ambiente. (Ver Anexo A: Encuesta)

La encuesta reveló que la mayor parte de los participantes tenían la edad entre los 20 y 30 años, y que más de la mitad vive en La Mariscal. Asimismo, un porcentaje importante de personas viaja a diario entre la parroquia y las zonas periféricas, usando sobre todo taxi o Uber como medio de transporte, especialmente para estudiar o divertirse.

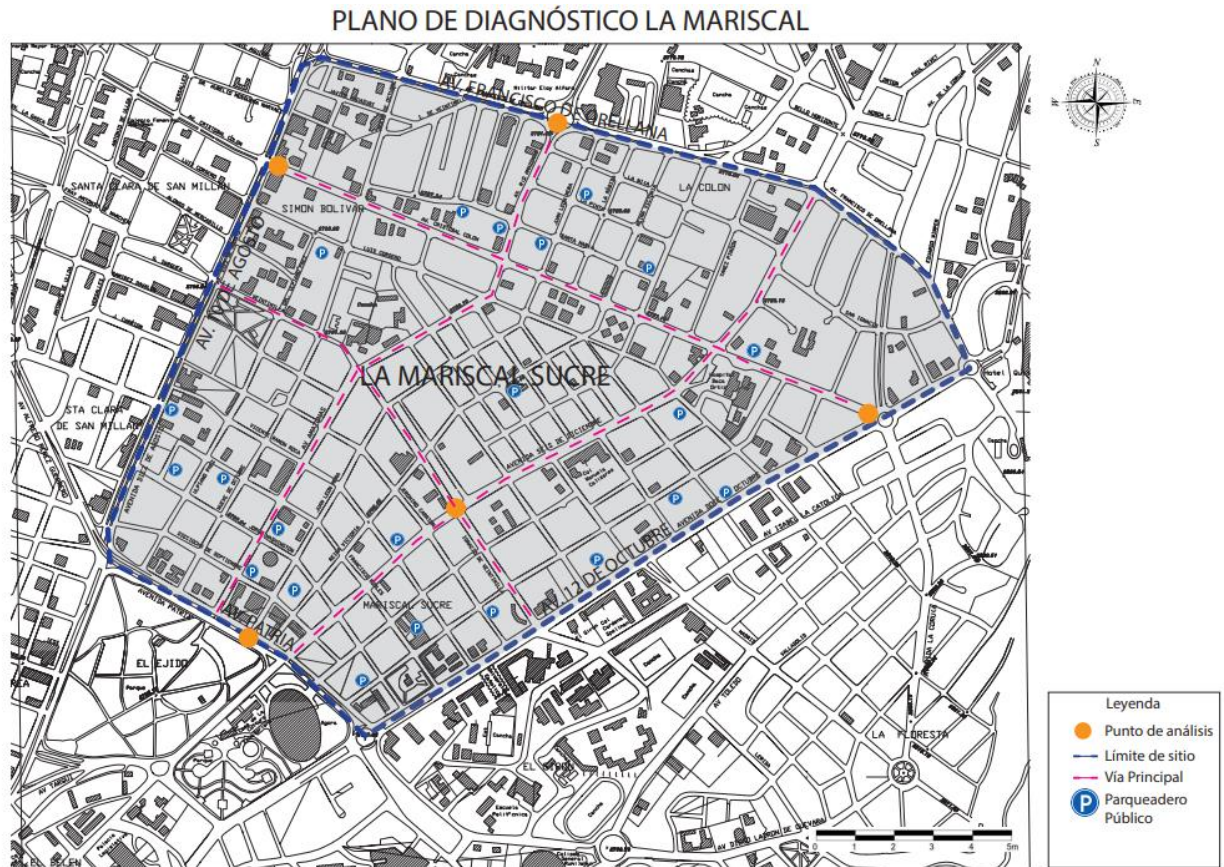
La encuesta también resaltó que la mayoría solo caminaría unas dos manzanas tras estacionar sus autos, lo que muestra poca tendencia a moverse a pie. Respecto al tráfico, se percibe generalmente como normal, si bien el 84% cree que el transporte público no funciona bien, casi nadie usa opciones ecológicas, ya que no existe una buena infraestructura, ni tampoco seguridad.

Diagnóstico de Movilidad en La Mariscal

El presente diagnóstico describe las condiciones actuales de movilidad en el sector de La Mariscal, en la ciudad de Quito a partir de un levantamiento de información en puntos estratégicos de análisis, se evaluó la distribución modal del transporte, la presencia de colas vehiculares y los tiempos de recorrido en distintos medios de transporte. Este insumo permite identificar problemáticas de congestión, dependencia del vehículo particular y baja participación de modos alternativos, constituyéndose en la base para la formulación de estrategias y lineamientos de intervención.

Imagen 11.

Plano de Diagnóstico La Mariscal Sucre



Nota. La imagen los puntos de análisis, el límite de la zona de estudio, las vías y los parqueaderos públicos existentes.

Puntos de Análisis y Distribución Modal

En la intersección de la **Av. Patria y Juan León Mera**, los registros evidencian una fuerte predominancia del automóvil con un 77%, seguido de motocicletas con 23%, mientras que buses y bicicletas no presentan participación significativa.

Imagen 12.

Primera Intersección de Análisis



Nota. La imagen indica el porcentaje de cada medio de transporte, en el punto de análisis.

En la **Av. 10 de agosto y Colón**, el uso del automóvil asciende al 80%, los buses representan apenas el 4%, las motocicletas alcanzan el 16% y las bicicletas no registran presencia. Este punto revela un déficit en el transporte público y modos alternativos.

Imagen 13.

Segunda Intersección de Análisis



Nota. La imagen indica el porcentaje de cada medio de transporte, en el punto de análisis.

En la **Av. Orellana y Amazonas**, el 77% del flujo corresponde a automóviles, 8% a buses, 13% a motos y un 2% a bicicletas. A pesar de la ligera participación ciclista, el predominio sigue siendo del transporte privado.

Imagen 14.

Tercera Intersección de Análisis



Nota. La imagen indica el porcentaje de cada medio de transporte, en el punto de análisis.

En la **Av. 6 de Diciembre y Veintimilla**, los autos alcanzan el 83%, buses 6% y motocicletas 11%, sin presencia de bicicletas. Esto muestra la misma tendencia de motorización privada.

Imagen 15.

Tercera Intersección de Análisis

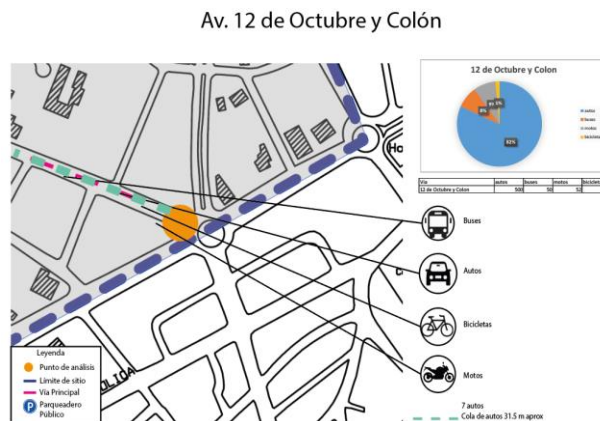


Nota. La imagen indica el porcentaje de cada medio de transporte, en el punto de análisis.

En la **Av. 12 de Octubre y Colón**, los autos representan el 82%, los buses 8%, las motos 9% y las bicicletas apenas un 1%. Este resultado confirma la mínima participación de modos sostenibles.

Imagen 16.

Tercera Intersección de Análisis



Nota. La imagen indica el porcentaje de cada medio de transporte, en el punto de análisis.

Colas Vehiculares

La Teoría de Colas es el estudio matemático del comportamiento de líneas de espera. Estas se presentan cuando "clientes" llegan a un "lugar" demandando un servicio a un "servidor" el cual tiene cierta capacidad de atención. Si el servidor no está disponible inmediatamente y el cliente decide esperar, entonces se forma en la línea de espera. (Martínez, 2004).

El diagnóstico registró colas de automóviles en diversos puntos: aproximadamente 22,5 metros en Av. Patria y Juan León Mera, 40,5 metros en Av. Orellana y Amazonas y 31,5 metros en Av. 12 de Octubre y Colón. Estas longitudes reflejan la congestión constante en las horas pico.

Con el fin de tener una visión más precisa y estructurada del lugar, se utilizó indicadores cuantitativos como las colas de autos y flujo vehicular en las vías principales de La Mariscal. Este sector, por su ubicación estratégica y su intensa actividad turística, comercial y administrativa, presenta un alto flujo vehicular, especialmente en las horas pico (07:00–09:00 y 17:00–19:00).

Las principales vías que atraviesan o rodean este sector concentran gran parte del tránsito motorizado. Durante este periodo de tiempo se pudo analizar las características y el nivel de congestión que se identifica en las vías principales de este sector:

Tabla 1.

