



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL

MAESTRÍA EN ECONOMÍA, MENCIÓN POLÍTICA PÚBLICAS

ANÁLISIS DE LA INTEGRACIÓN DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE COMO POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SIS-

TEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DE QUITO 2019-2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL

TÍTULO DE MAGISTER EN ECONOMÍA

TIPOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN: **Argumentación con datos (AD)**

ESTUDIANTE: Danna Jojahira Caicedo Villamarin

TUTORA: Verónica Artola, Econ.

NOVIEMBRE DE 2025

RESUMEN

Este estudio analiza la integración de la movilidad sostenible como política pública en el sistema de transporte público del Distrito Metropolitano de Quito durante el período 2019–2024, en un contexto marcado por la congestión vehicular, el aumento del parque automotor privado, la contaminación ambiental y las deficiencias en cobertura y calidad del servicio. Se aplicó un enfoque mixto: en la fase cualitativa se realizaron entrevistas semiestructuradas a ocho expertos y se revisaron documentos normativos y planes municipales; en la fase cuantitativa se analizaron datos estadísticos secundarios provenientes de fuentes oficiales como el INEC, la Secretaría de Movilidad, la Empresa Pública de Pasajeros de Transporte. Los resultados muestran que se han alcanzado avances significativos en planificación estratégica, destacando la aprobación del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042 y la entrada en operación del Metro de Quito, considerado un referente en calidad y eficiencia. Sin embargo, persisten brechas críticas en cobertura, especialmente en zonas periféricas; en accesibilidad universal y seguridad; así como en la integración tarifaria y operacional entre el Metro, el Trolebús, la Ecovía y los buses convencionales. Los esfuerzos en electromovilidad y ciclovías, aunque relevantes, siguen siendo incipientes frente al crecimiento acelerado del parque automotor privado, que continúa generando altos niveles de congestión y emisiones de CO₂. En conclusión, Quito se encuentra en un proceso de transición hacia la movilidad sostenible, con avances parciales que requieren continuidad política, inversión sostenida y una mayor articulación con la ciudadanía.

Palabras clave: movilidad sostenible, políticas públicas, transporte público, Quito, cobertura, accesibilidad, electromovilidad.

ABSTRACT

This study analyzes the integration of sustainable mobility and public policies in the public transportation system of the Metropolitan District of Quito during the period 2019–2024, in a context marked by traffic congestion, the increase of private vehicles, environmental pollution, and deficiencies in service coverage and quality. A mixed-methods approach was applied: in the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with ten experts and official documents and municipal plans were reviewed; in the quantitative phase, secondary statistical data from official sources such as INEC and the Secretaría de Movilidad were analyzed. The results show significant progress in strategic planning, particularly the approval of the Sustainable Mobility Master Plan 2022–2042 and the operation of the Quito Metro, considered a benchmark in quality and efficiency. However, critical gaps persist in coverage, especially in peripheral areas; in universal accessibility and safety; and in the fare and operational integration among the Metro, Trolebús, Ecovía, and conventional buses. Efforts in electromobility and cycling infrastructure, while relevant, remain incipient compared to the accelerated growth of private vehicles, which continues to generate high levels of congestion and emissions. The main limitations of the study include the impossibility of conducting user surveys, reliance on secondary data, and the restriction to the study period. In conclusion, Quito is undergoing a transition toward sustainable mobility, with partial advances that require political continuity, sustained investment, and stronger citizen engagement to achieve a comprehensive and resilient urban transport system.

Keywords: sustainable mobility, public policies, public transport, Quito, coverage, accessibility, electromobility.

Contenido

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTENTICIDAD.....	ii
ACEPTACIÓN DE TUTOR/A.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	9
2.1. Movilidad sostenible: conceptos y dimensiones.....	12
2.2. Contexto de la movilidad en Quito.....	14
2.3. Planificación urbana y transporte público.....	16
2.4. Políticas públicas de transporte en Quito.....	17
2.5. Satisfacción ciudadana y equidad en el transporte.....	18
METODOLOGÍA.....	19
3.1. Tipo y enfoque de investigación.....	19
3.2. Estrategias metodológicas empleadas.....	21
3.3. Población y muestra.....	21
3.4. Variables, indicadores y fuentes de información.....	23
3.5. Técnicas de recolección y análisis de datos.....	23
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	26
4.1. Marco Legal y Análisis de las políticas públicas implementadas (2019–2024).....	26
4.1.1 Institucionalidad para aplicación de políticas públicas de Movilidad Sostenible – GADDMQ 26	
<i>Dependencias encargadas de la Movilidad en Quito.....</i>	<i>27</i>
4.1. 4 Análisis de políticas públicas de Movilidad Sostenible – GADDMQ (2019-2024).....	34
4.2. Datos Estadísticos Analizados de Movilidad Sostenible en Quito.....	37
4.2.1 Demanda y uso del transporte público en Quito 2019-2024.....	37
4.2.2 Cambios en la Infraestructura de la Movilidad 2019 - 2024.....	41

4.2.3 Movilidad sostenible y ambiental.....	43
4.2.4 Seguridad vial	45
4.2.5 Indicadores de equidad y accesibilidad	46
4.2.6 Gestión institucional y financiera (2019–2024).....	48
4.2.7 Hallazgos clave sobre los cambios en movilidad en Quito entre 2019 a 2024	50
4.3. Análisis de las Entrevistas Realizadas a los Expertos en Movilidad	52
4.4. Discusión de resultados y su contraste con la literatura especializada.....	56
4.4.1 Políticas públicas y planificación estratégica.....	57
4.4.2. Cobertura y accesibilidad	57
4.4.3 Calidad del servicio y percepción ciudadana.....	58
4.5 Posición Crítica de la Autora	59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	60
5.1. Conclusiones	60
5.2. Recomendaciones para política pública	63
BIBLIOGRAFÍA.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Variables, Indicadores y Fuentes de Información</i>	23
Tabla 2 <i>Dependencias encargadas de la Movilidad en Quito</i>	27
Tabla 3 <i>Presupuesto del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2042</i>	33
Tabla 4 <i>Políticas Públicas de Movilidad Sostenible en Quito (2019–2024)</i>	35
Tabla 5 <i>Características de la Movilidad Urbana en Quito por tipo de transporte (2019–2024)</i>	41
Tabla 6 <i>Cambios en la Infraestructura de Movilidad de Quito (2019-2024)</i>	42

Tabla 7 <i>Presupuesto Total – Presupuesto Movilidad del GADDMQ en Millones de Dólares (2019–2024)</i>	48
Tabla 8 <i>Presupuesto por Centro Gestor Responsables de la Movilidad en Quito en Millones de Dólares (2019–2022)</i>	49
Tabla 9 <i>Presupuesto por Tipo de Gasto de la Secretaria de Movilidad en Quito en Millones de Dólares (2019–2022)</i>	50
Tabla 10 <i>. Resumen de Entrevistas Realizadas a Expertos de Movilidad en Quito</i>	52
Tabla 11 <i>Correlaciones de los Expertos de Movilidad Sostenible en Quito</i>	54

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 <i>Sistema Metropolitano de Transporte</i>	15
Ilustración 2 <i>Articulación del Programa de Movilidad Sostenible del PMDOT con los Subprogramas PMMS</i>	29
Ilustración 3 <i>ODS Eje de Movilidad Sostenible</i>	31
Ilustración 4 <i>Plan Maestro de Movilidad Sustentable de Quito</i>	32
Ilustración 5 <i>Número de Vehículos Matriculados en Quito – Tasa de Motorización 2019 -2023</i>	39
Ilustración 6 <i>Emisiones Netas de Gases Efecto Invernadero en Quito Año Base 2015</i>	44
Ilustración 7 <i>Evolución de Siniestros, Lesionados y Fallecidos en Quito (2019–2024)</i>	45

INTRODUCCIÓN

La movilidad sostenible se ha consolidado como uno de los ejes centrales en la agenda urbana contemporánea, debido a su efecto directo en la calidad de vida de la población, la competitividad económica y la sostenibilidad ambiental de las ciudades. En el caso de Quito, capital del Ecuador, la discusión sobre la movilidad ha cobrado especial relevancia en los últimos años, a raíz de la creciente congestión vehicular, el aumento del parque automotor privado, la contaminación atmosférica y las limitaciones en la cobertura y calidad del transporte público. Estos factores han generado la necesidad de repensar el sistema de transporte urbano bajo principios de sostenibilidad, equidad y eficiencia, en concordancia con los compromisos globales en torno a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el ODS 11: “Ciudades y comunidades sostenibles”.

La elección de este tema responde a la urgencia de analizar cómo las políticas públicas locales se están articulando con la movilidad sostenible en un contexto de transición. La investigación busca aportar evidencia académica y técnica que permita orientar la toma de decisiones hacia modelos de transporte público más inclusivos, resilientes y ambientalmente responsables. Su relevancia radica no solo en el ámbito urbanístico y social, sino también en el económico, puesto que la movilidad eficiente contribuye a la productividad de la ciudad, reduce los costos asociados a la congestión, mejora la competitividad territorial y mejora la calidad de los habitantes de la ciudad.

En cuanto a antecedentes, diversos estudios han señalado que las ciudades latinoamericanas enfrentan retos comunes en movilidad: alta dependencia del automóvil privado, deficiencias en la calidad del transporte público y dificultades de integración entre modos (Hidalgo & Carrigan, 2010; Vassallo & Pérez, 2020). En Quito, los diagnósticos institucionales muestran una cobertura desigual entre el área central y los valles periféricos, así como deficiencias persistentes en accesibilidad y se-

guridad. Aunque se han implementado avances normativos, como el Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042 y la puesta en marcha del Metro de Quito, el problema de investigación se centra en evaluar si estas políticas están logrando materializarse en mejoras efectivas de cobertura, accesibilidad, calidad e infraestructura.

El problema cobra relevancia económica porque la congestión vehicular y la ineficiencia del transporte generan pérdidas de tiempo, aumento en los costos de operación logística y un mayor gasto energético, con implicaciones en la productividad urbana y en el presupuesto de los hogares. Desde esta perspectiva, el estudio justifica su pertinencia como un insumo para la planificación del desarrollo urbano sostenible y para la formulación de políticas públicas que respondan a las necesidades reales de los ciudadanos.

La pregunta central que guía esta investigación es: ¿Cómo se ha integrado la movilidad sostenible en las políticas públicas del sistema de transporte público de la ciudad de Quito durante el periodo 2019-2024?. El objetivo general consiste en analizar la incorporación de los principios de movilidad sostenible en las políticas públicas del sistema de transporte público de la ciudad de Quito, a fin de determinar si la puesta en marcha de dichas políticas públicas han contribuido a mejorar el servicio de transporte público en la ciudad de Quito en el periodo 2019 a 2024.

El desarrollo de la tesis se articula de manera coherente con los objetivos específicos establecidos. En primer lugar, se revisa el marco legal y se analizan las políticas públicas implementadas entre 2019 y 2024, lo que permite identificar la arquitectura institucional del GADDMQ y las dependencias responsables de la movilidad en Quito, así como evaluar el grado de incorporación de los principios de movilidad sostenible en su planificación estratégica; este análisis constituye la base para revisar las políticas y estrategias que fomentan un sistema de transporte sostenible en la ciudad de Quito. Pos-

teriormente, a través del estudio de datos estadísticos relacionados con la demanda y uso del transporte público, los cambios en la infraestructura urbana, los indicadores de desempeño ambiental, la seguridad vial y los niveles de equidad y accesibilidad, se caracterizan los principales factores estructurales, operativos y sociales que inciden en la movilidad sostenible de Quito. De manera complementaria, el examen de los componentes de gestión institucional y financiera permite valorar la suficiencia presupuestaria y la priorización de recursos destinados al sector movilidad durante el período analizado. Finalmente, el contraste entre los resultados obtenidos, las entrevistas realizadas a expertos en movilidad y la literatura especializada posibilita analizar cómo las políticas públicas de movilidad sostenible han influido en la movilidad urbana de Quito, identificando avances, limitaciones y brechas en la implementación de un sistema de transporte público eficiente, equitativo y ambientalmente responsable.

Metodológicamente, se empleó un enfoque mixto: en la fase cualitativa se realizaron entrevistas semiestructuradas a diez expertos en movilidad urbana y se revisaron documentos normativos, planes y ordenanzas municipales; en la fase cuantitativa se analizaron datos estadísticos secundarios sobre cobertura, demanda, emisiones y frecuencia de servicio, provenientes de fuentes oficiales como el INEC y la Secretaría de Movilidad. El análisis se basó en la triangulación metodológica, lo que permitió contrastar la evidencia documental con las percepciones de los actores y con los indicadores estadísticos.

El documento está estructurado en cinco capítulos: El capítulo I se desarrolló la introducción de esta investigación. El capítulo II el marco teórico y conceptual sobre movilidad sostenible y políticas públicas. El capítulo III desarrolla el marco metodológico, detallando el enfoque, el diseño de investigación, la población y muestra, así como las técnicas de recolección y análisis de datos. El capítulo IV contiene los resultados y la discusión, organizados en cuatro apartados: factores que afectan la movi-

lidad sostenible, análisis de las políticas públicas en movilidad sostenible y discusión de hallazgos. Finalmente, el capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones para política pública, orientadas a fortalecer el sistema de transporte público de Quito en el marco de la movilidad sostenible.

En síntesis, entre 2019 y 2024, Quito avanzó hacia una movilidad más sostenible con la operación de la Línea 1 del Metro (22,6 km y 15 estaciones), la expansión de ciclovías utilitarias de 72 km a 125,49 km y la incorporación de 60 trolebuses 100% eléctricos, reduciendo en conjunto más de 159 mil toneladas de CO₂ anuales. Sin embargo, el parque automotor creció de 472.896 a 602.599 vehículos, las muertes por siniestros viales aumentaron de 257 a 323, y el tiempo perdido en congestión subió de 55 a 86 horas por persona. A esto se suma una reducción del presupuesto codificado para movilidad, que pasó de USD 766,36 millones (49%) en 2019 a USD 456,73 millones (27%) en 2024, lo que evidencia la necesidad de fortalecer las políticas públicas para mejorar la calidad de vida urbana.

Quito enfrenta barreras estructurales para consolidar una movilidad sostenible, como la fragmentación institucional y la falta de coordinación entre entes reguladores. La resistencia política y la presión de gremios dificultan reformas profundas. Además, la ausencia de evaluación sistemática limita el ajuste de políticas. La creciente dependencia del vehículo privado y la baja inversión en infraestructura agravan el problema.