Principales vías de congestión vehicular

Vía Principal	Nivel de Congestión	Características
Av. 6 de diciembre	Muy alta	Eje norte-sur, conecta con el centro y norte de la ciudad.
Av. Amazonas	Alta	Zona comercial y turística; alto cruce peatonal.
Av. Colón	Alta	Conecta con universidades y oficinas; flujo mixto.
Av. Patria	Media-Alta	Acceso desde el centro histórico y conexión hacia el oriente.
Av. 12 de octubre	Media	Tránsito institucional y universitario.

Nota. La tabla indica las vías en donde se realizó un análisis de congestión, según la perspectiva personal.

Estimación del volumen vehicular

Basado en datos del Plan de Movilidad de Quito y estudios de la Secretaría de Movilidad, se estima que en horas pico circulan por La Mariscal:

- Más de 20.000 vehículos diarios por la Av. 6 de Diciembre.
- Entre 10.000 y 15.000 vehículos diarios por la Av. Amazonas.
- Un aproximado de 5.000 a 8.000 vehículos por la Av. Colón y sus transversales.

Problemas Asociados a las Colas vehiculares

Por medio del análisis del flujo y movimiento de las vías principales mencionadas en la tabla 1 se pudo identificar los principales problemas a nivel vial del sector y podemos identificar a los principales problemas asociados como:

- En las intersecciones de Av. 6 de diciembre con Patria y Colón, las colas de autos pueden alcanzar hasta 5 o 6 cuadras en hora pico.
- La falta de sincronización semafórica y cruces peatonales sin regulación provocan cuellos de botella.
- El transporte informal y mal estacionamiento agravan la congestión, especialmente en calles como Juan León Mera o Reina Victoria.

Tiempos de Recorrido

El análisis de recorridos evidenció que un trayecto desde distintos orígenes hacia La Mariscal presenta tiempos variables según el medio de transporte. El taxi desde el Mall El Jardín hasta la Av. Patria demora alrededor de 25 minutos. La Ecovía, en el trayecto Quicentro–Patria, registra 20 minutos, mientras que el auto particular desde La Floresta hasta la Colón toma aproximadamente 22 minutos. El bus, desde la Universidad Salesiana hasta la Patria, alcanza el menor tiempo con 16 minutos. Estos datos muestran la competitividad del transporte público masivo frente al transporte privado en determinados recorridos.

El diagnóstico confirma la fuerte dependencia del automóvil como principal medio de transporte en La Mariscal, con participaciones superiores al 75% en todos los puntos de análisis. La baja incidencia de bicicletas y transporte público refleja un déficit de movilidad sostenible, mientras que las colas vehiculares evidencian niveles significativos de congestión. A pesar de ello, los

tiempos de recorrido demuestran que los modos de transporte público, especialmente el bus y la ecovía, pueden ser más eficientes en determinados trayectos. Este panorama evidencia la necesidad urgente de implementar políticas de integración modal, fortalecimiento del transporte público y promoción de alternativas sostenibles de movilidad.

Imagen 17.

Mapa de Rutas de Medios de Transporte



Nota. La imagen los tiempos empleados por los medios de transporte desde varios puntos periféricos a la zona.

Tras un análisis exhaustivo en la parroquia La Mariscal, se ha logrado comprender a fondo cómo funciona la movilidad en esta zona. Se consideró tanto la infraestructura como los hábitos de movimiento de residentes, trabajadores, turistas. Los hallazgos revelan una situación compleja, donde se mezclan diversos aspectos de la vida urbana: desde una gran cantidad de negocios y lugares de entretenimiento, hasta problemas como el tráfico, la falta de espacios

adecuados para caminar o andar en bicicleta, y un transporte público que no cubre todas las necesidades.

Este primer acercamiento nos da una idea clara para seguir investigando, pues resalta los problemas más importantes de movilidad en La Mariscal y, además, muestra las posibilidades de mejorar hacia un modelo que sea más amigable, que incluya a todos y que funcione mejor.

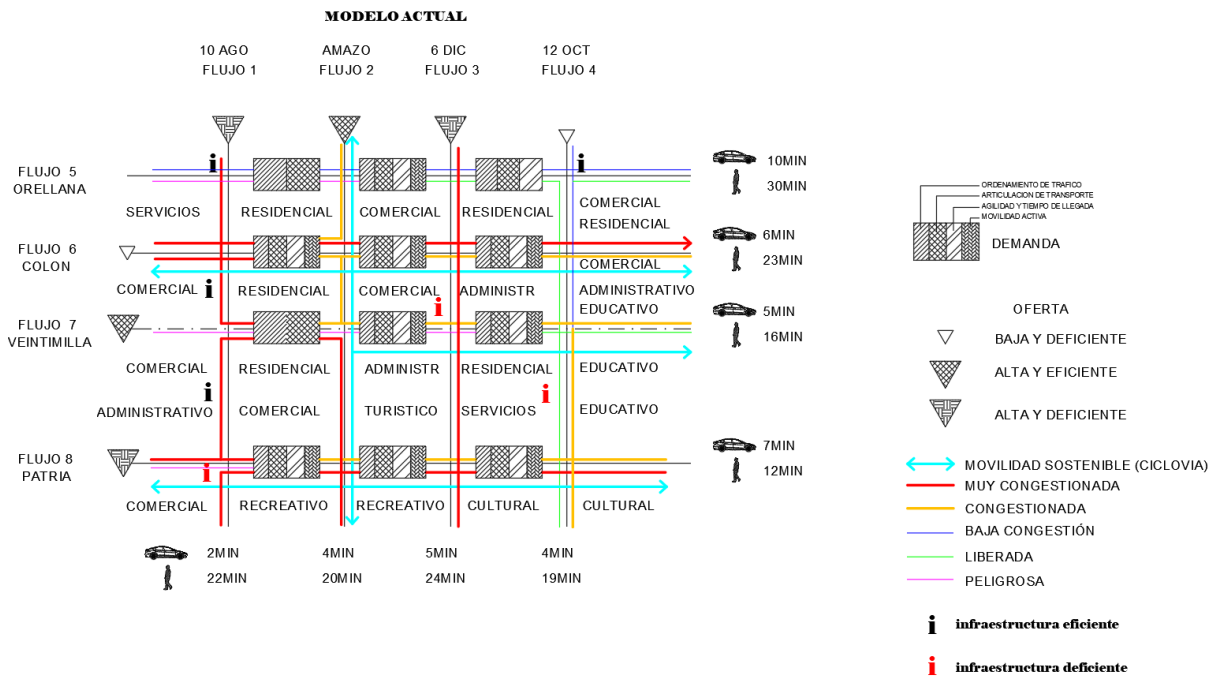
En este contexto, la evaluación no es la meta final, sino el inicio para usar herramientas de análisis estratégico, como el FODA. Este nos ayuda a ordenar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sistema de movilidad. Tras esto, podremos crear propuestas viables, enfocados en mejorar el acceso, reducir los daños del transporte e impulsar un crecimiento urbano más justo en la zona.

Modelo Actual La Mariscal Sucre

Basándonos en el modelo matemático de Echenique, de oferta y demanda, se realizó un esquema de la funcionabilidad de la parroquia, el cual abarca los diferentes flujos de la zona, considerando la movilidad peatonal y vehicular existente en La Mariscal Sucre.

Imagen 18.

Modelo Actual La Mariscal Sucre



Nota. La imagen muestra el modelo actual de la Mariscal Sucre, tomando en cuenta la propuesta de Modelo de Echenique

Capítulo II Marco Estratégico

En este apartado, se explica el enfoque metodológico clave que servirá de guía para crear ideas de movilidad amigable con el ambiente para la zona de La Mariscal. Basándonos en los datos recopilados en el estudio inicial, se pretende organizar un análisis que nos ayude a entender y reconocer los factores importantes que afectan al transporte en esta parte de la ciudad.

Trazar el rumbo de los cambios en la ciudad requiere de una buena planificación estratégica. Esta nos orienta a la evaluación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Así, podemos crear estrategias que se ajusten justo a lo que cada lugar necesita. En La Mariscal, esto es clave porque

es una zona donde vive gente, hay comercio y zonas turísticas. Por eso, necesitamos ideas completas que piensen en cómo se mueve la gente que vive ahí, pero también en los que visitan y en los trabajos que se realizan.

Así, este apartado integra herramientas de estudio como el análisis FODA, que facilita la estructuración de las variables internas y externas que influyen en la movilidad, junto con la formulación de parámetros de sostenibilidad y movilidad urbana. Finalmente, se presentan los distintos tipos de estrategias —reactivas, adaptativas, defensivas y ofensivas—, que actuarán como base conceptual para guiar la creación de alternativas de intervención en el sistema de movilidad del sitio.

Así, la estructura metodológica esencial actúa como conexión entre la evaluación del ámbito y la creación de planes perdurables, garantizando que las alternativas realizadas se basen en datos reales, criterios de viabilidad urbana y una perspectiva completa de organización.

Planificación Estratégica de las ciudades

Crear estrategias urbanas es vital para guiar el crecimiento de las ciudades de forma sustentable, respondiendo a los cambios sociales, económicos y ambientales que afectan a cada zona. En el caso de la parroquia La Mariscal, esta visión integral nos ayuda a entender cómo se mueve la gente, cómo se conectan los transportes y cómo el espacio público influye en el día a día.

De acuerdo con Mintzberg (1994) y Litman (2021), es factible ordenar las estrategias urbanísticas tomando en cuenta su orientación y cómo se adaptan al contexto, permitiendo así idear acciones que se correspondan con las virtudes y

los retos propios de cada lugar. Tales estrategias han de concebirse no como arreglos separados, sino como herramientas de administración del territorio que articulan la organización, el desplazamiento y el desarrollo sostenible dentro de una perspectiva global de la ciudad.

A continuación, se describen los principales tipos de estrategias aplicables a la planificación de la movilidad sostenible en La Mariscal:

- **Estrategias ofensivas:** buscan aprovechar las oportunidades y fortalecer los activos existentes del territorio.
- **Estrategias defensivas:** se orientan a proteger el territorio frente a amenazas externas o condiciones desfavorables.
- **Estrategias adaptativas:** permiten ajustar las acciones urbanas ante cambios o incertidumbres en el entorno.
- **Estrategias reactivas:** responden a problemáticas ya manifestadas, buscando corregir deficiencias del sistema existente.

La relevancia de este sistema de categorización permite estructurar decisiones estratégicas, previniendo soluciones improvisadas y fomentando una organización urbana que se alinee mejor con los requerimientos de la zona. Particularmente, en La Mariscal, el uso de estas metodologías facilitará la creación de estrategias sostenibles que amplíen las ventajas para la comunidad, el entorno y la economía, ayudando a formar un vecindario más cómodo, integrado y preparado.

Indicadores para el Análisis de la Movilidad Sostenible

Para estudiar la movilidad urbana en la ciudad, es necesario establecer ciertos indicadores que permitan valorar cómo funciona el sistema de transporte,

qué tan eficiente es el tráfico y qué opina la gente sobre cómo está su entorno urbano. En el caso específico de La Mariscal Sucre, estos indicadores son cruciales para entender cómo el movimiento de vehículos, personas y la vida social impactan la sostenibilidad del sector y el bienestar de sus habitantes.

Para poder medir de forma precisa los problemas más importantes que encontramos al analizar el sector, tales como la congestión vehicular, el aumento de vehículos y las dificultades para los peatones, fue necesario elegir ciertos indicadores. A la vez, se intentó obtener la opinión de los ciudadanos y de quienes utilizan las vías, buscando así sumar la perspectiva social al estudio técnico realizado.

Desde esta perspectiva, los indicadores se clasifican en dos categorías:

- Indicadores cuantitativos, los cuales permiten obtener datos sobre el desempeño del sistema vehicular (colas, volúmenes y tiempos de recorrido)
- Indicadores cualitativos, los cuales reflejan la opinión y vivencia de las personas sobre la circulación y el aprovechamiento del entorno urbano.

Estos indicadores generan un principio firme para elaborar un estudio completo que mezcle la prueba técnica con la visión ciudadana, dejando crear planes viables y adaptados que optimicen la circulación en el vecindario La Mariscal.

La siguiente tabla resume los diferentes indicadores que se usaron para el análisis de la parroquia La Mariscal Sucre.

Tabla 2.

Tabla acerca de los indicadores usados en la investigación

Categoría	Indicador	Tipo	Unidad de Medida	Fuente de Información / Herramienta	Propósito del Indicador
Movilidad Urbana	Colas vehiculares	Cuantitativo	35 metros / 15 min en horas pico	Observación directa y registros de campo	Medir el nivel de congestión y la fluidez vehicular en los principales ejes viales del barrio.
Movilidad Urbana	Volumen vehicular	Cuantitativo	300 vehículos cada 15min	Conteo vehicular tiempo 15min en cada intersección	Determinar la intensidad del flujo de tránsito y su variación según hora y día, identificando patrones de alta demanda.
Movilidad Urbana	Tiempos de recorrido	Cuantitativo	23 min promedio	Cronometrado en recorridos de campo o mediante reloj	Evaluar la eficiencia del sistema vial, la velocidad de desplazamiento y la influencia de la congestión sobre la movilidad.

Percepción Ciudadana	Percepción del barrio respecto a la movilidad	Cualitativo	Escala de satisfacción (1 a 5)	Encuestas estructuradas a residentes, comerciantes y visitantes	Analizar la percepción social sobre la calidad del sistema de movilidad, la seguridad vial y la accesibilidad peatonal.
----------------------	---	-------------	--------------------------------	---	---

Matriz FODA en la Planificación Territorial de La Mariscal Sucre

Para estructurar el estudio estratégico de la movilidad sostenible en La Mariscal, se recurrió a la Matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), ajustada a la planificación del territorio. Dicha herramienta hizo posible reconocer los factores endógenos (propios del barrio, tales como la infraestructura, los equipamientos, las dinámicas sociales y económicas) y exógenos (ajenos al barrio, como las tendencias urbanas o dinámicas metropolitanas) que tienen un impacto en la movilidad. (Ver Anexo B: FODA)

Fortalezas

Entre las fortalezas más sobresalientes se encuentra la facilidad para caminar, una infraestructura peatonal bien establecida y la disponibilidad de diversas opciones de transporte. Asimismo, el área posee una intensa actividad tanto comercial como turística, además de contar con escuelas y servicios que fomentan la creación de empleo en la comunidad, lo que refuerza los aspectos económicos y sociales del proyecto.

Debilidades

La evaluación revela deficiencias vinculadas al tránsito y la circulación, incluyendo embotellamientos en horarios de mayor afluencia, dificultades para encontrar estacionamiento y ausencia de regulación en puntos críticos de cruce. Además, se señala la insuficiencia de espacios verdes y fallas en la administración ambiental, lo que produce efectos adversos en la viabilidad ecológica de la zona urbana.

Oportunidades

Las oportunidades están relacionadas con las tendencias de un desarrollo urbano sostenible, estímulos para fomentar la movilidad activa y la incorporación de soluciones de transporte eficaz. La creciente necesidad de espacios urbanos que sean tanto funcionales como sostenibles presenta una oportunidad favorable para poner en práctica estrategias innovadoras en el diseño del proyecto.

Amenazas

Entre las amenazas se encuentran la desigualdad en la disponibilidad de servicios de transporte, el congestionamiento de la infraestructura vial y los efectos ambientales causados por el tráfico de vehículos motorizados. Asimismo, modificaciones en la legislación urbanística o en las dinámicas del mercado podrían influir en la viabilidad del proyecto si no se lleva a cabo una planificación adecuada.

A partir del análisis FODA, se registraron los factores endógenos y exógenos de la parroquia:

- Factores Endógenos (Fortalezas y Debilidades):
 - Las Fortalezas estuvieron divididas en cuatro ejes:

- Movilidad: alta accesibilidad peatonal, acceso a múltiples modos de transporte, infraestructura peatonal.
 - Dimensión económica: alta actividad comercial y turística, presencia de instituciones educativas, hoteles y oficinas, generación de empleo local
 - Tráfico: red vial consolidada, disponibilidad de transporte público, infraestructura vial, adaptada para modos alternativos.
 - Dimensión ambiental: cobertura vegetal urbana, diseño urbano denso y compacto, acceso a servicios a corta distancia.
- o Las debilidades fueron divididas en cuatro ejes:
 - Movilidad: Infraestructura peatonal incompleta, falta de integración modal, escasa cobertura de ciclovías, poca cultura entre usuarios.
 - Dimensión económica: presión del comercio sobre el espacio público, escasa inversión sostenida en movilidad sostenible, desigualdad en el acceso a servicios de transporte.
 - Tráfico: congestión vehicular en horas pico, problemas de estacionamiento, falta de control en intersecciones clave.
 - Dimensión ambiental: contaminación por emisiones vehiculares, poca infraestructura verde vinculada a movilidad, impacto ambiental por el tráfico motorizado.

- Factores Exógenos (Amenazas y Oportunidades):
 - Oportunidades: cambios en los patrones de desplazamiento, mayor conciencia ciudadana sobre sostenibilidad, expansión de programas de áreas verdes, implementación del metro de Quito.
 - Amenazas: crecimiento desordenado de la ciudad, deterioro de las vías vehiculares, dependencia excesiva del vehículo particular en Quito, aumento del comercio informal y del desempleo, aumento del parque automotor a nivel metropolitano, expansión urbana sin control ambiental.

Estrategias, Lineamientos y Factibilidad

El estudio FODA revela las estrategias clave diseñadas para fomentar un progreso urbano que sea sostenible a largo plazo. Dichas estrategias se han ordenado en cuatro perspectivas distintas: defensivas, adaptativas, reactivas y ofensivas. Cada una atiende a situaciones y requerimientos diversos, buscando minimizar los puntos débiles, sacar partido a las opciones, suprimir los peligros y robustecer los puntos fuertes (Ver Anexo 3: Cuadro de Lineamientos).

Las estrategias resultado del análisis de la parroquia se presentan en la siguiente tabla:

Estrategias FODA

Tabla 3.