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Movilidad sostenible: conceptos y dimensiones

La movilidad sostenible se entiende como la capacidad de satisfacer las necesidades de transporte actuales manteniendo la integridad ambiental, social y económica para las generaciones futuras. Este enfoque enfatiza tanto la reducción de emisiones como la equidad de acceso y eficiencia operativa (Roman, 2022).

Según Román (2022), el concepto de transporte sostenible, abordado en su revisión sistemática, se estructura en torno a tres dimensiones fundamentales. La dimensión ambiental se enfoca en la reducción de emisiones y contaminantes, con el objetivo de mitigar el impacto ecológico del sistema de movilidad. En el ámbito socioeconómico, se destaca la importancia de garantizar un acceso asequible al transporte, promover la equidad territorial y optimizar los costos operativos, asegurando así la inclusión y eficiencia del servicio. Finalmente, la dimensión tecnológica e institucional impulsa la innovación modal como la e-movilidad y la simulación de flotas junto con el fortalecimiento de una gobernanza adaptativa, capaz de responder a los desafíos cambiantes del entorno urbano.

Complementariamente, La Delfa y Han (2025), presentan una revisión específica sobre vehículos autónomos compartidos y su impacto en la movilidad, destacando que esta tecnología puede facilitar reducción de viajes individuales, más densidad modal colectiva y desplazamientos más eficientes, contribuyendo simultáneamente a resultados ambientales y de inclusión social.

En contraste, Vargas-Maldonado et al. (2023), desarrollan un marco de indicadores centrado en “movilidad consciente” urbana que agrupa criterios como continuidad modal, seguridad peatonal, cobertura territorial y eficiencia energética. Estos indicadores ejemplifican con base empírica cómo medir la sostenibilidad desde la experiencia ciudadana y la operatividad urbana.

Finalmente, un estudio de Chatziioannou et al. (2023), clasificó e integró indicadores clave de movilidad sostenible urbana mediante un enfoque MICMAC, identificando cinco SUMIs fundamentales: congestión, precio del transporte público, eficiencia energética, accesibilidad y multimodalidad. Asociaron estos indicadores con prácticas de política pública de alto impacto como desarrollo orientado al transporte (TOD), promoción del transporte activo, incentivos y teletrabajo.

2.2. Contexto de la movilidad en Quito

La movilidad en Quito ha experimentado una transformación significativa desde inicios del año 2000 hasta la actualidad, caracterizada por la incorporación progresiva de principios de sostenibilidad y eficiencia en su sistema de transporte público. Este proceso ha respondido a la necesidad de mitigar problemas estructurales como la congestión vehicular, la contaminación ambiental y la desigualdad en el acceso a servicios de transporte (Secretaría de Movilidad, 2023).

El Sistema Integrado de Transporte Metropolitano de Quito (SITM-Q) está conformado por diversos subsistemas que operan de manera coordinada, tanto en infraestructura como en el esquema tarifario, pero está pendiente el sistema de recaudo unificado. El sistema BRT Metrobus-Q, conformado por los corredores Trolebús, Ecovía y Troncal Occidental, ha operado desde 1995 bajo un esquema de buses articulados, carriles exclusivos y estaciones estructuradas, movilizandando grandes volúmenes de pasajeros y constituyéndose en un pilar del transporte urbano (Quito Informa, 2022).

El Metro de Quito Línea 1 constituye el eje central del sistema integrado de transporte metropolitano. Inició operaciones el 1 de diciembre de 2023 con 15 estaciones que enlazan Quitumbe, en el sur, con El Labrador, en el norte. Su diseño orientado a reducir tiempos de viaje y emisiones contaminantes lo posicionan como un proyecto estratégico para la movilidad sostenible de la ciudad de Quito (Metro de Quito, 2023; Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).

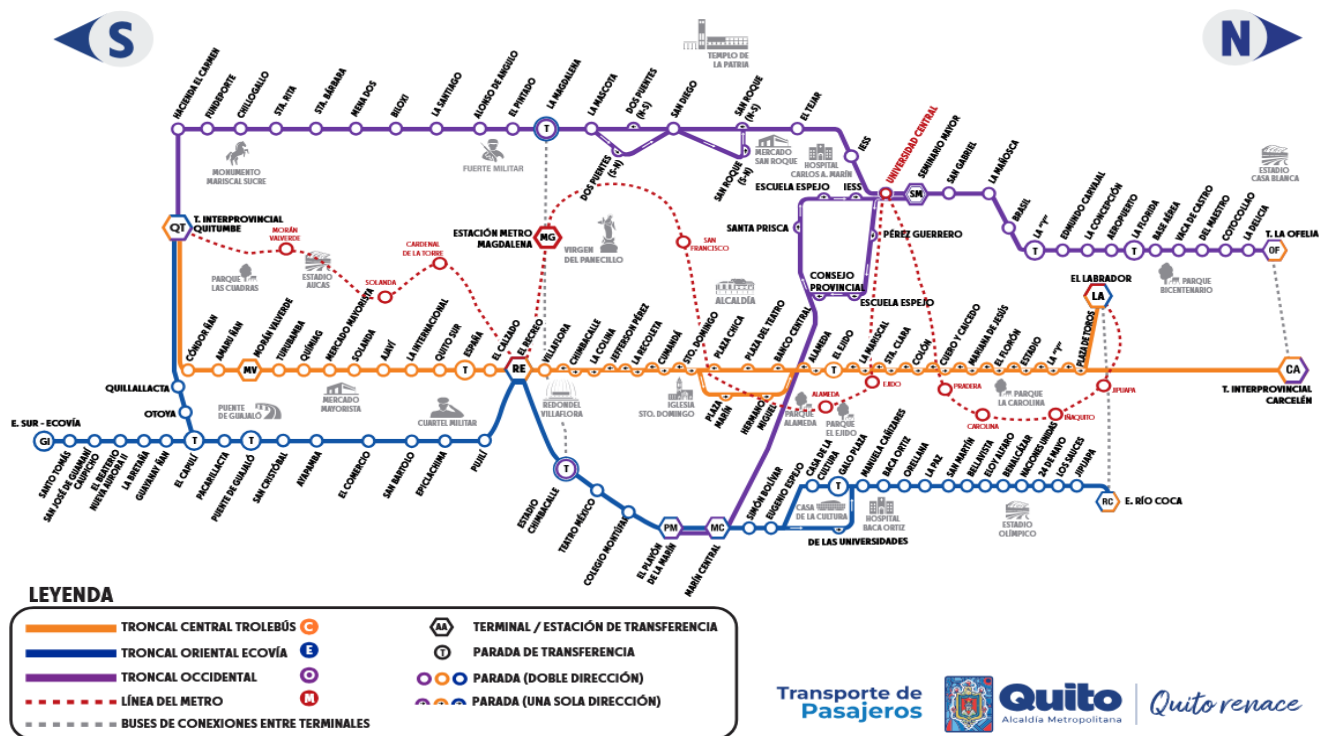
Por otra parte, está el transporte convencional y alimentador (Bus-Q) cumple la función de articular las zonas periféricas con los corredores troncales y el Metro, ampliando la cobertura territorial del sistema integrado. La regulación y planificación recaen en la Secretaría de Movilidad, mientras que la operación se delega a empresas municipales, como la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito (EPMTPQ), y a cooperativas privadas, lo que configura un modelo mixto de gestión en la movilidad urbana (Quito Informa, 2022).

Estudios realizados por Molina y Guevara (2023) destacan que Quito enfrenta desafíos particulares derivados de su topografía montañosa y la dispersión urbana, lo que impacta la planificación y operatividad de las redes de transporte público. La articulación de políticas públicas en movilidad sostenible ha requerido superar barreras institucionales y normativas, especialmente en la coordinación interinstitucional entre la Secretaría de Movilidad del Distrito Metropolitano de Quito (SM) y Empresa Metropolitana de Pasajero de Transportes otros actores clave (EPMPT) (Molina & Guevara, 2023);

Se destaca que se han logrado avances en la cobertura y frecuencia de transporte sostenible, persisten brechas en la equidad de acceso para zonas periféricas y grupos vulnerables (Secretaría de Movilidad, 2023). Esto coincide con lo observado por Ramírez et al. (2024), quienes señalan que la percepción ciudadana y la participación social son fundamentales para fortalecer la legitimidad y efectividad de las políticas de movilidad en Quito.

Ilustración 1

Sistema Metropolitano de Transporte de Quito



Nota: Imagen proporcionada por la Gerente de Operaciones de la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajero 2025

2.3. Planificación urbana y transporte público

La planificación urbana y el transporte público están intrínsecamente vinculados: la estructura de la ciudad, los usos del suelo y las políticas de transporte conjunto determinan la sostenibilidad del sistema (Urrutia-Mosquera, Flórez-Calderón, Cortés, Troncoso, & Lufin, 2024). Estudios recientes en ciudades latinoamericanas y asiáticas muestran que diseños urbanos con usos mixtos, conectividad peatonal y alta densidad favorecen el uso de modos sostenibles (Urrutia-Mosquera, Flórez-Calderón, Cortés, Troncoso, & Lufin, 2024).

Vergel-Tovar (2023), examinaron el desarrollo del BRT y el enfoque orientado al transporte (TOD) en Quito y Bogotá, identificando que una planificación eficaz integrada al transporte puede mejorar la cobertura territorial y reducir la dependencia del automóvil. Las barreras incluyen fragmentación normativa, falta de coordinación interinstitucional y baja densidad residencial alrededor de estaciones clave (Vergel-Tovar, 2023).

Un estudio más amplio de ciudades en China aplicó el marco DPSIR al transporte público urbano, lo que permitió elaborar indicadores de presión, respuesta, estado e impacto, y establecer vínculos claros entre intervenciones de planificación urbana y mejoras en eficiencia pública (Hou, y otros, 2023). En el se destaca que priorizar el transporte público como bien cuasi-público, mejorar la cobertura y accesibilidad son medidas fundamentales para la sostenibilidad (Hou, y otros, 2023).

Adicionalmente, Yang et al. (2023), modelaron estrategias de planificación integradas (densidad, diversidad de uso del suelo, proximidad a estaciones Metro/BRT) en ciudades en desarrollo, concluyendo que proyectos de Metro y BRT reducen el uso privado de vehículos entre 20 % y 60 %, dependiendo del contexto urbano y la conectividad del primer/último kilómetro (Yang, y otros, 2023).

Estos hallazgos refuerzan que la planificación urbana y el transporte público constituyen un sistema interdependiente: la localización estratégica de infraestructuras transitables junto a políticas de densificación y zonificación puede facilitar acceso equitativo, reducir emisiones y mejorar eficiencia operativa.

2.4. Políticas públicas de transporte en Quito

El análisis riguroso de las políticas públicas es esencial para verificar su efectividad en promover un transporte público sostenible. Una revisión sistemática centrada en América Latina concluye que los métodos más frecuentemente utilizados son el Análisis Multicriterio (MCDM) y modelos de indicadores (AIM), aunque los marcos existentes a menudo subrepresentan el contexto latinoamericano, lo que sugiere la necesidad de marcos evaluativos adaptados (Velasco Arevalo & Gerike, 2023)

En un estudio que abarca 36 ciudades chinas, se aplicó el marco DPSIR (Driving-Pressure-State-Impact-Response) para evaluar intervenciones del transporte público. Este enfoque permitió vincular directamente iniciativas de planificación con mejoras en cobertura, eficiencia operativa y resultados ambientales. La priorización del transporte público en las políticas urbanas se identificó como factor clave para la sostenibilidad (Hou, y otros, 2023)

Otro estudio utilizó análisis envolvente de datos (DEA) para medir la eficiencia económica del transporte público urbano. En contraste con enfoques tradicionales, el DEA permite comparar eficiencia en operación y recursos entre sistemas urbanos, facilitando la evaluación de políticas de subsidio, frecuencia y cobertura (Romero-Ania, De Vicente Oliva, & Rivero Gutiérrez, 2022)

Desde la región, Basso Sotz y Silva Montalva (2023), destacan que las políticas de transporte en América Latina frecuentemente incurren en subsidios para mejorar calidad y accesibilidad. Aplican

modelos de política pública que combinan subsidios operativos con políticas orientadas al servicio público, lo cual reduce externalidades ambientales y mejora equidad (Basso Sotz & Silva Montalva, 2023)

Finalmente, estudios en evaluación de valor agregado de políticas como tarifas cero revelan efectos sustantivos: una política de transporte gratuito implementada en municipios brasileños aumentó el empleo en un 3,2 % y redujo emisiones en un 4,1 % mediante un diseño con diferencia-en-diferencias escalonada (Rodrigues, Da Mata, & Possebom, 2024)

2.5. Satisfacción ciudadana y equidad en el transporte

El estudio de la satisfacción ciudadana en el transporte público constituye un indicador indispensable para analizar la funcionalidad y legitimidad de las políticas de movilidad. La percepción del usuario no solo refleja la calidad del servicio, sino también su accesibilidad, confiabilidad, seguridad y equidad (Rodríguez-Valencia, Ortiz-Ramirez, Simancas, & Vallejo-Borda, 2022). En un análisis multimodal en Bogotá, identificaron la percepción de puntualidad, frecuencia y amplitud de rutas como los factores más determinantes en la satisfacción global (Rodríguez-Valencia, Ortiz-Ramirez, Simancas, & Vallejo-Borda, 2022)

La equidad en el transporte se entiende como la justa distribución de acceso, calidad y costo entre diferentes grupos poblacionales. Papaix et al. (2023), introdujeron métodos cuantitativos para medir brechas en acceso y tarifas entre zonas urbanas centrales y periféricas, demostrando que las áreas periféricas tienden a recibir servicios con menor frecuencia, mayor tiempo de espera y rutas menos directas (Papaix, Eranova, & Zhou, 2023)

En Santiago de Chile, Martínez et al. (2021), realizaron una encuesta exhaustiva para evaluar satisfacción y equidad en usuarios de Metro y autobús. Los resultados mostraron que, pese a alta

satisfacción promedio, los usuarios de barrios vulnerables reportaron mayor insatisfacción con frecuencia, accesibilidad y costos, revelando una brecha socio-espacial persistente a pesar de la cobertura del sistema (Martínez, Pérez, & Ortega, 2021).

De forma complementaria, Li et al. (2024), en *Journal of Transport Geography* implementaron un modelo estructural para relacionar satisfacción, equidad y uso modal. Encontraron que la percepción de equidad (en términos de costo, tiempo y seguridad) influye directamente en la decisión de usar transporte público, y que pequeñas mejoras en equidad pueden aumentar el uso en hasta un 12 % (Li, Zhang, & Wang, 2024).