FODA parroquia La Mariscal Sucre

Fortalezas	+	Amenazas	=	Estrategias Reactiva
Acceso a Múltiples Modos de Transporte		Dependencia excesiva del vehículo particular en Quito		Estrategias Reactivas: Fomentar la integración multimodal para diferentes medios de transporte y dar preferencia a las opciones ecológicas, potenciando la conexión entre ellos.
Fortalezas	+	Oportunidades	=	Estrategias Ofensivas
Conectividad interna y externa dentro de la parroquia		Congestión vehicular y contaminación atmosférica		Estrategias Ofensivas: Desarrollar un plan integral de movilidad sostenible que aproveche la infraestructura existente y consolide a La Mariscal como distrito piloto de movilidad ecológica.
Debilidades	+	Amenazas	=	Estrategias Defensivas
Infraestructura de transporte público y ciclovías existentes		Deficiencias en gestión del espacio público y estacionamientos		Estrategias Defensivas: Implementar control de estacionamiento, restricción vehicular progresiva y campañas de educación ciudadana sobre movilidad sostenible.
Debilidades	+	Oportunidades	=	Estrategias Adaptativas

Alta densidad urbana	Deficiencias	en	Estrategias	Adaptativas:	
con potencial de	infraestructura vial y	Rehabilitar	y	adaptar	la
movilidad activa	accesibilidad universal	infraestructura	peatonal	y	vial
(peatonal y ciclista)		incorporando	criterios	de	
		accesibilidad,	paisajismo	y	
		conectividad ecológica.			

A partir de las estrategias, se definen los lineamientos, los cuales son la estructura directiva de los distintos proyectos a considerar para mejorar la movilidad urbana en la parroquia. En la presente sección, se abordan los diferentes lineamientos con su respectivo objetivo.

Lineamientos y Objetivos:

- **Lineamiento Movilidad:** el objetivo central es desarrollar un sistema de movilidad integrado, inclusivo y sostenible.
- **Lineamiento Infraestructura:** este lineamiento busca mejorar la conectividad y seguridad en la infraestructura urbana.
- **Lineamiento Uso de recursos:** se plantea como objetivo promover el uso eficiente de los recursos y la reducción de impactos ambientales en la ciudad.
- **Lineamiento de Desarrollo económico:** su propósito es fomentar el emprendimiento local y dinamizar el comercio en espacios urbanos.
- **Lineamiento de Accesibilidad:** se busca garantizar el acceso universal al espacio público y al sistema de transporte.

Metodología de Valoración de Factibilidad (Cálculo de Vectores)

Para determinar la viabilidad de cada iniciativa, se aplicó una matriz de valoración fundamentada en las escalas de actitud de Likert (1932) y en los criterios de viabilidad de proyectos de Baca Urbina (2013). Este método permitió transformar la valoración cualitativa en valores cuantitativos mediante una escala del 1 al 5, evaluando cinco dimensiones de factibilidad: Recursos Humanos, Tecnológicos, Financieros, Legales y Políticos (Gobernanza).

El Vector Resultante se obtuvo mediante el promedio aritmético de estas cinco variables, permitiendo jerarquizar los proyectos. La fórmula aplicada fue:

$$Vector\ Resultante = \frac{\sum (Factibilidad_{Humana} + Fact.Tecnológica + Fact.Financiera + Fact.Legal + Fact.Politica)}{5}$$

Los valores resultantes (ej: 3.0, 2.8) indican el grado de prioridad y viabilidad de implementación inmediata, siendo los valores cercanos a 5 los de mayor factibilidad estratégica.

Imagen 19.

Cuadro de Lineamientos y Factibilidad

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	INICIATIVAS (MODELO)	FACTIBILIDAD					VECTOR RESULTANTE
			HUMANOS	TECNOLOGICOS	FINANCIEROS	LEGALES	POLITICOS (GOBERNANZA)	
1 MOVILIDAD (DESCRIBIR)	Desarrollar un sistema de movilidad integrado, accesible y sostenible.	Establecer un sistema vial evolutivo para transporte público y modos alternativos	4	3	3	2	3	3
2 INFRAESTRUCTURA	Mejorar la conectividad y seguridad en la infraestructura vial	Implementar señalización inteligente y cruces seguros en zonas críticas	3	3	3	2	3	2.8
3 SOSTENIBILIDAD (USO DE RECURSOS)	Promover el uso eficiente de recursos y reducir la huella ambiental	Crear zonas de bajas emisiones y áreas verdes urbanas continuas	3	2	3	2	2	2.4
4 DESARROLLO ECONÓMICO	Fomentar el emprendimiento local y el comercio organizado	Crear circuitos comerciales peatonales con incentivos fiscales	3	2	3	2	3	2.6
5 ACCESIBILIDAD	Garantizar el acceso universal al espacio público y servicios	Adaptar veredas y paradas de transporte para personas con movilidad reducida	3	2	2	2	3	2.4
6 PLANIFICACIÓN URBANA	Ofrecer opciones accesibles, limpias y eficientes para recorridos cortos dentro del barrio.	Establecer un sistema mixto con buses de barrio, bicicletas públicas, scooters, monopatines, carros de alquiler por minutos	3	3	3	3	3	2.8
	Ordenar el uso de la vía pública para evitar saturación por transporte comercial y logístico.	Definir zonas y horarios de carga/descarga, crear espacios exclusivos y señalizados; controlar con sensores o cámaras.	2	2	2	3	3	2.4
	Estimular una economía urbana equilibrada, sostenible e inclusiva mediante el uso estratégico del suelo	Actualizar normativa de zonificación para promover usos mixtos, apoyar emprendimientos sostenibles y proteger zonas verdes y patrimoniales	3	2	3	2	2	2.4

INSTITUCIONES RESPONSABLES		PLAZOS	TIPO DE INVERSIÓN	PROYECTOS (NO TODOS PERO LA MAYORIA PARA ELABORAR EL MODELO)
PUBLICAS	PRIVADAS			
Municipio, Secretaría de Movilidad	Operadores de transporte	Mediano Plazo	Gestión participativa e inversión pública	Diseño e implementación de rutas exclusivas que integren diferentes modos de transporte: bus, bicicleta pública, scooter eléctrico y caminata.
Secretaría de Movilidad	Empresas tecnológicas	Corto Plazo	Regulación e inversión	Mejoramiento de cruces conflictivos mediante semáforos inteligentes, señalización horizontal y vertical visible, ampliación de aceras y tiempos seguros de cruce
Secretaría de Ambiente	ONGs Ambientales	Largo Plazo	Regulación e inversión	Espacios lineales de vegetación integrados con vías peatonales y ciclovías.
Municipio, Cámara de Comercio	Gremios, negocios locales	Mediano Plazo	Inversión	Diseño de una ruta peatonal señalizada que conecte galerías, restaurantes, centros culturales, artesanos y plazas emblemáticas de La Mariscal. (Conector Cultural)
Municipio, Secretaría de Inclusión	Fundaciones, sector salud	Corto Plazo	Gestión participativa	Adaptación del espacio urbano para personas con discapacidad, adultos mayores y niños.
Municipio, Secretaría de Movilidad	Concesionarios de transporte, universidades	Mediano Plazo	Alianzas público-privadas	Implementación de un sistema integrado de transporte barrial.
Agencia Metropolitana de Tránsito, Secretaría de Territorio	Comerciantes, distribuidores, operadores logísticos	Corto plazo	Gestión pública con apoyo regulatorio	Ordenamiento del tráfico mediante regulación de zonas y horarios específicos para vehículos de carga.
Secretaría de Territorio, Secretaría de Planificación	Cámara de Comercio, ONGs, academia	Largo plazo	Planificación normativa y alianzas técnico-sociales	Revisión del uso del suelo para fomentar mezcla de funciones: vivienda, comercio, servicios y cultura.

Nota: el cuadro se genera a partir del análisis FODA.

Capítulo III Modelo Propuesta y Valoración

En este capítulo, se presenta el modelo propuesto de la investigación. Su meta es definir estrategias, proyectos y una política pública que fomente una movilidad sostenible en La Mariscal, tomando como base el diagnóstico técnico, social y del territorio efectuado antes. Aquí, se combinan los resultados del análisis empírico —como el número de vehículos, las colas vehiculares, duración de viajes y la percepción ciudadana— con la planificación urbana estratégica, creando ideas factibles que atiendan las verdaderas necesidades de la parroquia.

Iniciativas para el Modelo Propuesto

Una vez determinado los lineamientos y objetivos para un mejor desarrollo del sector se determinaron las siguientes iniciativas para el modelo propuesto:

- **Lineamiento Movilidad:** la iniciativa prioritaria consiste en establecer un sistema vial exclusivo para transporte público, con el fin de optimizar los

desplazamientos urbanos. La factibilidad de este proyecto se ubica en nivel alto, con valoraciones de 4 en recursos humanos, 3 en tecnología, 3 en financiamiento, 2 en el aspecto legal y 3 en lo político, alcanzando un vector resultante de 3.

- **Lineamiento Infraestructura:** la iniciativa definida consiste en implementar señalización inteligente y cruces peatonales seguros, como medida de protección vial. La factibilidad evidencia un nivel intermedio, con calificaciones de 3 en recursos humanos, tecnología y financiamiento, 2 en el ámbito legal y 3 en el político, lo que resulta en un vector de 2.8.

- **Lineamiento Uso de recursos:** la iniciativa propone crear zonas de bajas emisiones y áreas verdes urbanas integradas al espacio público. La factibilidad se valora en un nivel medio, con puntajes de 3 en capital humano, 2 en tecnología, 3 en recursos financieros, 2 en aspectos legales y 2 en gobernanza política, alcanzando un vector de 2.4.

- **Lineamiento de Desarrollo económico:** la iniciativa contempla la creación de circuitos comerciales peatonales con incentivos para los negocios locales. La factibilidad presenta un nivel intermedio, con calificaciones de 3 en capital humano, 2 en tecnología, 3 en recursos financieros, 2 en aspectos legales y 3 en lo político, obteniendo un vector de 2.6.

- **Lineamiento de Accesibilidad:** la iniciativa plantea la adaptación de veredas y paradas para personas con movilidad reducida. La factibilidad se ubica en un nivel medio, con calificaciones de 3 en recursos humanos, 2 en tecnología, 2 en financiamiento, 2 en aspectos legales y 3 en gobernanza política, obteniendo un vector resultante de 2.4.

Proyectos Estratégicos y Valoración

El plan se ha diseñado siguiendo los lineamientos de la planificación urbana estratégica, dando preferencia a la intermodalidad, la accesibilidad para todos y la disminución de los efectos negativos del transporte en el medio ambiente. Por ello, la idea es crear una red de movilidad bien conectada, que integre formas de transporte no motorizado (a pie y en bicicleta), un transporte público eficaz y acciones urbanísticas que eleven la calidad de las áreas públicas.

Para llevar a cabo este proceso, se utilizó la metodología basada en el análisis FODA y en la evaluación de estrategias ofensivas, defensivas, adaptativas y reactivas, además se complementó con el modelo matemático de Echenique, lo cual facilitó la identificación de las áreas clave para la intervención. Dichas áreas se concretan en proyectos integrales que buscan:

Demandas

- Reducir los tiempos de viaje y las colas vehiculares.
- Reordenar el flujo del tráfico y optimizar el espacio vial.
- Incentivar el uso del transporte público y modos sostenibles.
- Mejorar la experiencia peatonal y la inclusión social en el espacio urbano.

La implementación del modelo que se propone se lleva a cabo mediante proyectos estratégicos definidos. Estos proyectos transforman las principales líneas de actuación en iniciativas prácticas y que se pueden evaluar. Para elegir estos proyectos, se tuvo muy en cuenta el impacto que tendrían en la sociedad, el medio ambiente y la economía, además de si eran factibles a nivel técnico y de funcionamiento, garantizando así que fueran efectivos y perdurables.

A continuación, se presentan los proyectos estratégicos:

Tabla 4.

Proyectos Estratégicos y Valoración

Proyecto	Indicador 1	Métrica	Indicador 2	Métrica
Rutas exclusivas multimodales	% calles con carriles exclusivos	$\geq 80\%$	% usuarios de transporte sostenible	incremento $\geq 20\%$ en 1 año
Mejoramiento de cruces conflictivos	Número de accidentes por año	reducción $\geq 50\%$	Tiempo de espera peatonal	≤ 60 seg/cruce
Espacios lineales de vegetación	m ² de áreas verdes creadas	≥ 500 m ²	Índice de confort térmico	disminución $\geq 2^\circ\text{C}$
Ruta peatonal conectando galerías	Número de comercios conectados	≥ 15	Flujo de peatones diario	≥ 500 personas/día
Adaptación para personas con discapacidad	% rampas y accesos adecuados	100%	% mobiliario urbano accesible	100%
Sistema integrado de transporte barrial	% cobertura transporte barrial	$\geq 90\%$	Tiempo promedio de traslado	reducción $\geq 15\%$
Ordenamiento de tráfico y carga	% vehículos de carga regulados	100%	Flujo de tránsito	incremento $\geq 10\%$
Revisión del uso del suelo	% predios con uso mixto	$\geq 50\%$	Número de actividades	incremento ≥ 15

			culturales/co merciales	
--	--	--	----------------------------	--

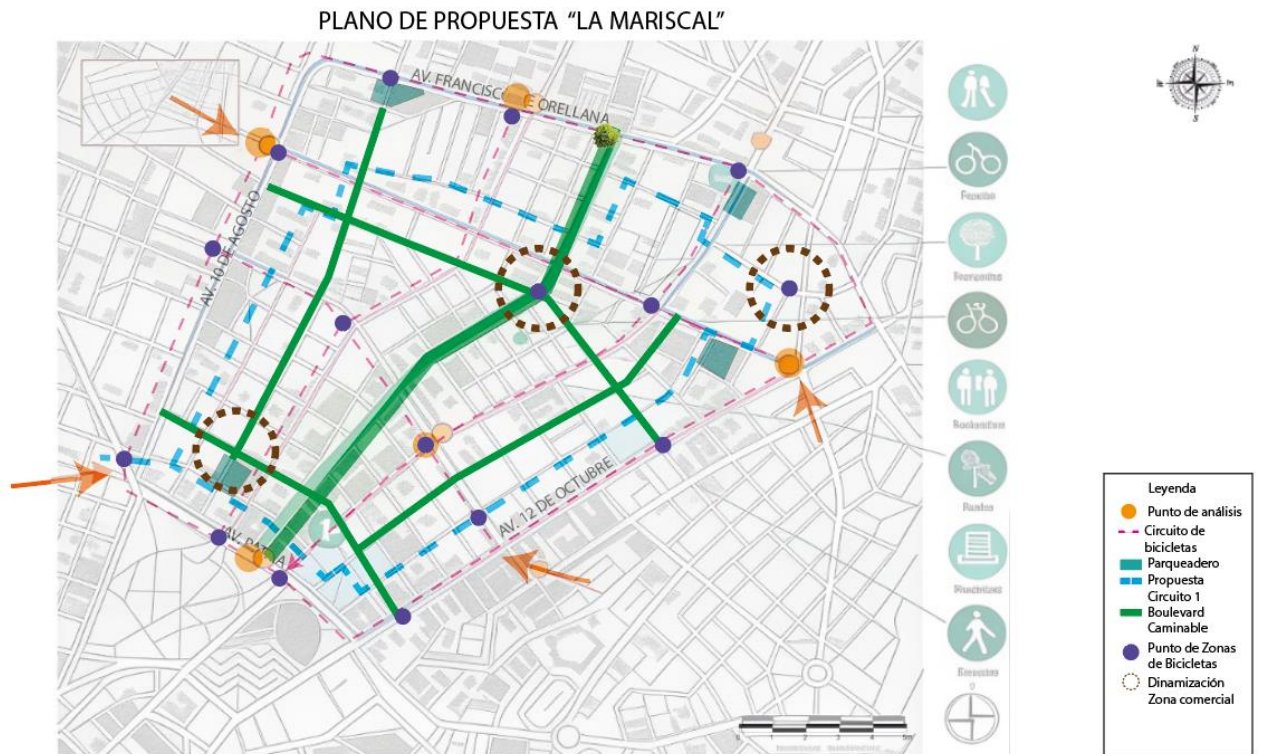
Nota. La tabla hace referencia a los proyectos propuestos, como resultado de la tabla de lineamientos.

Mapa de Propuesta Estratégica

El esquema articula una visión completa para fomentar una movilidad urbana sostenible en La Mariscal, mejorando su conexión con los barrios circundantes. Se priorizan ubicaciones estratégicas para potenciar el transporte público, carriles bici seguros, sendas peatonales ampliadas, áreas de bajas emisiones, nodos de enlace (metro, buses, bicis), zonas acotadas para reparto y corredores verdes que integren áreas. El objetivo es hacer de La Mariscal un lugar sustentable, seguro y eficaz, asegurando accesos justos, reduciendo el daño ambiental y fortaleciendo la estructura urbana y comunitaria.

Imagen 20.