METODOLOGÍA

3.1. Tipo y enfoque de investigación

La presente investigación se diseñó bajo un enfoque mixto, integrando tanto métodos cualitativos como cuantitativos, con el propósito de abordar de manera integral el análisis de la integración de la movilidad sostenible y las políticas públicas en el sistema de transporte público del Distrito Metropolitano de Quito. Este enfoque fue seleccionado debido a que el fenómeno objeto de estudio presenta dimensiones tanto interpretativas y contextuales, como medibles y cuantificables, lo cual exige una combinación metodológica para obtener resultados sólidos y holísticos (Creswell, 2014).

En cuanto al tipo de investigación, se adoptó un diseño descriptivo-exploratorio. La fase descriptiva se orientó a caracterizar de manera detallada las políticas públicas vigentes en Quito vinculadas a la movilidad sostenible, así como los componentes estructurales y operativos del sistema de transporte público. Esto permitió establecer un panorama claro sobre el marco normativo y la infraestructura actual.

Por su parte, la fase exploratoria resultó fundamental para analizar las interacciones y mecanismos de integración entre dichas políticas y el sistema de transporte, considerando que en el contexto local existe escasa evidencia académica y estudios sistematizados sobre este proceso. Esta aproximación exploratoria facilitó identificar barreras, vacíos institucionales y oportunidades de mejora en la implementación de un modelo de movilidad sostenible en la ciudad (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

La investigación está centrada en el Distrito Metropolitano de Quito, ciudad capital de Ecuador, cuyo sistema de transporte público se ha transformado en las últimas dos décadas mediante la implementación de modalidades sostenibles, como los corredores BRT y el Trolebús. Este contexto urbano permitió analizar la confluencia entre políticas públicas formuladas a nivel municipal y la materialización de prácticas sostenibles en la operación del sistema de transporte.

Para asegurar la validez de la investigación, se siguió un procedimiento sistemático en la recolección y tratamiento de la información. En la fase cualitativa, se realizó una revisión documental de literatura académica, planes y normativas de movilidad; además, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a actores clave (funcionarios municipales, representantes de operadores de transporte y especialistas en movilidad sostenible), con el fin de obtener datos de primera mano sobre la formulación e implementación de estas políticas en el contexto local. La información recopilada se organizó y analizó mediante codificación temática, identificando patrones y categorías relevantes.

Finalmente, la triangulación entre los hallazgos de las entrevistas, la revisión documental y los indicadores estadísticos posibilitó obtener resultados consistentes y con mayor profundidad analítica. Este diseño metodológico se ajusta a los objetivos del estudio, orientados a identificar cómo las políticas públicas de movilidad sostenible se integran en el sistema de transporte público de Quito y qué efectos generan en su gestión y planificación.

3.2. Estrategias metodológicas empleadas

Para abordar la complejidad del fenómeno, se emplearon las siguientes estrategias metodológicas:

- **Revisión documental exhaustiva:** Se recopilaron y analizaron documentos oficiales relacionados con políticas públicas de movilidad y sostenibilidad urbana desde 2019 hasta 2024, incluyendo planes de movilidad, ordenanzas municipales, informes técnicos de la Secretaría de Movilidad, EPMPT, EPMOP y otras entidades (Bernal, 2010). Esta revisión permitió identificar instrumentos normativos, objetivos estratégicos y evolución de las políticas públicas.
- **Entrevistas semiestructuradas:** Se realizaron entrevistas a profundidad con expertos, funcionarios públicos, gestores de transporte y líderes sociales vinculados al sector movilidad, siguiendo la metodología propuesta por Corbetta (2007), para permitir flexibilidad y profundidad en las respuestas, asegurando cubrir los temas relevantes para el análisis. Las entrevistas se grabaron, transcribieron y codificaron para su análisis.
- **Análisis cuantitativo de datos secundarios:** Se incluyó el análisis de datos estadísticos sobre indicadores de uso del transporte público, niveles de contaminación, tiempos de viaje y cobertura, obtenidos de fuentes oficiales (INEC, Secretaría de Movilidad), para complementar la información cualitativa.
- **Triangulación de métodos:** Como método para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados, se contrastaron y combinaron las fuentes documentales, entrevistas y datos cuantitativos, siguiendo el enfoque metodológico de triangulación descrito por Denzin (2012).

3.3. Población y muestra

Población

La población objetivo de esta investigación está integrada por expertos en movilidad urbana del Distrito Metropolitano de Quito, entre ellos funcionarios de la Secretaría de Movilidad y técnicos de empresas operadoras, responsables de la planificación, regulación y gestión operativa del transporte.

También la conforman académicos e investigadores en transporte y sostenibilidad, consultores especializados y representantes de organizaciones ciudadanas, cuya participación garantiza la incorporación de conocimiento técnico, enfoques innovadores y perspectivas sociales para fortalecer un sistema de movilidad más eficiente y sostenible.

Muestra

Se aplicó un muestreo intencional o por criterio, seleccionando a participantes que cumplen con experiencia, conocimiento técnico y vinculación directa con la movilidad sostenible en Quito. La muestra estuvo conformada por 7 expertos, representando diversidad institucional (sector público, operadores, academia, consultoría y sociedad civil). Este número resultó adecuado para alcanzar saturación temática, garantizando diversidad de perspectivas y profundidad en los hallazgos cualitativos.

Justificación metodológica

El muestreo intencional se consideró el más pertinente debido a la naturaleza exploratoria de la investigación y al objetivo de recopilar información de actores con experiencia comprobada en la formulación, gestión o análisis de políticas de movilidad sostenible. A diferencia de los estudios basados en encuestas poblacionales, en este caso la validez y confiabilidad de los resultados se fundamentan en la relevancia y calidad de la información proporcionada por los expertos, más que en el tamaño estadístico de la muestra.

3.4. Variables, indicadores y fuentes de información

La investigación contempló las siguientes variables principales:

Tabla 1

Variables, Indicadores y Fuentes de Información

Variables	Indicadores	Fuente de información
Políticas públicas de movilidad	<ul style="list-style-type: none">• Número y tipo de instrumentos normativos• Objetivos estratégicos declarados en planes y ordenanzas	Documentos oficiales, planes municipales, ordenanzas metropolitanas, informes técnicos
Integración de movilidad sostenible	<ul style="list-style-type: none">• Inclusión de criterios de sostenibilidad en los planes de movilidad• Implementación de proyectos como BRT, Trolebus y Metro de Quito	Documentos oficiales, entrevistas a expertos, reportes técnicos
Incidencia en transporte público	<ul style="list-style-type: none">• Indicadores de cobertura y frecuencia del servicio• Tiempos promedio de viaje y accesibilidad	Datos estadísticos secundarios (INEC, Secretaría de Movilidad, ANT, AMT, EPMMOP, EPMPT)

Nota: Relación de las variables, indicadores y fuentes de información para la investigación.

3.5. Técnicas de recolección y análisis de datos

Recolección de datos

La obtención de información se realizó mediante un enfoque mixto que combinó técnicas cualitativas y cuantitativas, con el fin de asegurar una visión integral del fenómeno estudiado.

- **Revisión documental:** Se recopilaron y analizaron documentos oficiales relacionados con la movilidad sostenible y las políticas públicas en el Distrito Metropolitano de Quito, incluyendo planes de movilidad, ordenanzas municipales, informes técnicos de la Secretaría de Movilidad, EMSAT y EPMMOP, así como bases de datos del INEC. Se priorizó el uso de fuentes primarias, actualizadas y con cobertura temporal comprendida entre los años 2000 y 2024.
- **Entrevistas semiestructuradas a expertos:** Se elaboró una guía de 10 preguntas abiertas dirigida a especialistas y actores clave del sector movilidad, incluyendo funcionarios municipales, técnicos

de empresas operadoras, académicos y representantes de organizaciones ciudadanas. Las entrevistas se efectuaron de forma presencial o virtual, con una duración promedio de 45 a 60 minutos, y se registraron en audio previo consentimiento informado para su posterior transcripción y análisis.

- Datos estadísticos secundarios: Se obtuvieron bases de datos oficiales que incluyeron indicadores de cobertura, frecuencia, demanda de usuarios, emisiones y niveles de satisfacción, correspondientes a los últimos cinco años.

Análisis de datos

- Análisis cuantitativo: Se utilizaron datos estadísticos secundarios obtenidos de fuentes oficiales (INEC, Secretaría de Movilidad, Agencia Nacional de Tránsito y EPMMOP, EPMPT), relacionados con indicadores como cobertura del transporte público, frecuencia, tiempos de viaje, emisiones y niveles de accesibilidad. Estos datos fueron procesados mediante estadística descriptiva (frecuencias, promedios, desviación estándar) para caracterizar el sistema de transporte y contextualizar la evolución de la movilidad en el Distrito Metropolitano de Quito. En aquellos casos donde los indicadores lo permitieron, se realizaron contrastes básicos para identificar tendencias y correlaciones entre variables (por ejemplo, relación entre cobertura del transporte y crecimiento poblacional).
- Análisis cualitativo: Las transcripciones de entrevistas y la información documental fueron procesadas mediante codificación temática, siguiendo un enfoque deductivo–inductivo. Se organizó y clasificó la información en categorías vinculadas a políticas públicas, integración de prácticas sostenibles, barreras, facilitadores y recomendaciones.
- Triangulación de resultados: Finalmente, se aplicó una triangulación metodológica que permitió integrar los hallazgos cuantitativos (indicadores estadísticos) y cualitativos (entrevistas y documentos). Esta estrategia garantizó la validez y confiabilidad de los resultados al contrastar la evidencia normativa con los datos operativos y las percepciones de expertos, ofreciendo

una visión más amplia y contextualizada sobre la integración de la movilidad sostenible y las políticas públicas en el transporte público de Quito.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló bajo criterios éticos que incluyeron la obtención de consentimiento informado de todos los participantes, el resguardo del anonimato mediante la asignación de códigos a las respuestas y el almacenamiento seguro de los datos en repositorios protegidos.

Instrumentos de recolección de datos

1. Guía de entrevista semiestructurada para expertos en movilidad

Objetivo: Profundizar en el análisis técnico, normativo y operativo de la integración de la movilidad sostenible y las políticas públicas en el sistema de transporte público de Quito.

Población objetivo: funcionarios municipales, planificadores urbanos, académicos, técnicos de empresas operadoras y representantes de organizaciones ciudadanas vinculadas a la movilidad en Quito.

Instrucciones: Las preguntas son abiertas para permitir respuestas detalladas. El entrevistador podrá realizar preguntas de seguimiento según la conversación.

Preguntas:

1. ¿Cómo evalúa la situación actual de la movilidad sostenible en Quito?
2. ¿Qué políticas públicas recientes han tenido mayor incidencia en la sostenibilidad del transporte público?
3. ¿Considera que existe una adecuada integración entre los distintos modos de transporte (trolebús, Ecovía, Metro, buses convencionales, bicicletas)?
4. ¿Cuáles son las principales barreras técnicas, económicas o sociales para implementar una movilidad más sostenible en Quito?

5. ¿Cómo ha influido la infraestructura actual (vías, estaciones, tecnología) en la efectividad de las políticas públicas de movilidad?
6. Desde su perspectiva, ¿qué rol juegan la participación ciudadana y la educación en el éxito de la movilidad sostenible?
7. ¿Existen indicadores de medición confiables sobre el efecto de las políticas públicas en el transporte de Quito?
8. ¿Qué acciones considera prioritarias para mejorar la sostenibilidad del transporte público en el corto y mediano plazo?
9. ¿Cómo podría optimizarse la coordinación entre los entes reguladores y las operadoras de transporte para mejorar la integración modal?
10. ¿Desea agregar alguna recomendación o comentario adicional sobre la movilidad sostenible en Quito?

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Marco Legal y Análisis de las políticas públicas implementadas (2019–2024)

4.1.1 Institucionalidad para aplicación de políticas públicas de Movilidad Sostenible – GADDMQ

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito tiene la competencia exclusiva sobre la planificación, regulación y control del tránsito y del transporte regional, tanto público como privado en el DMQ, así como sobre la definición de su modelo de gestión del transporte, en función de lo expresado en los Artículos 264 y 266 de la Constitución y Artículos 73 y 130 del COOTAD.

Dentro del MDMQ el reparto de competencias sobre el transporte público y la movilidad se estructura en tres niveles básicos:

En el nivel legislador le corresponde al Concejo Metropolitano, referente al transporte ejerce las funciones de aprobación de la regulación y de la planificación, evaluación de su cumplimiento, autorización de la contratación de empréstitos y aprobación de la creación de empresas públicas. En las labores de regulación y planificación se apoya en las propuestas y recomendaciones de la Comisión de Movilidad. El Concejo Metropolitano también regula, planifica y controla el uso del suelo en el DMQ. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024)

En el nivel de formulación y control de políticas, es competencia del Alcalde Metropolitano, con las funciones ejecutivas y decisorias que no competen directamente al Concejo. En el mismo nivel se encuentra la Secretaría de Movilidad, responsable de la dirección, planificación, gestión y evaluación de la movilidad y del transporte metropolitanos, bajo la supervisión y delegación del Alcalde Metropolitano. Parte de su labor consiste en controlar y supervisar la labor de las Empresas Públicas Metropolitanas con funciones en materia de movilidad y transportes. Próximamente entrara un nuevo actor como la Autoridad Única de Transporte. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024)

Por último, el nivel de gestión operativa se estructura en base a Empresas Públicas Metropolitanas, en la tabla Nro.2 se detalla las dependencias que se encargan del diseño, construcción, mantenimiento, operación y explotación de la obra pública en materia de movilidad y transporte, incluyendo infraestructura vial, infraestructura de transporte, espacios públicos y estacionamientos. (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024)

Tabla 2

Dependencias encargadas de la Movilidad en Quito

Dependencia	Función principal
Secretaría de Movilidad	Formula, coordina y evalúa la política pública de movilidad sostenible, transporte público, gestión del tránsito y planificación urbana de la movilidad (Secretaría de Movilidad, 2023).

Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito (EPMTPQ)	Administra y opera el Trolebús, la Ecovía y corredores de transporte público, garantizando cobertura y eficiencia (EPMTPQ, 2023).
Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ)	Gestiona la operación, mantenimiento y expansión de la Línea 1 del Metro y su integración intermodal (EPMMQ, 2023).
Empresa Pública Metropolitana de Obras Públicas (EPMMOP)	Ejecuta proyectos de infraestructura vial, ciclovías, pasos deprimidos y mantenimiento de la red vial metropolitana (EPMMOP, 2023).
Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT)	Controla, regula y sanciona infracciones de tránsito, gestiona la seguridad vial y administra el sistema de transporte privado y comercial (AMT, 2023).
Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda	Planifica el ordenamiento territorial y la estructura urbana, incidiendo en accesibilidad y movilidad integral (Municipio de Quito, 2023).
Secretaría de Ambiente	Formula y aplica políticas ambientales vinculadas con la movilidad sostenible: control de emisiones vehiculares, fomento del transporte limpio y bajo en carbono, y promoción de espacios verdes (Secretaría de Ambiente, 2023).
Instituto Metropolitano de Patrimonio (IMP)	Autoriza y regula intervenciones en el Centro Histórico, incluyendo espacios peatonales y restricciones de circulación vehicular (IMP, 2023).
Concejo Metropolitano de Quito	Aprueba ordenanzas y resoluciones en materia de tránsito, transporte y movilidad sostenible, actuando como ente legislativo local (Concejo Metropolitano, 2023).
Comisión Metropolitana de Movilidad	Órgano especializado del Concejo que analiza y dictamina proyectos normativos y de política pública sobre movilidad antes de su aprobación (Concejo Metropolitano, 2023).
Consejo Metropolitano de Seguridad Vial	Espacio de coordinación interinstitucional para definir estrategias conjuntas de reducción de siniestros de tránsito y promoción de la seguridad vial (Secretaría de Movilidad, 2023).

Nota: Dependencias y funciones con competencias de Movilidad en el GADDMQ.

4.1.2 Cuarto Eje – Movilidad Sostenible Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT 2024-2033)

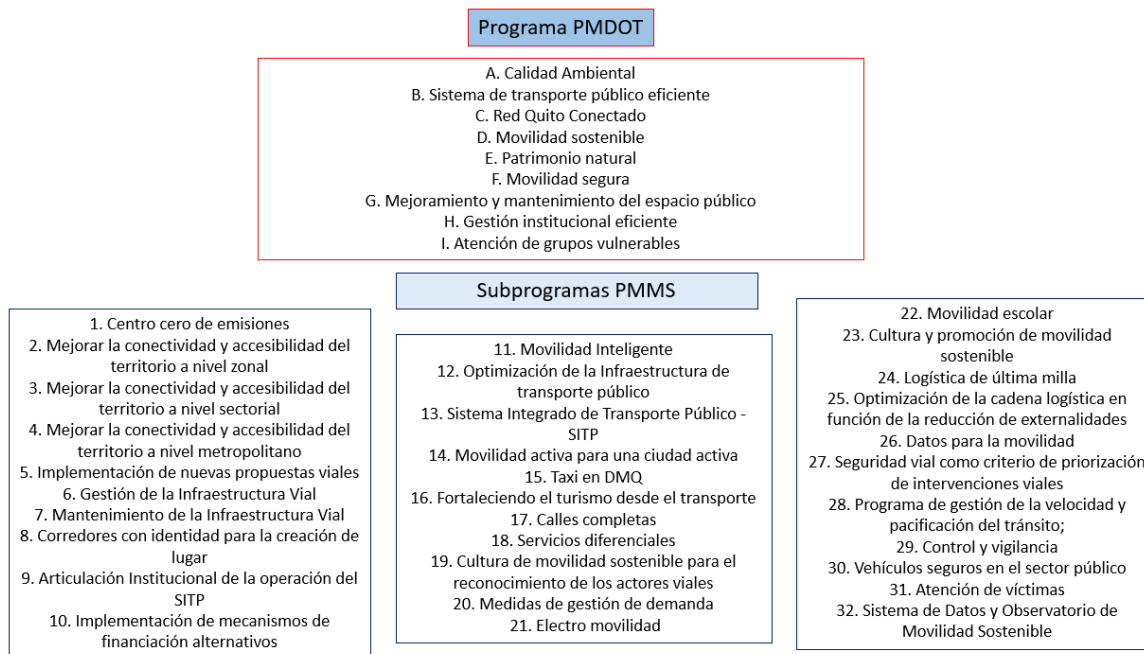
La movilidad sostenible en el Distrito Metropolitano de Quito constituye un eje estratégico de planificación territorial que trasciende el ámbito del transporte y se posiciona como un derecho ciudadano bajo principios de equidad, seguridad, confiabilidad y accesibilidad. El Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2024–2033 establece como objetivo central consolidar un sistema de movilidad seguro, inteligente, eficiente, interconectado e intermodal, priorizando al transporte público de calidad y a los modos alternativos, como la movilidad activa y no motorizada (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024).

El planteamiento reconoce que la movilidad no es solo un medio de desplazamiento, sino un factor determinante para la productividad económica, la cohesión social y la calidad de vida. Por ello, se propone un enfoque multinivel: en la escala regional, fortalecer la conectividad intercantonal para dinamizar la logística y la productividad; en la escala distrital, consolidar un modelo de movilidad sostenible articulado al desarrollo urbano; y en la escala local, promover un sistema integrado de transporte público con alternativas sostenibles, eficientes y seguras, orientadas a reducir emisiones de carbono y mejorar la vida en áreas urbanas y rurales (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024).

Esta investigación revisó la articulación entre los programas estratégicos del Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PMDOT) y los subprogramas operativos del Plan Maestro de Movilidad Sostenible (PMMS), evidenciando la coherencia entre los objetivos generales de gestión territorial y las acciones específicas orientadas a garantizar una movilidad segura, incluyente y sostenible en el Distrito Metropolitano de Quito.

Ilustración 2

Articulación del Programa de Movilidad Sostenible del PMDOT con los Subprogramas PMMS



Fuente: Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-20242

4.1.3 Plan Maestro de Movilidad Sostenible (PMMS 2022–2042)

El Plan Maestro de Movilidad Sostenible del DMQ 2022-2042 se articula con los compromisos globales de sostenibilidad y los ODS, priorizando transporte público limpio, movilidad activa y accesibilidad equitativa. Su objetivo es garantizar resiliencia frente al cambio climático, mejorar la calidad de vida urbana y promover un modelo de movilidad de cero emisiones y alta inclusión social (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2024)

Ilustración 3

ODS Eje de Movilidad Sostenible



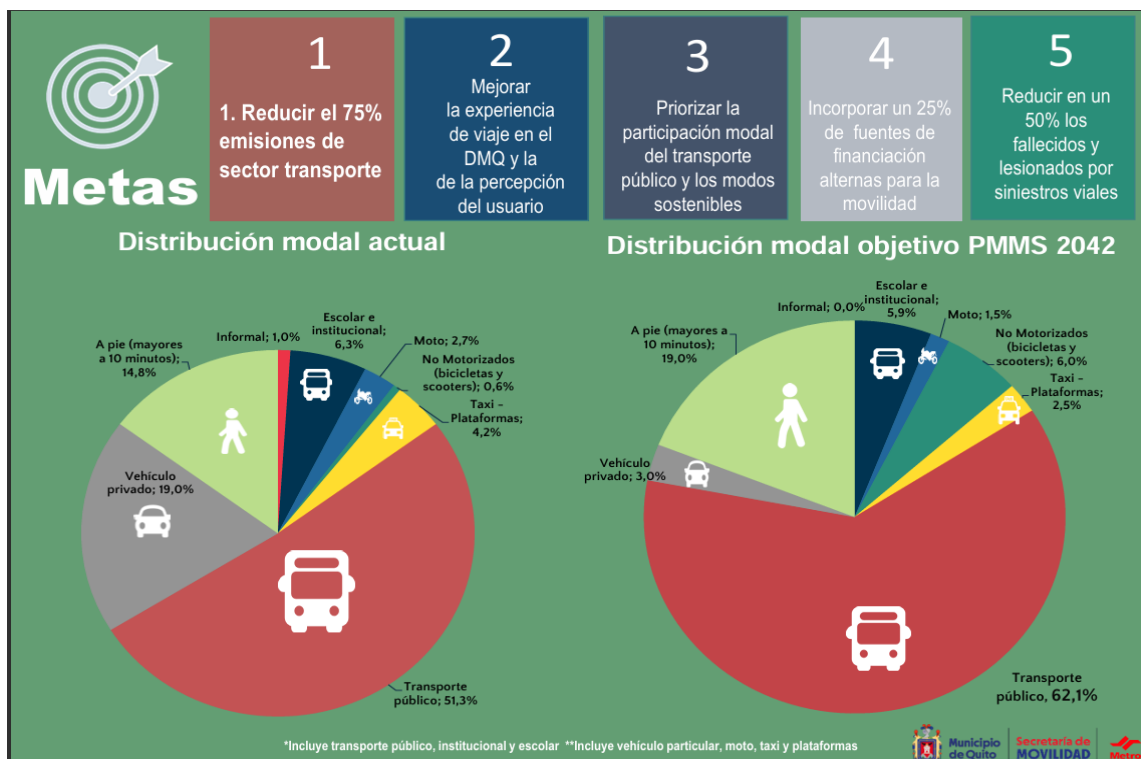
Fuente: GADDMQ 2024

En febrero de 2024, el Concejo Metropolitano aprobó por unanimidad el Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042, acompañado por diez planes complementarios y dos documentos estratégicos. Esta normativa de largo plazo establece orientaciones clave como la reestructuración de rutas y frecuencias, la implementación del sistema integrado de recaudo, la gestión inteligente del tránsito y el desarrollo de espacios seguros en paradas, para cimentar una transformación holística del sistema de transporte de la ciudad (Consejo Metropolitano de Quito, 2024).

La visión del plan enfatiza una movilidad basada en multimodalidad, reducción de emisiones, seguridad vial, integración de medios de transporte no motorizados, y modernización tanto del Metro como del transporte superficial (Ecovía, Trolebús) para asegurar una cobertura más eficiente y equitativa (Consejo Metropolitano de Quito, 2023).

Ilustración 4

Plan Maestro de Movilidad Sustentable de Quito 2022 -2024



Fuente: Plan Maestro de Movilidad Sostenible de Quito (2022-2042)

La gráfica compara la distribución modal actual del transporte en Quito con la distribución modal objetivo establecida en el Plan Maestro de Movilidad Sostenible (PMMS) 2042, destacando las metas estratégicas de la ciudad en términos de sostenibilidad y seguridad vial. Actualmente, el transporte público representa el 51,3 % del total de desplazamientos, mientras que el vehículo privado y la movilidad a pie superan el 33 % en conjunto, y los modos no motorizados como bicicletas y scooters representan apenas 0,6 %.

Esto refleja una dependencia significativa de medios motorizados privados y semiprivados, lo que contribuye a emisiones de gases contaminantes, congestión y mayor riesgo de siniestralidad. Las metas del PMMS 2042 buscan revertir esta tendencia mediante el fortalecimiento del transporte público hasta alcanzar el 62,1 % de la participación modal, la reducción del uso de vehículos privados al

3 %, y el incremento de la movilidad activa y modos no motorizados, promoviendo un cambio estructural hacia una ciudad más sostenible y equitativa en términos de accesibilidad.

La transición hacia la distribución modal objetivo implica no solo la expansión de la infraestructura del transporte público y la modernización tecnológica, sino también un cambio cultural y de comportamiento de los usuarios, apoyado en incentivos y políticas públicas efectivas. La reducción proyectada de emisiones en un 75 % y de fallecidos y lesionados por siniestros viales en un 50 % subraya el vínculo entre movilidad sostenible y salud pública urbana.

La inversión total del PMMS separada por horizonte temporal y según cada Plan Complementario que corresponde a USD 7.510 MM de dólares en 20 años distribuidos en cuatro fases: i) Inmediato 2022-2023, ii) Corto Plazo 2023-2027, iii) Mediano Plazo 2027 al 2032 y iv) Largo Plazo 2023 a 2042, siendo consistente el monto de inversión en movilidad con las inversiones estipuladas en el PMDOT 2024-2033.

Tabla 3

Presupuesto del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2042

N°	Plan Complementario del PMMS a realizarse 2022-2042	Costo estimado total USD	Participación %
I	Plan de transporte público	6.785,47	90,35%
II	Plan de transporte de vehículos comerciales	5,55	0,07%
III	Plan de movilidad compartida	2,72	0,04%
VI	Plan de transporte comercial de carga	12,79	0,17%
V	Plan de transporte sostenible, movilidad activa y micro movilidad	62,08	0,83%
VI	Plan de gestión del tráfico	77,14	1,03%
VII	Plan desarrollo y mantenimiento vial	521,19	6,94%
VIII	Plan de seguridad vial	40,62	0,54%
IX	Plan de gestión de la demanda de viajes	2,75	0,04%
	Total General	7.510,31	100,00%

Nota: Detalle del presupuesto del Plan Maestro de Movilidad Sostenible de Quito para los años 2022-2042

La fuerte concentración del presupuesto en transporte público (USD 6.785 MM) refleja la prioridad de consolidar el Metro de Quito y mejorar los corredores de buses como ejes estructurantes de la movilidad. Sin embargo, el peso relativamente bajo en planes de micromovilidad y movilidad compartida muestra un desafío en la diversificación de alternativas sostenibles, el elevado gasto en infraestructura vial (USD 521 MM) evidencia que la ciudad aún mantiene un enfoque dual: ampliar la red vial mientras se impulsa el transporte masivo, por lo que se evidencia la necesidad de balancear inversiones en función a medición de resultados e indicadores alcanzados año a año para lograr objetivos de movilidad sostenible y reducción de emisiones en línea con los compromisos ambientales y de calidad del aire.