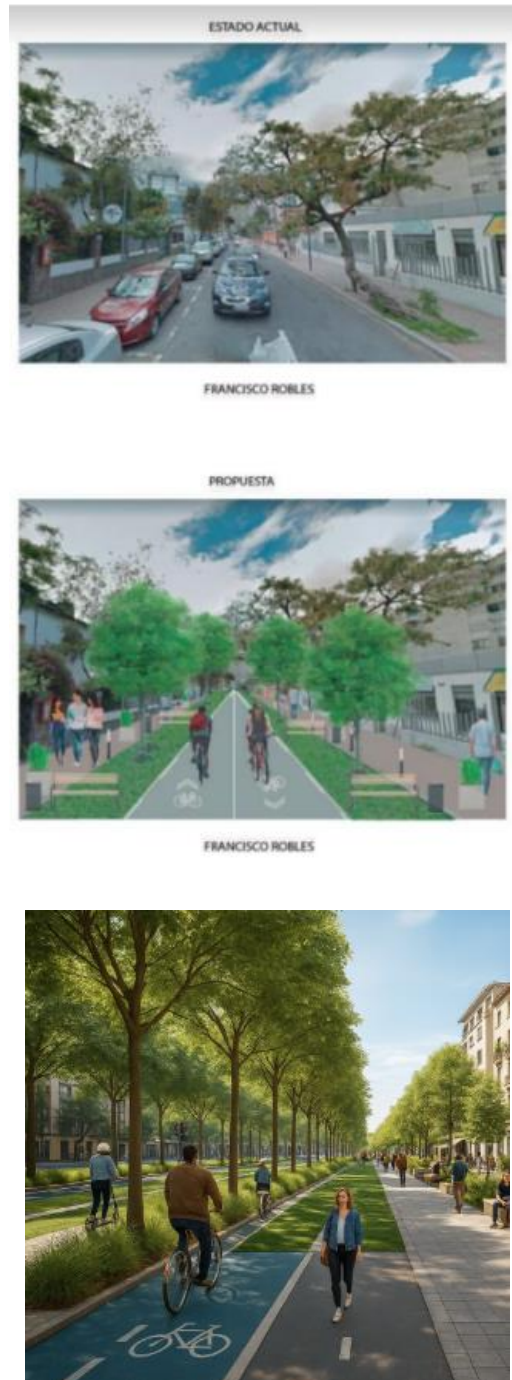
Mapa de La Propuesta



Nota. La imagen contiene la propuesta del proyecto, un circuito interno de vía exclusiva, vía de bicicletas, un boulevard verde que cruza la zona.

Imagen 21.

Imagen de una calle propuesta para bicicletas



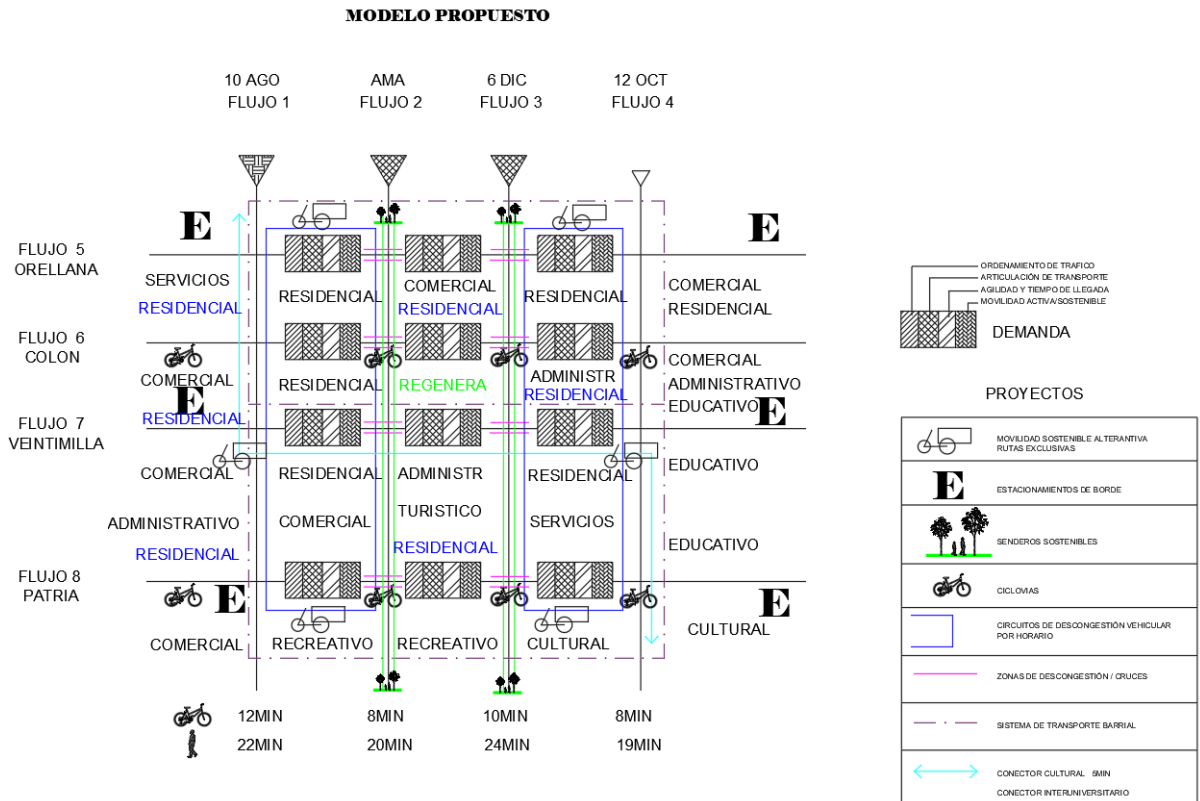
Nota. La imagen contiene una idea de circuito de bicicletas dentro de la zona de estudio.

Modelo Propuesto

El modelo de movilidad propuesto se basa en el esquema planteado por Echenique, integrando principios de planificación territorial, adaptado a las condiciones urbanas de la parroquia La Mariscal Sucre.

Imagen 22.

Modelo Propuesto La Mariscal Sucre



Nota: El modelo considera los flujos principales de conexión de la parroquia Mariscal Sucre.

Política Pública “Movilidad Sostenible en La Mariscal”

Objetivo Principal:

Implementar un modelo de movilidad sostenible que preserve el medio ambiente, los recursos económicos, sociales y culturales, garantizando el acceso universal al usuario, contribuyendo a la infraestructura vial e integrando el sistema de transporte público, privado y vehículos de movilidad personal.

Pilares Clave:

1. Impulsar la Movilidad Activa. -
 - Desarrollo de senderos peatonales con zonas verdes.
 - Establecimiento de un circuito de ciclovías protegidas y eficientemente enlazadas entre ellas.
 - Implementación de estaciones de servicio para usuarios de bicicletas (agua, reparaciones sencillas, estacionamiento).
2. Reorganizar estacionamientos e implementar control vehicular. -
 - Estacionamientos de borde, conectados por transporte especial de La Mariscal.
 - Limitación del tráfico en ciertas zonas y horas.
 - Ordenamiento del tráfico mediante regulación de zonas y horarios específicos para vehículos de carga.
3. Impulsar la Movilidad Colectiva. -
 - Uso de vehículos de movilidad personal.
 - Estímulos para plataformas de movilidad colaborativa.
 - Implementación de un sistema integrado de transporte barrial.

4. Diseñar áreas públicas inclusivas y versátiles

- Diseño de una ruta conectora con los hitos importantes de la parroquia.
- Diseño de senderos sostenibles para generar conexiones y mejorar tiempos de cruce.
- Rehabilitación de sitios importantes (plazas, intersecciones) con equipamiento urbano renovado, vegetación y señalización clara.
- Espacios dedicados a la cultura, el arte y el comercio local (actividades y mercados en ubicaciones estratégicas).

5. Informar y concientizar a la Comunidad. -

- Iniciativas para resaltar los beneficios de la movilidad activa.
- Instrucción sobre normas viales para ciclistas, peatones y automovilistas.
- Involucramiento de los residentes en el monitoreo de las iniciativas.

6. Planificar estrategias y mecanismos de implementación. -

- Normativas municipales especializadas, a cargo del Municipio de Secretaría de Movilidad, Secretaría de Ambiente, Cámara de Comercio, Secretaría de Inclusión y Secretaría de Territorio.
- Convenios entre los sectores público y privado, entre las instituciones privadas se toma en cuenta las empresas tecnológicas, ONG ambientales, gremios locales y fundaciones.
- Financiamiento sostenible y cooperación internacional (como CAF o BID), además de tener una gestión de alianzas con diferentes entes tanto públicos como privados.
- Contar con plazos de corto, mediano y largo plazo dependiendo del tipo de estrategia planteada.

7. Proyección de Objetivo. -

- Disminución del 30% en el uso de vehículos particulares en 5 años.
- Incremento del 50% en el uso de la bicicleta y el desplazamiento a pie en 3 años.
- Disminución de la contaminación y del ruido en el área.
- Percepción mejorada de seguridad y optimización del entorno urbano.

Discusión

El estudio llevado a cabo en la zona de La Mariscal permitió examinar la forma en que las personas se desplazan en la ciudad, especialmente en el sector La Mariscal, adoptando un enfoque completo. Se combinaron datos cuantitativos acerca del tránsito de vehículos y la duración de los viajes con la percepción de los habitantes del sector. La información obtenida también reveló que la parroquia enfrenta un grave problema de embotellamiento, con colas de aproximadamente 35 metros y un flujo de hasta 300 vehículos cada quince minutos en las horas pico.

El análisis cualitativo de las encuestas evidenció una percepción generalizada de insatisfacción respecto a las dinámicas de movilidad en el sector. Esta opinión desfavorable se refleja en las bajas valoraciones otorgadas a la accesibilidad, la seguridad ciudadana en las calles y la articulación vial con otras zonas. Estos hallazgos corroboran los postulados de Gehl (2010), quien sostiene que la sostenibilidad de la movilidad depende intrínsecamente de la calidad del espacio público y de la capacidad del entorno para incentivar la experiencia peatonal.

Al tener un panorama completo con los datos cuantitativos y cualitativos, se logró proponer estrategias centradas en variar las opciones de transporte, optimizar las vías para peatones y ciclistas, e impulsar el transporte colectivo como elemento unificador, con el propósito de crear un modelo de movilidad sostenible que una a La Mariscal con las zonas aledañas de Quito.

El análisis realizado ha permitido conocer y visibilizar las problemáticas del modelo de movilidad actual, entre las importantes se menciona: carencia de senderos adecuados para los peatones, alta congestión vehicular, que a su vez genera altos niveles de contaminación, flujos de movilidad desorganizados y con deficiencias en la infraestructura vial.

Considerando las problemáticas existentes, se ha planteado un modelo sostenible que mitiga las deficiencias halladas mediante la generación de senderos sostenibles enfocados al bienestar del peatón, implementación de rutas exclusivas y circuitos de descongestión vehicular.

Aun cuando este modelo soluciona distintas problemáticas del sector, se prevé importante trabajar en la aceptación del usuario externo al sector y la adaptación del residente, mediante sociabilización de los beneficios económicos, ambientales y sociales.

En cuanto los objetivos específicos, la primera, referido al diagnóstico barrial, se completó sin problemas. Pudimos identificar cómo son los patrones de desplazamiento, cómo funciona el transporte colectivo y cómo es la movilidad, usando datos que se pueden medir y ver directamente. El segundo objetivo, que consistía en crear un marco estratégico, también lo alcanzamos. Gracias al

análisis que hicimos, pudimos pensar un modelo sostenible, el cual mejora la movilidad dentro de la parroquia.

Conclusiones

El análisis, permitió observar tendencias de movilidad donde predominaba el uso del auto particular, lo que provocaba atascos importantes en las calles más concurridas, además de dificultades para moverse en ciertos cruces y zonas comunes. A la vez, se constataron puntos fuertes como una cantidad importante de calles para peatones, la ubicación céntrica del barrio y su dinamismo comercial, aspectos que facilitan la puesta en marcha de un modelo de transporte más respetuoso con el medio ambiente.

Una revisión de la situación actual evidenció que la manera en que se moviliza la gente en esta zona es bastante dispersa y no conecta bien con las áreas más alejadas de Quito. Esta desconexión entre buses, espacios para caminar y carriles de bicicletas limita la eficiencia del modelo y afecta de forma negativa, por lo cual, es clave cambiarlo para que sea completo y amigable con el medio ambiente.

El desarrollo del esquema estratégico facilitó la determinación de lineamientos enfocados en la movilidad activa, optimización del transporte colectivo y la viabilidad sostenible para peatones, la organización del tránsito, la integración social y el desarrollo de senderos ecológicos como pilares esenciales de esta forma, determina que este esquema representa un instrumento vital para orientar futuras acciones urbanísticas en la zona.

En cuanto al modelo propuesto, se plantea fusionar recorridos que combinen distintos medios de transporte, establecer un sistema de movilidad barrial, controlar los vehículos de carga e impulsar el uso mixtos de suelo.

Con respecto a los objetivos de la investigación: se evaluó la situación actual de movilidad y se diseñó un modelo estratégico. Este esquema plantea acciones como darle prioridad al transporte colectivo, la construcción de rutas peatonales protegidas, el fomento del uso de medios de transporte no motorizados.

Conclusión sobre el Aporte Metodológico: la investigación validó la pertinencia de utilizar modelos matemáticos simplificados y vectores de factibilidad en la planificación barrial. La aplicación de la matriz de valoración (Imagen 19) permitió pasar de un diagnóstico cualitativo a una propuesta priorizada cuantitativamente, demostrando que herramientas como el Modelo de Echenique y el cálculo de vectores resultantes son instrumentos efectivos para la toma de decisiones objetivas en la política pública local.

Conclusión sobre el Modelo Estratégico: en respuesta al objetivo central, se determinó que la implementación de estrategias para La Mariscal debe basarse en un modelo de "Súper-manzana" permeable. Las estrategias más efectivas resultaron ser la implementación de circuitos de descongestión vehicular por horarios y la creación de rutas exclusivas multimodales, ya que estas obtuvieron los vectores de factibilidad más altos (3.0 y 2.8 respectivamente), permitiendo una integración real con los barrios periféricos sin requerir grandes infraestructuras nuevas, sino una gestión inteligente de las existentes.

Recomendaciones

Considerando los datos obtenidos, es aconsejable fortalecer una planificación completa de la movilidad sostenible en La Mariscal, dando preferencia a estrategias que aplaquen el tráfico y fomenten opciones de transporte. Además, es importante mejorar eficacia del transporte colectivo, perfeccionando recorridos, frecuencias y alcance, para que sea una alternativa atractiva frente al vehículo particular.

Finalmente, se recomienda continuar con investigaciones futuras que extiendan el estudio a más localidades de la ciudad, sumando instrumentos tecnológicos de diseño de tránsito, recreación del espacio y estudio de información geolocalizada, posibilitando así profundizar en la programación perdurable del desplazamiento en la urbe principal de Quito.

Anexos

Anexo A : Encuesta

Encuesta sobre Tráfico Urbano y Movilidad Sostenible en La Mariscal y su Conexión con Zonas Periféricas

Objetivo: Esta encuesta tiene como finalidad conocer los hábitos de movilidad y percepción del tráfico urbano en el barrio La Mariscal y su conexión con los barrios periféricos, con el fin de contribuir al desarrollo de estrategias de movilidad sostenible.

Instrucciones: Por favor, responda las siguientes preguntas de manera clara y honesta. Sus respuestas serán utilizadas exclusivamente con fines de investigación.

1. Datos generales:

- Edad: _____
- Género: () Femenino () Masculino () Otro
- Ocupación: _____
- ¿Reside en La Mariscal? [] Sí [] No
- Si no reside, ¿en qué barrio vive? _____
- ¿Con qué frecuencia se desplaza entre La Mariscal y barrios periféricos?
[] Diario [] Semanal [] Mensual [] Ocasionalmente

2. Hábitos de movilidad:

- ¿Cuál es su principal medio de transporte entre La Mariscal y los barrios periféricos? (Marque una opción) Autobús Bicicleta Taxi/Uber Automóvil particular Caminata Otro: _____
- ¿Cuál es el principal motivo de sus desplazamientos entre La Mariscal y los barrios periféricos? Trabajo Estudios Compras Ocio/Turismo Otro: _____
- ¿Qué vehículo podría tomar como alternativa para su movilización? Autobús Bicicleta Taxi/Uber Automóvil particular Caminata Otro: _____
- ¿Qué distancia estaría dispuesto a caminar desde un perímetro para llegar a su destino después de dejar su vehículo?
 - Una cuadra Dos cuadras Mas de dos cuadras

3. Percepción del tráfico y movilidad sostenible:

- ¿Cómo calificaría el tráfico entre La Mariscal y los barrios periféricos? Fluido Moderado Congestionado Muy congestionado
- ¿Considera que el transporte público en estas rutas es eficiente? Sí No Regular
- ¿Ha utilizado alternativas sostenibles de transporte entre La Mariscal y los barrios periféricos? (Ej.: bicicleta, caminata, transporte eléctrico) Sí No
- ¿Cuáles cree que son las principales barreras para el uso de transporte sostenible en estas rutas? Falta de infraestructura Inseguridad Cultura de movilidad Falta de incentivos Otro: _____

- La infraestructura diseñada para nuevos vehículos que condiciones debería tener Vial Dispositivo de Seguridad Incentivos Fiscales
- En el caso de recibir una ayuda para su movilidad en tiempo donde el clima cambie de manera imprevista. ¿Qué tipo sería? Autobús Bicicleta Taxi/Uber Automóvil particular Otro: _____
- ¿En qué horarios debería funcionar un nuevo modelo de movilidad en La Mariscal?
 - Diurno Nocturno Ambos

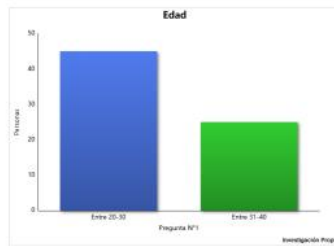
4. Sugerencias y mejoras:

- ¿Qué medidas considera necesarias para mejorar la movilidad sostenible entre La Mariscal y los barrios periféricos?

- ¿Qué cambios le gustaría ver en la infraestructura vial de estas rutas?

Encuesta sobre Tráfico Urbano y Movilidad Sostenible en La Mariscal y su Conexión con Zonas Periféricas

Pregunta 1. Edad



La mayoría de personas encuestas tienen una edad entre 20 a 30 años (45 personas)

HABITOS DE MOVILIDAD

Pregunta 2. ¿Reside en La Mariscal?



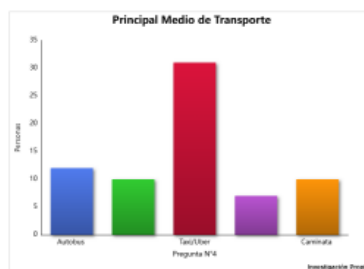
50 personas de 70 residen en La Mariscal Sucre

Pregunta 3. ¿Con qué frecuencia se desplaza entre La Mariscal y barrios periféricos?