4.1. 4 Análisis de políticas públicas de Movilidad Sostenible – GADDMQ (2019-2024)

El periodo de análisis de este estudio se registraron eventos políticos que determinaron el avance de la generación de políticas públicas, es así en el año 2019, las protestas de octubre paralizaron el transporte y dañaron la infraestructura urbana. En 2020, la pandemia de COVID-19 desvió recursos hacia la emergencia sanitaria, reduciendo inversiones en transporte público y deteniendo proyectos como ciclovías y renovación de flota. Entre 2021 y 2022, los cambios en la administración municipal y la rotación en la Secretaría de Movilidad generaron retrasos en procesos contractuales y discontinuidad en las políticas (Secretaría de Movilidad del DMQ, 2023)

En el año 2022, modificaciones al “Pico y Placa” desde el 9 de septiembre de 2019 “Hoy no Circula” (vigente desde 2010) no se implementaron por falta de consenso político. A pesar de la entrada en operación del Metro de Quito y la adquisición de trolebuses eléctricos en 2023–2024, persistieron cuellos de botella en contratación pública y ejecución presupuestaria, retrasando la materialización de las políticas y limitando la efectividad de las intervenciones (Secretaría de Movilidad del DMQ, 2023)

Tabla 4

Políticas Públicas de Movilidad Sostenible en Quito (2019–2024)

Año	Actor	Instrumento	Políticas emitidas de movilidad sostenible	Enfoque Principal	Cumplimiento
2019	Jorge Yunda (2019–2021)	Ordenanza Metropolitana N.º 0173 (23 oct. 2019)	Regulación del sistema de transporte público, lineamientos para modernización de flotas y criterios de operación.	Gestión operativa y normativa del transporte público.	Media: Se aprobó la normativa, pero la modernización de flotas fue parcial y con resistencia de operadores.
2020	Jorge Yunda (2019–2021)	Resolución de la Secretaría de Movilidad (jul. 2020)	Ajustes a la tarifa social del transporte público (USD 0,25 a 0,35), buscando sostenibilidad financiera del sistema.	Accesibilidad económica y sostenibilidad del transporte.	Baja: La medida fue rechazada por sectores ciudadanos y generó conflictos con usuarios.
2020	Jorge Yunda (2019–2021)	Ordenanza Metropolitana N.º 017-2020 (aprobada el 3 de septiembre de 2020)	Reestructuración de rutas y frecuencias; integración de subsistemas (Metro, Trole, Ecovía, buses convencionales); incorporación de estándares de calidad del servicio; flexibilización administrativa para ajustes de rutas; impulso a tecnologías limpias y sistemas de recaudo interoperables.	Eficiencia operativa, sostenibilidad ambiental, calidad del servicio e integración modal.	Medio: se aplicaron indicadores de calidad y ajustes tarifarios; en marcha la reestructuración de rutas y la integración con el Metro; pendiente consolidar integración total, fiscalización más ágil y control ambiental más estricto.
2021	Jorge Yunda (hasta jun. 2021) / Santiago Guarderas (jul. 2021–2023)	Ordenanza de Movilidad Sostenible (20 sep. 2021)	Incentivos y normativa para bicicletas, transporte no motorizado y espacios seguros para peatones.	Promoción de movilidad activa y transporte alternativo.	Media: Avances en ciclovías y ciclopaseos, pero sin consolidación plena de infraestructura.
2022	Santiago Guarderas (2021–2023)	Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial – PMDOT 2021–2031 (feb. 2022)	Integración entre transporte y uso de suelo, fomento de centralidades urbanas y reducción de desplazamientos extensos.	Planificación urbana, accesibilidad y sostenibilidad territorial.	Media-Baja: El plan existe en el papel, pero con limitada aplicación práctica y escasa percepción ciudadana.

2022	Santiago Guarderas (2021–2023)	Reforma a la Ordenanza Metropolitana No. 017-2020 (dic. 2022)	Modificaciones para permitir la reestructuración de rutas y frecuencias de transporte.	Buscó adaptar la normativa de transporte público para mejorar operación, visibilidad de la ciudad como sostenible.	Media: Se realizan operativos de control del transporte público con verificaciones de cumplimiento de calidad, sanciones (por ejemplo unidades sancionadas por no respetar horarios, exceso de pasajeros, incumplimientos operativos) y uso de la fiscalización encubierta.
2023	Santiago Guarderas (hasta may. 2023) / Pabel Muñoz (may. 2023)	Resolución del Concejo Metropolitano (diciembre 2023)	Implementación y puesta en marcha del Metro de Quito, integración con buses y corredores.	Transporte masivo, intermodalidad y reducción de congestión.	Alta: Alta aceptación ciudadana, aunque persisten retos de interconexión con buses y tarifas.
2024	Pabel Muñoz (2023–2027)	Plan Maestro de Movilidad Sostenible – PMMS 2022–2042 (mar. 2024)	Estrategias de movilidad sostenible en seis ejes: integración tarifaria, electromovilidad, equidad y accesibilidad, movilidad activa, seguridad vial, y gestión institucional.	Estrategias integrales de sostenibilidad y resiliencia del sistema de movilidad alineados con los ODS.	Pendiente/Media: El plan recién aprobado genera expectativas positivas, pero su implementación está en fase inicial.

Nota: Recopilación de las políticas públicas de movilidad emitidas por el GADDMQ de 2019 a 2024

El GAD DMQ ha aprobado instrumentos clave como la Ordenanza Metropolitana 017-2020, la reforma de 2022 y el Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2042, que recogen principios de intermodalidad, movilidad activa, electromovilidad, integración tarifaria y seguridad vial. Además, la entrada en operación del Metro de Quito representa un cambio histórico en el transporte masivo urbano, con beneficios claros en reducción de tiempos de viaje y conectividad norte y sur, aunque acompañado de dificultades en la integración tarifaria y operativa con otros modos.

Estos pasos reflejan un alineamiento con las tendencias globales de movilidad sostenible y un reconocimiento de la necesidad de reducir externalidades negativas como la congestión, la contaminación y la inseguridad vial. Sin embargo, el principal déficit radica en la implementación efectiva y

sostenida de estas políticas. Persisten problemas estructurales como la fragmentación institucional, la resistencia de ciertos actores del transporte, la débil fiscalización del uso del suelo y la limitada cobertura de modos no motorizados en ciclovías y andenes accesibles.

4.2. Datos Estadísticos Analizados de Movilidad Sostenible en Quito

Para analizar las políticas públicas de movilidad en Quito entre 2019 y 2024 se revisaron distintos indicadores que permiten medir cambios en accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad y seguridad. A continuación, se presentan los principales resultados por categoría, con datos actualizados y provenientes de fuentes oficiales.

4.2.1 Demanda y uso del transporte público en Quito 2019-2024

Cobertura

El sistema de transporte público tipo Bus Rapid Transit (BRT) en Quito, conformado principalmente por los corredores Trolebús, Ecovía y Metrobus-Q, constituye la columna vertebral de la movilidad urbana desde la década de 1990. En términos de cobertura, el Trolebús recorre aproximadamente 18 km desde el sur (Quitumbe) hasta el norte (El Labrador), con estaciones intermodales en puntos estratégicos como El Recreo y La Y la Ecovía, con una extensión de alrededor de 15 km, conecta el sector sur-oriental (Río Coca) con el centro (Playón de La Marín), articulando con otros modos de transporte en terminales como Río Coca y La Marín. El corredor Metrobus-Q, por su parte, cubre aproximadamente 30 km a lo largo de la avenida Occidental, enlazando la zona de Carcelén con Quitumbe, y dispone de intercambiadores como Ofelia y Quitumbe que lo vinculan al sistema de transporte interparroquial e interprovincial. (Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito, 2024)

En conjunto, estos corredores suman cerca de 63 km de extensión, con más de 100 estaciones y paradas, además de múltiples nodos de integración. Desde una perspectiva académica, el sistema BRT de Quito ha permitido estructurar la movilidad urbana en torno a ejes troncales de alta capacidad, reduciendo los tiempos de viaje y ampliando la cobertura del transporte público; sin embargo, enfrenta limitaciones asociadas a la congestión en corredores exclusivos, la sobreocupación en horas pico y la insuficiente expansión hacia los valles periféricos, lo que reduce su equidad territorial y sostenibilidad a largo plazo. (Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito, 2024)

El Metro de Quito, en operación desde diciembre de 2023, optimiza la conectividad de la ciudad a través de un sistema de transporte masivo subterráneo. Con una extensión de 22 kilómetros entre Quitumbe y El Labrador, el recorrido completo se realiza en aproximadamente 34 minutos, alcanzando una velocidad comercial de 38 km/h. La infraestructura está compuesta por 15 estaciones, de las cuales cinco son intermodales, lo que facilita la articulación con otros modos de transporte. El sistema dispone de 18 trenes, cada uno con seis coches, una longitud de 109 metros y capacidad para 1.230 pasajeros por tren, lo que contribuye a una significativa reducción de la congestión vehicular. (Metro de Quito, 2024)

El Metro de Quito alcanzó en abril de 2024 un promedio de 142.000 viajes diarios y acumuló hasta septiembre de ese mismo año 43.294.272 viajes, en sus primeros diez meses de operación (Metro de Quito, 2024). Este nivel de uso lo posiciona como un componente estratégico en la movilidad sostenible dentro del sistema de transporte masivo. (Metro de Quito, 2024)

En cuanto a condiciones de servicio, la Encuesta Origen-Destino 2022 muestra tiempos promedio de viaje diferenciados: 77 minutos en BRT (Ecovía/Trole), 60 minutos en transporte convencional, 40 minutos en automóvil privado, 34 minutos en motocicleta, 27 minutos en bicicleta y 20 minutos

caminando (Municipio del DMQ, 2022). Estas cifras revelan brechas significativas en eficiencia temporal, con los usuarios de transporte masivo enfrentando las mayores pérdidas de tiempo.

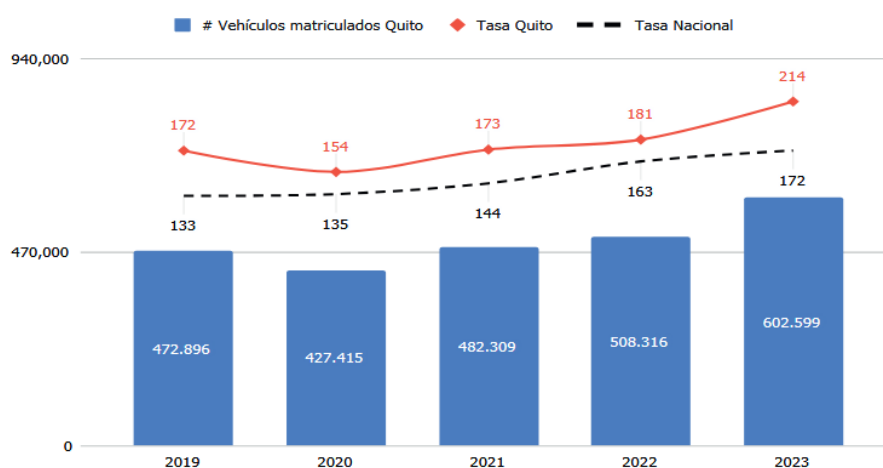
Los datos reflejan una dependencia persistente del transporte convencional y del automóvil privado, pese a los avances en infraestructura y la puesta en marcha del Metro, el transporte masivo (Trole, Ecovía y Metro) concentra más del 50 % de los viajes, lo que confirma su rol estructural, pero enfrenta limitaciones de tiempos de viaje más largos y menor comodidad respecto a los medios de transporte privados.

Motorización

La tendencia creciente del parque automotor, con más de 600.000 vehículos matriculados en 2023, pone en riesgo los objetivos de sostenibilidad y seguridad vial planteados en el PMMS.

Ilustración 5

Número de Vehículos Matriculados en Quito – Tasa de Motorización 2019 -2023



Nota: Adaptado del Informe Quito Como Vamos 2024, página 2.

La gráfica evidencia una tendencia ascendente en el número de vehículos matriculados en Quito entre 2019 y 2023, lo que refleja un incremento de 472.896 a 602.599 unidades, equivalente a

un crecimiento aproximado del 27,4 % en cinco años. Si bien en 2020 se observa una caída significativa atribuible a las consecuencias de la pandemia de COVID-19 y la consecuente reducción de la actividad económica y movilidad, a partir de 2021 se registra una recuperación sostenida y un crecimiento acelerado en la motorización. (Quito Como Vamos, 2024)

Este patrón implica un incremento de la tasa de motorización local, que pasa de 172 a 214 vehículos por cada mil habitantes, superando de manera consistente a la tasa nacional, que en promedio es 149 vehículos por cada mil habitantes. Desde una perspectiva académica, este fenómeno plantea desafíos relevantes para la movilidad sostenible en Quito, dado que el aumento sostenido del parque automotor contribuye a la congestión vial (70 horas perdidas al año), eleva los niveles de contaminación atmosférica y refuerza la dependencia del transporte privado. (Quito Como Vamos, 2024)

Tarifas

Hasta 2020 la tarifa integral fue de USD 0,25; en 2021 se estableció en USD 0,35, nivel que se mantiene hasta 2024. Las tarifas reducidas (USD 0,17) y preferencial (USD 0,10) permanecieron estables desde 2021. Mientras la tarifa social integral es de USD 0,35. De 2019 a 2024, el único subsidio aplicado directamente fue al diésel, lo que implica que la tarifa depende del subsidio mencionado (Municipio del DMQ, 2022).

El Metro de Quito establece un costo base de USD 0,45, con tarifa preferencial de USD 0,22 para menores de edad y adultos mayores, lo que refleja un enfoque de accesibilidad social. En conjunto, este proyecto se presenta como un componente clave para el fortalecimiento de la movilidad sostenible, la equidad en el acceso y la modernización del transporte público en Quito.

Este esquema tarifario asegura accesibilidad económica para los usuarios, manteniendo precios bajos respecto al costo real del servicio. El mantenimiento de las tarifas reducida y preferencial

refuerza la política de protección a grupos vulnerables, en línea con los principios del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042.

Tabla 5

Participación modal, frecuencia y características de los viajes por tipo de transporte en Quito (2019–2024)

Tipo de transporte	Viajes promedio / acumulados	Participación modal (%)	Tiempo promedio de viaje	Frecuencia estimada
Trolebús, Ecovía y corredores BRT	114.939.978 viajes en 2024	65 %	77 min / 22 km	Alta (cada 3–5 min)
Metro de Quito (Línea 1) *	43.294.272 viajes acumulados (dic. 2023 – sep. 2024)	6 %	34 min / 38 km	Muy alta (cada 4–6 min)
Transporte público convencional (buses)	3.960 millones de viajes anuales; 3.317 buses (2023)		60 min / 15 km	Media (7–12 min)
Automóvil privado	602.599 vehículos matriculados en 2023	22 %	40 min / 14 km	Según congestión
Motocicleta	estimado < 5 % de viajes totales	5 %	34 min / 12 km	Variable
Bicicleta y scooter	estimado 1 % de viajes totales	1 %	27 min / 7,4 km	—
Caminata	estimado 14,8 % de viajes totales	0,8 %	20 min / 0,7 km	—

Nota: La fuente de obtención de información de la información presentada en el cuadro corresponde a las páginas web oficiales de EPMTPO (2024); Metro de Quito (2024); Municipio del DMQ, PMMS 2022–2042; Encuesta Origen-Destino de Hogares (2022).