31 de 70 frecuentan a diario La Mariscal

Pregunta 4. ¿Cuál es su principal medio de transporte entre La Mariscal y los barrios periféricos?



32 de 70 personas toman taxi o uber

Anexo C: Cuadro de Lineamientos y Factibilidad

LINEAMIENTOS	OBJETIVOS	INICIATIVAS (MODELO)	FACTIBILIDAD						INSTITUCIONES RESPONSABLES		PLAZOS	TIPO DE INVERSIÓN	PROYECTOS (NO TODOS PERO LA MAYORÍA PARA ELABORAR EL MODELO)
			HUMANOS	TECNOLOGICOS	FINANCIEROS	LEGALES	POLITICOS (GOBERNANZA)	VECTOR RESULTANTE	PUBLICAS	PRIVADAS			
1 MOVILIDAD (DESCRIBIR)	Desarrollar un sistema de movilidad integrado, accesible y sostenible.	Establecer un sistema vial exclusivo para transporte público y modos alternativos	4	3	3	2	3	3	Municipio, Secretaría de Movilidad	Operadores de transporte	Mediano Plazo	Gestión participativa e inversión pública	Diseño e implementación de rutas exclusivas que integren diferentes modos de transporte: bus, bicicleta pública, scooter eléctrico y caminata.
2 INFRAESTRUCTURA	Mejorar la conectividad y seguridad en la infraestructura vial	Implementar señalización inteligente y cruces seguros en zonas críticas	3	3	3	2	3	2,8	Secretaría de Movilidad	Empresas tecnológicas	Corto Plazo	Regulación e inversión	Mejoramiento de cruces conflictivos mediante semáforos inteligentes, señalización horizontal y vertical visible, ampliación de aceras y tiempos seguros de cruce
3 SOSTENIBILIDAD (USO DE RECURSOS)	Promover el uso eficiente de recursos y reducir la huella ambiental	Crear zonas de bajas emisiones y áreas verdes urbanas continuas	3	2	3	2	2	2,4	Secretaría de Ambiente	ONGs Ambientales	Largo Plazo	Regulación e inversión	Espacios lineales de vegetación integrados con vías peatonales y ciclo vías.
4 DESARROLLO ECONÓMICO	Fomentar el emprendimiento local y el comercio organizado	Crear circuitos comerciales peatonales con incentivos fiscales	3	2	3	2	3	2,6	Municipio, Cámara de Comercio	Gremios, negocios locales	Mediano Plazo	Inversión	Diseño de una ruta peatonal señalizada que conecte galerías, restaurantes, centros culturales, artesanos y plazas emblemáticas de La Mariscal. (Conector Cultural)
5 ACCESIBILIDAD	Garantizar el acceso universal al espacio público y servicios	Adaptar veredas y paradas de transporte para personas con movilidad reducida	3	2	2	2	3	2,4	Municipio, Secretaría de Inclusión	Fundaciones, sector salud	Corto Plazo	Gestión participativa	Adaptación del espacio urbano para personas con discapacidad, adultos mayores y niños.
6 PLANIFICACIÓN URBANA	Ofrecer opciones accesibles, limpias y eficientes para recorridos cortos dentro del barrio.	Establecer un sistema mixto con buses de barrio, bicicletas públicas, scooters, monopatines, carros de alquiler por minutos	3	3	3	3	3	2,8	Municipio, Secretaría de Movilidad	Concesionarios de transporte, universidades	Mediano Plazo	Alianzas público - privadas	Implementación de un sistema integrado de transporte barrial.
	Ordenar el uso de la vía pública para evitar saturación por transporte comercial y logístico.	Definir zonas y horarios de carga/descarga; crear espacios exclusivos y señalizados; controlar con sensores o cámaras.	2	2	2	3	3	2,4	Agencia Metropolitana de Tránsito, Secretaría de Territorio	Comerciantes, distribuidores, operadores logísticos	Corto plazo	Gestión pública con apoyo regulatorio	Ordenamiento del tráfico mediante regulación de zonas y horarios específicos para vehículos de carga.
	Estimular una economía urbana equilibrada, sostenible e inclusiva mediante el uso estratégico del suelo	Actualizar normativa de zonificación para promover usos mixtos; apoyar emprendimientos sostenibles y proteger zonas verdes y patrimoniales	3	2	3	2	2	2,4	Secretaría de Territorio, Secretaría de Planificación	Cámara de Comercio, ONGs, academia	Largo plazo	Planificación normativa y alianzas técnico-sociales	Revisión del uso del suelo para fomentar mezcla de funciones: vivienda, comercio, servicios y cultura.

NOTA: cuadro elaborado por Mogro A, a partir del análisis FODA.

Referencias Bibliográficas

- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Banister, D. (2008). *The sustainable mobility paradigm*. *Transport Policy*, 15(2), 73-80.
- Bernal, O. L. (2004). La sustentabilidad urbana. *Bitácora Urbano-Territorial*, 8(1), 8-14.
- De Sena, A. (2012). ¿Qué es un indicador? Algunos elementos conceptuales en torno a la noción de indicador y su elaboración. G. Gómez Rojas, y A. de Sena (comps.), *En clave metodológica. Reflexiones y prácticas de la investigación social*, 161-189.
- Echenique, M. (Comp.). (1975). *Modelos matemáticos de la estructura espacial urbana: aplicaciones en América Latina*. Ediciones SIAP / Ediciones Nueva Visión.
- Fernández Güell, J. M. (1997). *Planificación estratégica de ciudades*. Editorial Gustavo Gili.
- Fernández Güell, J. M. (1997). *Planificación estratégica de ciudades*. Editorial Gustavo Gili.
- Frías, L. G. (2014). Siete puntos de análisis en el proceso proyectual. El contexto urbano en el proyecto arquitectónico. *Bitácora Urbano-Territorial*, 24(2), 15.

Guimarães, R. (2002). La ética de la sustentabilidad y la formulación de políticas de desarrollo. *Ecología Política Naturaleza, Sociedad y Utopía*, Buenos Aires, FLACSO, 53-82.

Gutiérrez, A. (2012). ¿Qué es la movilidad? *Bitácora Urbano Territorial*.

Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning*, 30(1), 46–52. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(96\)00095-7](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(96)00095-7)

Likert, R. (1932). A Technique for the Measurement of Attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1–55.

Litman, T. (2021). *Evaluating Transportation Equity: Guidance for Incorporating Distributional Impacts in Transportation Planning*. Victoria Transport Policy Institute.

López Domínguez, P. M., & Aguilar Izeta, P. (2019). La movilidad urbana: notas para su discusión académica. *Tlatemoani, diciembre*.

M. Moscoso, T. van Laake, L. Quiñones, C. Pardo, D. Hidalgo Eds. (2019). *Transporte urbano sostenible en América Latina: evaluaciones y recomendaciones para políticas de movilidad*. Despacio: Bogotá, Colombia.

Ministerio de Transporte y Obras Públicas. (2021). *Política Nacional de Movilidad Urbana Sostenible*. Quito: MTOP.

Municipalidad de Rosario. (2025). *Plan de movilidad urbana sostenible*.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2023). *Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2023–2042*. Quito: Secretaría de Movilidad.

Muñoz Miguel, J. P., & Anguita Rodríguez, F. (2013). Introducción al Concepto de Movilidad Sostenible.

Organización de las Naciones Unidas-Hábitat. (2016). *Nueva Agenda Urbana*. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible – Hábitat III.

Organización de las Naciones Unidas. (2016). *Perspectivas de la urbanización mundial: revisión de 2016*.

Parrado-Rodríguez, C. (2018). *Rehabilitación urbana y pobreza oculta: La Mariscal, Quito*. Quito: FLACSO Ecuador.

Pérez-Morales, A., Gil-Guirado, S., & Maqueda-Belmonte, F. (2022). Movilidad sostenible: interdisciplinariedad, articulación conceptual y frentes de investigación. *Documents d'anàlisi geogràfica*, 68(2), 0393-422.

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2012). *Estado de las ciudades de América Latina y el Caribe 2012: Rumbo a una nueva transición urbana*. <https://unhabitat.org/es>

Sanz, A. E. (1996). Hacia la reconvención ecológica del transporte en España.
MOPU.

Índice de Tablas

Tabla 1	36
Tabla 2	44
Tabla 3	49
Tabla 4	55

Índice de Imágenes

Imagen 1.	16
Imagen 2.	20
Imagen 3.	21
Imagen 4.	22
Imagen 5.	23
Imagen 6.	24
Imagen 7.	25
Imagen 8.	27
Imagen 9.	28
Imagen 10.	29
Imagen 11.	30
Imagen 12.	32
Imagen 13.	32
Imagen 14.	33
Imagen 15.	34
Imagen 16.	34
Imagen 17.	38
Imagen 18.	40
Imagen 19.	57
Imagen 20.	58
Imagen 21.	59

Índice de Anexos

Anexo A : Encuesta	67
Anexo B: FODA	71
Anexo C: Cuadro de Lineamientos y Factibilidad	72