4.2.2 Cambios en la Infraestructura de la Movilidad 2019 - 2024

Entre 2019 y 2024, la ciudad de Quito evidenció avances significativos en infraestructura sostenible, reflejando un esfuerzo coordinado hacia la movilidad urbana integrada y la recuperación de espacios públicos. En el caso del Metro de Quito, la Línea 1 pasó de encontrarse en construcción sin kilómetros operativos en 2019 a contar con aproximadamente 22,6 km de recorrido subterráneo y 15 estaciones operativas en 2024, consolidando un sistema de transporte masivo de alta capacidad que mejora la conectividad entre los extremos sur y norte de la ciudad (Municipio de Quito, 2024).

Respecto a la movilidad activa, del 2019 a 2024 se observa un incremento tanto en ciclovías utilitarias como recreativas, pasando de 72 km a 125,49 km de ciclovías utilitarias y de 38 km a 54,79 km de ciclovías recreativas, evidenciando un esfuerzo por promover modos de transporte sostenibles y seguros, especialmente en corredores urbanos y áreas verdes (Secretaría de Ambiente y Movilidad, 2024). Los carriles exclusivos para buses también se ampliaron de 48 km a 63 km, fortaleciendo la eficiencia del transporte público bajo la gestión de la EPMTPO (EPMTPO, 2024).

La intermodalidad se consolidó con la operación de estaciones como La Magdalena, que integran el Metro, los corredores de transporte y el Trolebús, facilitando transbordos eficientes y reduciendo los tiempos de viaje (Municipio de Quito, 2024).

En términos de recuperación de espacio público, se duplicó aproximadamente el área peatonal intervenida en el centro histórico, pasando de 1.500 m² a 2.830 m², junto con 2.000 metros lineales de vías rehabilitadas, fortaleciendo la accesibilidad peatonal y la calidad urbana (Secretaría de Ambiente, 2024).

En conjunto, estos avances reflejan una política urbana orientada hacia la sostenibilidad, la integración modal y la recuperación del espacio público, evidenciando una evolución positiva en la infraestructura de transporte y movilidad de Quito durante el período 2019–2024.

Tabla 6

Cambios en la Infraestructura de Movilidad de Quito (2019-2024)

Infraestructura Sostenible	Estado 2019	Estado 2024
Extensión de la Línea 1 del Metro de Quito	En construcción, por tramos iniciales próximos a completarse, 0 km en operación	Aproximadamente 22,6 km de recorrido subterráneo entre Quitumbe y El Labrador
Número de estaciones del Metro de Quito (Línea 1)	Planificadas, construcción en curso, ninguna operativa	15 estaciones operativas

Kilómetros de ciclovías utilitarias	72 km de ciclovías utilitarias existentes, principalmente en zonas centrales y corredores específicos	125,49 km de ciclovías utilitarias siendo mantenidas hasta 2024
Kilómetros de ciclovías recreativas	38 km de ciclovías recreativas habilitadas en parques y zonas verdes	54,79 km destinadas a uso recreativo
Carriles exclusivos de buses	48 km de carriles exclusivos en corredores E1, E2, y otros	53,24 km de carril exclusivo para corredores de transporte público bajo EPMTQP
Estaciones intermodales	Existía estación intermodal La Magdalena parcialmente operativa	Existen estaciones intermodales como La Magdalena que conectan varios modos (Metro, Corredores Sur Occidental, Trolebús)
Recuperación de espacio público peatonal	1.500 metros cuadrados intervenidos en el centro histórico	En el centro histórico (fase 2) se recuperó 2.830 metros cuadrados de espacio peatonal y 2.000 metros lineales de vías

Nota: Revisión de los cambios obtenidos en la infraestructura de movilidad de la ciudad de Quito

4.2.3 Movilidad sostenible y ambiental

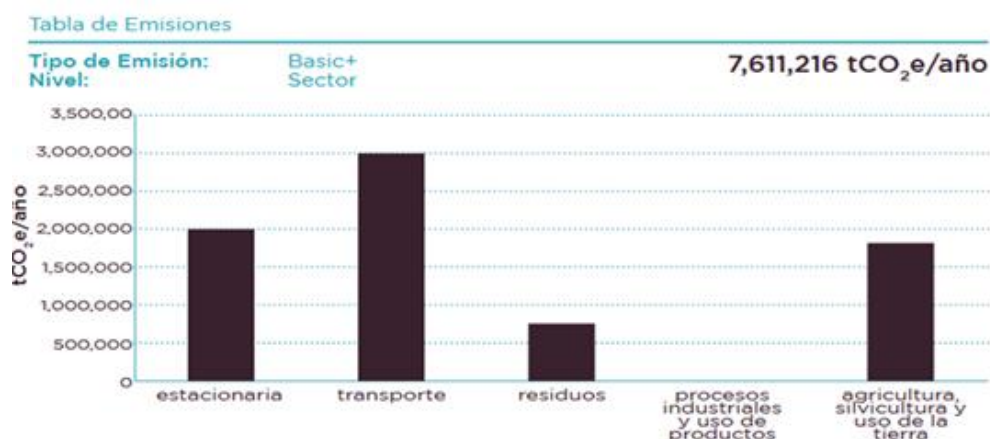
El componente ambiental revela que el transporte juega un papel central en las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), la calidad del aire y la transición energética en Quito.

Emisiones de CO₂ y contaminantes locales (NO₂, PM10, PM2.5)

Según el Inventario de Emisiones de GEI del DMQ (año base 2015), la huella total alcanzó 7.611.216 toneladas de CO₂e, de las cuales 3.044.486 tCO₂e (40 %) corresponden al sector transporte, constituyéndose en el principal emisor de la ciudad, seguido de energía estacionaria (26 %), agricultura, silvicultura y uso de la tierra (24 %) y residuos (10 %) (Secretaría de Ambiente DMQ, 2020).

Ilustración 6

Emisiones Netas de Gases Efecto Invernadero en Quito Año Base 2015



Nota: Adaptado del Plan de Acción Climático 2020, página 45, emitido por la Secretaría de Medio Ambiente GADDMQ.

El transporte constituye la principal fuente de emisiones de GEI en Quito (40 %), lo que confirma su papel prioritario en la agenda de sostenibilidad. La entrada en operación de flotas eléctricas y el inicio de proyectos piloto de zonas de cero emisiones marcan un hito en la reducción de emisiones locales.

En cuanto a la calidad del aire, los reportes del Monitoreo de Calidad del Aire de Quito (2022–2023) muestran que la concentración de PM 2.5 supera en 1,5 veces el valor recomendado por la OMS (10 µg/m³ anuales), por lo que la exposición prolongada a este tipo de partículas incrementa el riesgo de enfermedades respiratorias crónicas (asma, bronquitis), infecciones respiratorias agudas, enfermedades cardiovasculares, accidentes cerebrovasculares y cáncer de pulmón (Secretaría del Ambiente del GADDMQ, 2020)

Disminución de Emisiones de CO₂ por el Metro de Quito y Buses Eléctricos

El Metro de Quito evita la emisión de más de 150 mil toneladas de CO₂. Los 4,4 millones de viajes realizados en el sistema más moderno de América Latina permitieron disminuir la utilización de

transporte convencional particular, lo que conlleva un menor consumo de combustible y, por tanto, tener una ciudad más saludable a nivel ambiental. (Municipio de Quito, 2023)

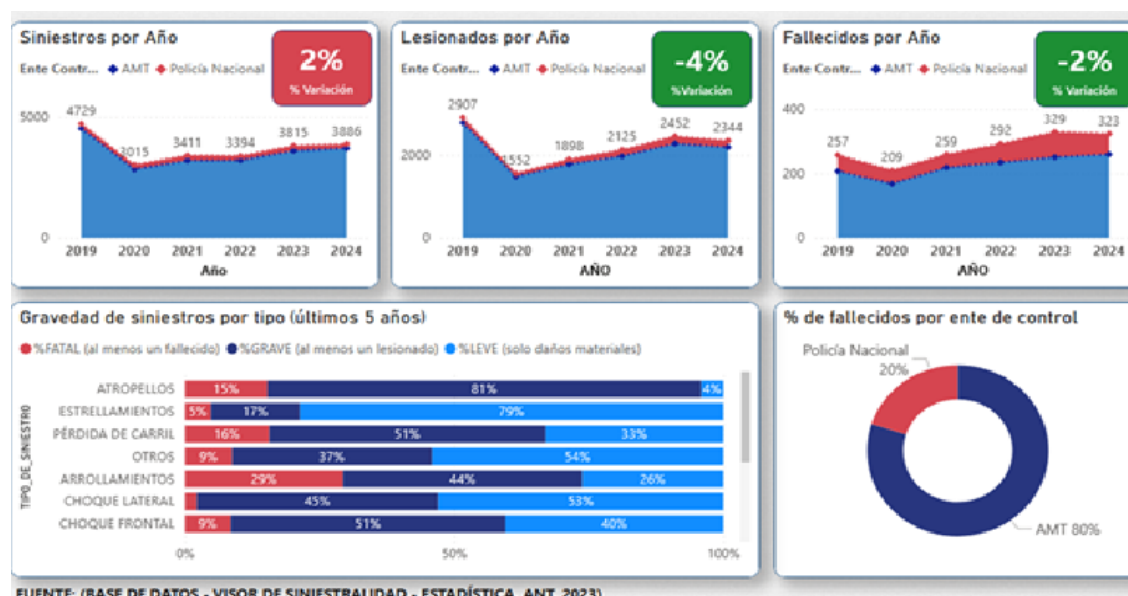
Actualmente, 60 trolebuses operan con energía eléctrica dentro del sistema municipal. En 2025, se incorporaron 60 buses eléctricos articulados (marca Yutong), cuya operación evita alrededor de 9.000 toneladas de CO₂ al año (Garrido, 2025).

4.2.4 Seguridad vial

En el periodo 2019–2024, el cantón Quito registró una tendencia creciente en la siniestralidad vial, con efectos significativos sobre la salud y la seguridad de la población. Aunque en 2024 se observó una leve reducción en lesionados y fallecidos respecto a 2023, los niveles generales de accidentes siguen siendo elevados, reflejando limitaciones en los mecanismos de prevención, control y respuesta institucional.

Ilustración 7

Evolución de Siniestros, Lesionados y Fallecidos en Quito (2019–2024)



Nota: Adaptado del Visor de Siniestralidad, página 1, realizado por la Agencia Nacional de Tránsito.

El incremento en la gravedad de los siniestros de tránsito en Quito entre 2021 y 2023, pese a que el número total de accidentes no ha superado los niveles de 2019, representa un obstáculo crítico para la movilidad sostenible. La elevada proporción de muertes y heridos 329 fallecidos y 2.452 lesionados en 2023, deteriora la seguridad vial, uno de los pilares fundamentales de la sostenibilidad en la movilidad urbana.

La concentración de víctimas en atropellos (81 %) y estrellamientos (79 %) revela la alta vulnerabilidad de peatones y motociclistas, grupos clave en un sistema de transporte sostenible que promueve el uso de modos no motorizados y alternativos. Si bien en 2024 se registra una leve reducción en las víctimas (323 muertes y 2.344 heridos), las cifras continúan siendo elevadas, lo que limita la confianza ciudadana en la infraestructura y los servicios de transporte, desincentivando la transición hacia una movilidad más segura, equitativa y ambientalmente responsable.

4.2.5 Indicadores de equidad y accesibilidad

La equidad en el acceso al transporte público en Quito presenta brechas territoriales y sociales que deben considerarse dentro del análisis de las políticas públicas de movilidad. Según la Secretaría de Movilidad (2022), aproximadamente el 15 % de los barrios del Distrito Metropolitano de Quito (cerca de 197 de un total de 1.300) carecen de cobertura de transporte público formal. En estas zonas, los habitantes deben realizar caminatas de entre 20 y 30 minutos para llegar a la parada más cercana, lo que limita el acceso a oportunidades educativas, laborales y de servicios básicos (La Hora, 2022).

En paralelo, la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito (EPMTPO) ha ejecutado 22 modificaciones de rutas en los últimos años, beneficiando a aproximadamente 300.000 habitantes de barrios periféricos como Turubamba, Llano Chico, Cocotog, Pintag y Calderón

(Quito Informa, 2024). Estas extensiones buscan reducir las desigualdades en la cobertura territorial y mejorar la integración con los corredores troncales y el Metro.

Respecto a la accesibilidad universal, el Metro de Quito incorpora elementos de diseño inclusivo en estaciones como Cardenal de la Torre y El Labrador, que cuentan con ascensores, rampas, señalética braille y pisos podotáctiles, lo que lo convierte en el primer sistema de transporte masivo de la ciudad con estándares internacionales de accesibilidad (Metro de Quito, 2024; Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS), 2022).

Adicionalmente, el plan de accesibilidad del Distrito contempla la adquisición de 25 nuevas unidades de trolebús con accesibilidad universal (pisos bajos, rampas automáticas, señalización audiovisual interna) y mejoras en paradas estratégicas para personas con discapacidad, implementadas desde 2022 (Secretaría de Movilidad del DMQ, 2023).

Los indicadores muestran que, aunque se han realizado esfuerzos significativos para extender rutas y mejorar la accesibilidad universal en el sistema de transporte masivo, aún persiste una brecha territorial en barrios periféricos que carecen de cobertura adecuada. La incorporación de estándares de accesibilidad en el Metro y en las nuevas flotas de trolebuses es un avance positivo hacia la inclusión social, aunque su incidencia real dependerá de la continuidad de las inversiones y de la fiscalización de la calidad del servicio.

En Quito al año 2024, el 45 % de los usuarios del transporte público convencional se declara “algo satisfecho” y el 10 % “muy satisfecho”, mientras que el 33 % está “poco satisfecho” y el 12 % “nada satisfecho”. En contraste, el Metro de Quito registra una satisfacción mucho mayor: 48 % de usuarios “muy satisfechos” y 41 % “algo satisfechos”, con solo un 11 % de insatisfacción total.

4.2.6 Gestión institucional y financiera (2019–2024)

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del Distrito Metropolitano de Quito (GADDMQ), la asignación de recursos destinados a la movilidad se canaliza a través de diversas entidades responsables de la gestión y operación del sistema. Entre ellas se encuentran la Agencia Metropolitana de Control de Tránsito y Seguridad Vial (AMC), la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ), la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas (EPMMOP), la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros (EPMTPQ) y la Secretaría de Movilidad (SM), instituciones que cumplen funciones complementarias en la planificación, control, provisión de infraestructura y operación del transporte público en la ciudad.

Tabla 7

Presupuesto Total – Presupuesto Movilidad del GADDMQ en Millones de Dólares (2019–2024)

Año	Presupuesto Total del Municipio (USD)	Presupuesto Codificado Movilidad (USD)	Variación %	Presupuesto Devengado Movilidad (USD)	Variación %
2019	1.563,54	766,36	49%	415,24	27%
2020	1.077,70	413,17	38%	298,42	28%
2021	755,42	599,08	79%	410,86	54%
2022	830,96	471,65	57%	269,03	32%
2023	961,86	456,73	47%	308,99	32%

Nota: Comparación del presupuesto total anual del GADDMQ en relación al presupuesto total de todas las dependencias de movilidad, información proporcionada por la Unidad de Presupuesto del Municipio del DMQ (sistema Sipari)

El análisis de la asignación y ejecución presupuestaria en movilidad en el Municipio de Quito muestra una fuerte volatilidad y limitaciones en la eficiencia del gasto: en 2019 la movilidad concentró el 49 % del presupuesto, pero solo ejecutó el 27 %; en 2020, pese a la reducción general por la crisis sanitaria, mantuvo un 28 % de ejecución; en 2021 se dio un repunte con el 79 % del presupuesto y 54

% de ejecución, aunque la tendencia no se consolidó, pues en 2022 y 2023 la participación cayó al 57 % y 47 % con ejecuciones de apenas 32 %, y en 2024, pese a un presupuesto municipal mayor, la movilidad alcanzó solo el 30 % de asignación y ejecución, el nivel más bajo de la serie.

Tabla 8

Presupuesto por Centro Gestor Responsables de la Movilidad en Quito en Millones de Dólares (2019–2022)

Centro Gestor	2019		2020		2021		2022	
	Codificado	Deven-gado	Codificado	Deven-gado	Codificado	Deven-gado	Codificado	Deven-gado
AMC	80,08	62,28	54,74	48,07	54,63	47,15	59,70	32,96
EPMMQ	6,00	6,00	9,16	7,75	11,24	7,00	14,64	8,54
EPMMOP	74,35	74,02	89,63	89,63	73,11	73,11	136,53	56,64
EPMTPQ	44,00	44,00	37,05	36,82	51,46	43,26	48,12	19,90
SM	561,93	228,93	222,59	116,16	407,63	240,34	212,65	33,83
Total	766,36	415,24	413,17	298,42	598,08	410,86	471,65	151,87
Ejecución % anual		54%		72%		69%		32%

Nota: Adaptado del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2024, pagina 63, emitido por el GAD-

DMQ

La tendencia descendente en la ejecución presupuestaria del año 2019 al 2022 que representa el 57% promedio de ejecución (del año 2023M y 2024 no se dispone de información) evidencia problemas estructurales de gestión y gobernanza en el sistema de movilidad del DMQ, donde factores como retrasos en procesos contractuales, restricciones macroeconómicas y debilidad en la planificación influyen directamente en la capacidad de inversión. Este patrón compromete la eficiencia del gasto público y la sostenibilidad de proyectos estratégicos de movilidad urbana, revelando la necesidad de fortalecer los mecanismos de programación, control y coordinación interinstitucional (PMMS, 2015; EPMTPQ, 2023).

Tabla 9

Presupuesto por Tipo de Gasto de la Secretaría de Movilidad en Quito en Millones de Dólares (2019–2022)

Secretaría de Movilidad	2019	2020	2021	2022
Gastos Administrativos	0,03	0,006	-	-
Remuneración de personal	1,88	1,80	1,79	1,17
Mejoramiento del servicio de transporte	-	0,06	-	-
Mejoramiento de la circulación del tráfico	0,22	0,07	-	-
<i>Primera Línea del Metro de Quito</i>	<i>225,76</i>	<i>113,70</i>	<i>238,55</i>	<i>32,51</i>
Promoción de los modos de transporte no motorizados	0,16	0,16	0,00	-
Educación Vial	-	0,17	-	-
Mejoramiento del servicio en el sistema	0,90	0,20	-	0,15
Gasto Total Devengando Movilidad GADDMQ	228,94	116,15	240,34	33,83

Nota: Adaptado del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2024, página 64, emitido por el GAD-DMQ

El gasto de la Secretaría de Movilidad entre 2019 y 2022 muestra una alta concentración en la Primera Línea del Metro de Quito, que representó el 98% de gasto devengado. En contraste, las partidas destinadas a programas complementarios como educación vial, promoción de modos no motorizados o mejoramiento del tráfico fueron marginales, evidenciando una estructura presupuestaria fuertemente centralizada en la obra del metro. La drástica reducción del gasto en 2022 a USD 33,83 millones, refleja la finalización de fases críticas del proyecto y expone la limitada inversión en políticas integrales de movilidad sostenible, más allá de la infraestructura mayor.

4.2.7 Hallazgos clave sobre los cambios en movilidad en Quito entre 2019 a 2024

La transformación más significativa en la movilidad de Quito entre 2019 y 2024 ha sido la puesta en marcha de la Línea 1 del Metro. En 2019, el proyecto se encontraba en fase de construcción sin kilómetros operativos ni estaciones en funcionamiento. Para 2024, el Metro cuenta con 22,6 km

de recorrido subterráneo entre Quitumbe y El Labrador, y 15 estaciones operativas que han comenzado a integrar el sistema de transporte público. Esta infraestructura ha permitido una reducción estimada de 150 mil toneladas de CO₂ al año, marcando un hito en la transición hacia una movilidad más sostenible.

El desarrollo de infraestructura ciclista también ha sido notable. En 2019, Quito contaba con 72 km de ciclovías utilitarias y 38 km de ciclovías recreativas. Para 2024, estas cifras aumentaron a 125,49 km y 54,79 km respectivamente, lo que refleja un esfuerzo por fomentar el uso de la bicicleta como medio de transporte alternativo. Además, los carriles exclusivos para buses pasaron de 48 km a 53,24 km, mejorando la eficiencia del transporte público. La consolidación de estaciones intermodales como La Magdalena ha facilitado la conexión entre distintos modos de transporte, incluyendo el Metro, el Trolebús y los corredores Sur Occidental.

En cuanto a la gestión del espacio urbano, se observa una recuperación significativa del espacio peatonal en el centro histórico. En 2019 se habían intervenido 1.500 m², mientras que en 2024 se alcanzaron 2.830 m² y 2.000 metros lineales de vías recuperadas. Sin embargo, el crecimiento del parque automotor ha sido acelerado: los vehículos matriculados pasaron de 472.896 en 2019 a 602.599 en 2023, elevando la tasa de motorización de 172 a 244 por cada mil habitantes. Este incremento ha contribuido al aumento de las horas perdidas en congestión vehicular, que pasaron de 55 a 86 horas anuales por persona.

Finalmente, aunque la siniestralidad vial disminuyó en número de accidentes y lesionados, las muertes aumentaron de 257 a 323 al año. En paralelo, se renovó la flota del Trolebús con 60 unidades 100% eléctricas, lo que permitió reducir 9 mil toneladas de CO₂ anuales. A pesar de estos avances, el presupuesto codificado para movilidad se redujo de USD 766,36 millones (49% del total) en 2019 a

USD 456,73 millones (27%) en 2024, y el presupuesto devengado también cayó de USD 415,24 millones a USD 308,99 millones. Esto sugiere que, aunque hubo mejoras estructurales, los recursos asignados al sector han disminuido proporcionalmente.

4.3. Análisis de las Entrevistas Realizadas a los Expertos en Movilidad

Tabla 10 .

Resumen de Entrevistas Realizadas a Expertos de Movilidad en Quito

Nombre del Entrevistado	Cargo	Aspectos Clave – Entrevista
Econ. Jossué Carrillo	Asistente de Movilidad en la Secretaría de Movilidad GADDMQ	Analiza la movilidad sostenible en Quito, observando la incorporación de trolebuses eléctricos. Defiende la integración de sistemas y la modernización tecnológica para mejorar cobertura e impacto ambiental.
Ing. Gissele Flores	Ingeniera Ambiental de la Universidad San Francisco de Quito	Experta en ingeniería ambiental, evalúa políticas públicas de movilidad. Reconoce avances con el Metro y buses eléctricos, pero critica la inseguridad y la falta de planificación técnica.
Ing. Galo Cárdenas	Director de Planificación de Políticas Públicas de la Secretaría de Movilidad GADDMQ	Responsable del Plan Maestro de Movilidad 2022-2042. Destaca la compra de troles eléctricos y expansión del Metro. Señala la necesidad de mejorar evaluación, infraestructura activa y estabilidad política.
Econ. Andrés Viana	Director Estratégico de Movilidad en el Instituto de Investigaciones del GADDMQ	Enfatiza la brecha entre planificación y ejecución. Subraya la importancia de la educación ciudadana y critica la falta de avances en cobro unificado y ciclovías, así como el impacto de la inseguridad.
Psi. Ind. Diego Garrido	Presidente de la Comisión de Movilidad del Consejo Metropolitano de Quito	Concejales que resalta la aprobación del Plan Maestro de Movilidad. Propone una autoridad única de movilidad y contratos con incentivos de electro movilidad. Impulsa cultura vial y participación ciudadana.

Ing. Javier Salgado	Director Metropolitano de Movilidad Activa del GADDMQ	Promueve ciclovías, caminabilidad y espacios públicos. Reconoce avances en Metro y flotas eléctricas, pero advierte sobre problemas de financiamiento, institucionalidad y resistencia cultural.
Arq. Augusto Barrera	Ex alcalde de Quito (2009-2014)	Durante su gestión inauguró el sistema de bicicleta pública. Critica la falta de continuidad en políticas de movilidad, la fragmentación institucional y la presión del gremio transportista. Defiende imponer estándares de calidad.
Ing. Tania Cabrera	Gerente de Operaciones de la Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito	Identifica limitaciones derivadas de la cultura del vehículo privado, la débil articulación intermodal y la falta de continuidad en políticas públicas, subraya la importancia de la participación ciudadana y la educación ambiental para consolidar un modelo de transporte sostenible y equitativo.

Nota: Entrevistas Realizadas a Expertos de Movilidad agosto-septiembre 2025

La visión de ocho actores clave representativos de los sectores público, académico, político y técnico. El análisis comparativo evidencia tanto coincidencias como divergencias en sus percepciones. Entre las coincidencias principales, se destaca la relevancia de la electromovilidad, ya que todos los entrevistados reconocen el aporte de los trolebuses eléctricos y del Metro como pasos significativos hacia la sostenibilidad urbana (Carrillo, Cárdenas, Garrido, Salgado).

Relevante también mencionar la fragmentación institucional, subrayada por funcionarios como Cárdenas y Cabrera, así como por exalcaldes como Barrera, quienes coinciden en que la dispersión de competencias representa un obstáculo para la eficiencia del sistema. Finalmente, la falta de continuidad política se percibe de manera recurrente en varios entrevistados, como Barrera y Cárdenas, quienes la asocian con los retrasos en la implementación del Metro y la limitada efectividad de las políticas públicas.

Tabla 11

Correlaciones de los Expertos de Movilidad Sostenible en Quito

Situación Actual	Políticas	Desafíos
<p>Quito ha mostrado avances parciales en movilidad sostenible, reflejando un esfuerzo continuo pero fragmentado. Actualmente, el 52% de los quiteños utiliza el transporte público como su principal medio de movilización, lo que lo posiciona como un pilar fundamental en la estructura urbana. Sin embargo, persisten desafíos significativos en la integración tarifaria y operativa, la calidad del servicio, la infraestructura para modos no motorizados y la gestión de la demanda de vehículos privados, generando congestión y contaminación atmosférica en la ciudad.</p>	<p>El período 2019-2024 ha sido testigo de hitos cruciales. La operación plena del Metro de Quito desde diciembre de 2023, con sus 22 kilómetros de extensión y 15 estaciones, ha revolucionado la conectividad norte-sur, beneficiando a más de 400.000 usuarios diarios con tiempos de viaje reducidos. La adquisición de 60 trolebuses eléctricos para la red de transporte municipal representa un paso firme hacia la descarbonización de la flota y la mejora de la calidad del aire, proyectando una reducción significativa en las emisiones de CO2.</p>	<p>A pesar de los logros, la fragmentación del sistema de transporte sigue siendo un obstáculo mayor. La falta de una integración tarifaria y operativa unificada entre el Metro, Trolebús, Ecovía y los buses convencionales dificulta la experiencia del usuario. La resistencia de los gremios transportistas a la modernización y la integración, sumada a la ausencia de un sistema de gestión centralizado y coordinado, limitan la capacidad de la ciudad para ofrecer un servicio de movilidad verdaderamente sostenible y eficiente para todos sus ciudadanos.</p>
Barreras		
<ul style="list-style-type: none"> ● Fragmentación institucional: Multiplicidad de entes reguladores (Secretaría de Movilidad, EPMTPO, EMMOP-Q, Agencia Metropolitana de Tránsito,) con escasa coordinación. ● Resistencia política: Falta de consenso y voluntad para implementar cambios estructurales profundos y a largo plazo. ● Influencia de gremios: Presión de los gremios transportistas que obstaculiza la modernización y la reestructuración del sistema. ● Ausencia de evaluación sistemática: Carencia de mecanismos robustos para monitorear, evaluar y ajustar las políticas públicas de transporte de forma continua. ● Dependencia del vehículo privado: Crecimiento del parque automotor y preferencias culturales por el automóvil individual. ● Inversión en infraestructura: Insuficiencia de fondos para la expansión y mantenimiento de la infraestructura de transporte público y no motorizado. 		
Indicadores - Participación Ciudadana – Educación		
<ul style="list-style-type: none"> ● 91% Cobertura Urbana al 2025 		

Actual cobertura de transporte público en zonas urbanas, un indicador de la accesibilidad básica al sistema.

- 95% Meta 2026

Objetivo de cobertura planificado por la Secretaría de Movilidad, proyectando una mejora significativa en el corto plazo.

- 50% Reducción CO2

Meta ambiciosa de reducción de emisiones para 2042, fundamental para los compromisos climáticos de la ciudad.

Estos datos demuestran un compromiso con la expansión y mejora del servicio, así como con la mitigación del impacto ambiental. Sin embargo, la brecha del % en la meta de cobertura urbana para 2026, aunque pequeña, representa un desafío de última milla para las zonas periféricas. La meta de reducción de CO2 al 2042, siendo a largo plazo, requiere de una estrategia sostenida y de inversiones consistentes en tecnología limpia y cambio modal.

- **"Sin estabilidad política no existe un proceso de movilidad que pueda ser exitoso. El metro nos costó quince años de planificación por falta de continuidad política."**

- Ing. Galo Cárdenas, director de Planificación de Políticas Públicas

La declaración del Ing. Cárdenas subraya un problema recurrente en la planificación urbana de Quito: la interrupción de proyectos estratégicos debido a la inestabilidad política y los cambios de administración. Esta falta de continuidad no solo retrasa la ejecución, sino que también genera sobrecostos, pérdida de confianza pública y desarticulación de las visiones a largo plazo para el desarrollo sostenible de la ciudad. El caso del Metro es un claro ejemplo de cómo la voluntad política sostenida es tan crucial como la inversión financiera para la materialización de grandes obras de infraestructura.

Recomendaciones Estratégicas para una Movilidad Sostenible

<u>Integración Tarifaria y Operativa Inmediata</u>	<u>Renovación y Electrificación de la Flota</u>	<u>Fortalecimiento Institucional y Continuidad Política</u>
Implementar con urgencia un sistema de recaudo unificado y una integración tarifaria que permita transbordos fluidos entre el Metro de Quito, Trolebús, Ecovía y los buses convencionales. Esto no solo mejorará la experiencia del usuario, sino que optimizará la eficiencia del sistema y fomentará el uso del transporte público multimodal. Es fundamental	Establecer políticas de incentivo y mecanismos de financiación atractivos para la electromovilidad en el transporte público concesionado. Esto incluye la renovación anticipada de contratos a cambio de la modernización de la flota con vehículos eléctricos o híbridos, así como el desarrollo de infraestructura de carga. La meta debe ser una transición progresiva y escalonada para una flota 100% limpia.	Crear una autoridad única de movilidad con facultades plenas para planificar, regular y operar todo el sistema de transporte público de Quito, garantizando la coordinación entre todas las modalidades. Asimismo, se debe establecer un marco normativo que asegure la continuidad de las políticas públicas de movilidad sostenible, trascendiendo los ciclos políticos y

superar las barreras tecnológicas y de gestión entre los diferentes operadores.

Promoción de Movilidad Activa y Micromovilidad

Invertir significativamente en la expansión y mejora de la infraestructura para peatones y ciclistas, incluyendo aceras accesibles, ciclovías seguras e interconectadas.

Desarrollar programas de incentivo para el uso de la bicicleta y Scooter eléctricos, y explorar la integración de servicios de micro movilidad compartida como parte de la oferta de transporte público.

las administraciones de turno, tal como lo destacó el Ing. Cárdenas.

Educación Ciudadana y Gestión de la Demanda

Lanzar campañas de educación y concientización sobre los beneficios de la movilidad sostenible y el uso responsable de los diferentes modos de transporte.

Implementar medidas de gestión de la demanda para el vehículo privado, como zonas de bajas emisiones, tarifas de congestión o restricciones de estacionamiento, para desincentivar su uso en áreas urbanas centrales.

Nota: Entrevistas Realizadas a Expertos de Movilidad agosto-septiembre 2025

La información recolectada y analizada en síntesis muestra que, aunque existen metas ambiciosas y avances tangibles como la puesta en marcha del Metro de Quito y la adquisición de la flota eléctrica de trolebuses, el sistema de movilidad de Quito está condicionado por factores institucionales y culturales que limitan la efectividad de las políticas. La falta de continuidad política y la resistencia de actores corporativos son elementos recurrentes que frenan la consolidación de la movilidad sostenible.

4.4. Discusión de resultados y su contraste con la literatura especializada

Los hallazgos de esta investigación muestran que, si bien Quito ha avanzado en el desarrollo de un marco normativo y en la implementación de proyectos emblemáticos, persisten brechas estructurales en cobertura, accesibilidad, calidad del servicio e infraestructura sostenible. Estos resultados dialogan con la literatura especializada, evidenciando coincidencias y desafíos comunes a otras ciudades latinoamericanas.

4.4.1 Políticas públicas y planificación estratégica

El Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042 constituye un instrumento robusto y de largo plazo, alineado con los ODS 11 al priorizar la reducción de emisiones, la intermodalidad y la movilidad activa (Concejo Metropolitano de Quito, 2024). Sin embargo, los expertos entrevistados (Cárdenas, Garrido, Barrera) advierten que la inestabilidad política y la fragmentación institucional amenazan su continuidad. Esta percepción coincide con lo señalado por Monzón et al. (2019), quienes resaltan que los planes de movilidad en América Latina suelen enfrentar obstáculos en su implementación por cambios de gobierno y limitaciones presupuestarias.

4.4.2. Cobertura y accesibilidad

El análisis documental confirma que la cobertura del transporte público en el área urbana central alcanza el 91 %, con la meta de llegar al 95 % hacia 2026 (Secretaría de Movilidad, 2023; Cárdenas). Sin embargo, las entrevistas muestran que zonas periféricas como Calderón, Los Chillos y Tumbaco permanecen con servicios deficientes (Carrillo, Viana). Esta desigualdad territorial concuerda con estudios de Vassallo y Pérez (2020), quienes identifican la cobertura desigual como un patrón en ciudades de la región, con efectos en la expansión del transporte informal y el uso del automóvil privado.

En accesibilidad, los entrevistados reconocen avances puntuales en caminabilidad y cruces peatonales (Salgado), pero subrayan la falta de infraestructura inclusiva y segura para personas con discapacidad (Barrera). Estos hallazgos se alinean con lo planteado por Litman (2021), quien sostiene que la movilidad sostenible debe integrar la accesibilidad universal como un principio clave. La inseguridad en paradas y unidades de transporte, señalada como uno de los principales desincentivos al uso del sistema (Viana, Garrido), refleja un problema estructural similar al de otras ciudades latinoamericanas, según Gakenheimer (2019).

4.4.3 Calidad del servicio y percepción ciudadana

El Metro de Quito, inaugurado en diciembre 2023, constituye el avance más significativo en calidad y aceptación social, con niveles de aprobación cercanos al 90 %. En contraste, los sistemas BRT como Trolebús y Ecovía, obtienen percepciones intermedias de un 50 % y los buses convencionales mantienen fuertes deficiencias en frecuencia, hacinamiento y mantenimiento (Flores, Barrera). Este contraste confirma lo señalado por Hidalgo y Carrigan (2010) sobre la calidad del servicio y la integración modal son determinantes para consolidar la eficiencia de los sistemas BRT.

Un hallazgo recurrente en las entrevistas es la ausencia de integración tarifaria y operativa entre el Metro, BRT y buses convencionales (Carrillo, Garrido, Cabrera). Este déficit ha sido documentado también por la CAF (2020), que identifica la interoperabilidad como uno de los principales desafíos para alcanzar un sistema de transporte sostenible en América Latina.

4.4.4 Infraestructura y sostenibilidad ambiental

La incorporación de 60 trolebuses eléctricos y pilotos de electromovilidad representa un hito regional, con beneficios estimados de hasta 9.000 toneladas de CO₂ evitadas anualmente (Carrillo, Cárdenas). No obstante, su efecto sigue siendo limitado frente al crecimiento acelerado del parque automotor privado, que amenaza con neutralizar los avances logrados. Este hallazgo coincide con Bannister (2018), quien subraya que la transición hacia una movilidad baja en carbono requiere no solo innovación tecnológica, sino también gestión de la demanda, mediante políticas que restrinjan el uso del automóvil y promuevan modos no motorizados.

En cuanto a la infraestructura ciclista y peatonal, si bien se han recuperado espacios públicos y se han ampliado las ciclovías, la falta de continuidad en su desarrollo y la escasa articulación con el transporte público limitan su incidencia en la ciudadanía (Salgado, Viana). Este resultado coincide con

lo reportado por la CAF (2024), que destaca que en Quito la infraestructura para modos no motorizados aún es poco utilizada por la población debido a barreras culturales y técnicas de integración.

4.5 Posición Crítica de la Autora

En el periodo correspondiente a los años 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024, la ciudad de Quito experimentó avances relevantes en la formulación de políticas y en la planificación estratégica orientada hacia la movilidad sostenible; no obstante, tales esfuerzos no lograron cristalizarse de forma consistente en resultados tangibles para la ciudadanía. Aunque el marco institucional estableció competencias precisas y herramientas técnicas dirigidas a la integración multimodal, la ejecución se vio interrumpida por cambios administrativos y prioridades fluctuantes. Propuestas centrales como la modernización de flotas, la integración tarifaria y el fortalecimiento del transporte masivo avanzaron de manera discontinua. Las protestas sociales de 2019 y la pandemia afectaron los recursos disponibles, pero la principal debilidad se originó en la falta de continuidad institucional y en la resistencia de determinados actores privados, lo que impidió consolidar políticas sostenibles a largo plazo.

Desde la perspectiva del usuario y del entorno urbano, el desempeño ambiental y modal fue igualmente limitado. La incorporación gradual de unidades eléctricas y la puesta en marcha del Metro de Quito representaron pasos valiosos, pero el automóvil privado continuó siendo el medio dominante. Esta realidad evidenció una distancia entre los objetivos de descarbonización y las decisiones cotidianas de movilidad de la población. Las ciclovías y los espacios peatonales, aunque crecieron en tramos específicos, carecieron de la continuidad y accesibilidad necesarias para convertirse en alternativas viables. Así, las inversiones en grandes infraestructuras priorizaron la obra física por encima del cambio de hábitos y de la construcción de una cultura de movilidad sostenible.

Las entrevistas realizadas a expertos refuerzan esta lectura crítica sobre la brecha entre planificación y resultados. Existe consenso en valorar el Metro y los trolebuses eléctricos como hitos tecnológicos y ambientales, pero los especialistas coinciden en que estos avances no transforman la movilidad sin una integración tarifaria efectiva, coordinación operativa y mecanismos permanentes de evaluación. La fragmentación institucional entre entidades municipales y empresas públicas genera duplicidades, procesos lentos y escasa capacidad de adaptación frente a indicadores de desempeño. La falta de continuidad política con agendas que cambian entre administraciones, esto retrasa proyectos estratégicos, aumenta costos y debilita la confianza pública.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

El análisis de la integración de la movilidad sostenible y las políticas públicas en el sistema de transporte público de Quito durante el período 2019–2024 permite destacar los siguientes hallazgos centrales:

La ciudad carece de un sistema de recaudo unificado y de interoperabilidad tarifaria entre el Metro, los corredores BRT y los buses convencionales. Esta carencia reduce la eficiencia de los transbordos, incrementa los tiempos de viaje y dificulta la experiencia del usuario. La implementación de un Sistema Integrado de Recaudo se configura como una necesidad prioritaria, en concordancia con los objetivos estratégicos del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042.

El Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022-2042 es un avance significativo al establecer metas de multimodalidad, reducción de emisiones y transición a la electro movilidad. No obstante, los expertos entrevistados coinciden en que existe una brecha estructural entre la formulación y la implementación, marcada por procesos de contratación pública lentos, baja ejecución presupuestaria, discontinuidad política y no existe evaluación de políticas públicas en materia de movilidad.

La escasa coordinación entre las dependencias que legislan, formulan y gestionan la movilidad en el GAD del Distrito Metropolitano de Quito, sumada a la ausencia de consensos y voluntad para ejecutar transformaciones de largo plazo, por priorizar aspectos popularidad a nivel político, ha gene-

rado ineficiencia en la gestión en el periodo de este estudio 2019-2024 y ha obstaculizado la implementación de políticas integrales hacia la movilidad sostenible que mejora la calidad de vida de sus habitantes.

El Metro de Quito se consolida como un hito en eficiencia y aceptación ciudadana, alcanzando niveles de aprobación del 89 %. En contraste, los sistemas BRT registran percepciones intermedias en torno al 50 %, mientras que el transporte en buses convencionales con 3.317 unidades operadas por 66 empresas, enfrenta serias deficiencias relacionadas con el hacinamiento, la irregularidad en la frecuencia y el limitado mantenimiento, generado por la resistencia histórica del gremio de transportistas en implementación de políticas porque afectan sus intereses, así como por la incapacidad de las administraciones de turno de ejercer un control efectivo, constituyéndose en un obstáculo crítico para el avance de Quito hacia un modelo de movilidad sostenible.

La incorporación de 60 trolebuses 100% eléctricos y pilotos de electromovilidad representa un avance en descarbonización, con la reducción estimada de 9.000 toneladas de CO₂ por año, pero su incidencia ambiental sigue siendo marginal frente al crecimiento acelerado del parque automotor privado, que incrementa la congestión y amenaza los objetivos ambientales, acotando que la transición hacia una movilidad baja en carbono requiere no solo innovación tecnológica, sino también gestión de la demanda, mediante políticas que restrinjan el uso del automóvil y promueva la movilidad no motorizados.

Entre 2019 y 2024, la asignación y ejecución presupuestaria en movilidad en Quito mostró alta volatilidad y baja eficiencia. En 2019, se destinó el 49 % del presupuesto con apenas 27 % ejecutado; en 2020, la ejecución fue 28 %. En 2021 se registró un repunte con 79 % asignado y 54 % ejecutado, pero en 2022–2023 la participación cayó a 57 % y 47 % con ejecuciones de 32 %, y en 2024, pese a un presupuesto mayor, solo se alcanzó 30 % de asignación y ejecución. Estos datos reflejan limitaciones

estructurales que afectan la continuidad de proyectos de movilidad sostenible y la eficacia del gasto público.

Los compromisos financieros adquiridos por el Municipio de Quito para el desarrollo del Proyecto de la Línea 1 del Metro, el DMQ con distintos organismos internacionales cuyo costo asciende a USD 2.107 MM, con plazos de liquidación a partir del 2038 y hasta el 2043, esto influye significativamente en la disponibilidad de recursos para el desarrollo de nuevos proyectos enfocados en movilidad sostenible.

Las cifras obtenidas de las distintas fuentes del GADDMQ presentan variaciones y no permiten establecer con exactitud la evolución de la cobertura del sistema de transporte desde 2019 hasta 2024. Para el 2025 la cobertura de transporte para el área urbana central alcanza una cobertura aproximada del 91 %, con proyecciones de llegar al 95 % hacia 2026, los valles y parroquias periféricas, como Calderón, Tumbaco y Los Chillos, muestran déficits aproximado del 25%, situación que favorece la dependencia del automóvil privado y limita la equidad territorial del sistema de transporte en Quito.

Aunque se han incorporado mejoras puntuales en señalización y espacios peatonales, la accesibilidad universal sigue siendo limitada, afectando particularmente a personas con discapacidad y a habitantes de zonas periféricas. Además, la inseguridad en estaciones y unidades constituye un factor crítico que desalienta el uso del transporte público.

Quito se encuentra en un proceso de transición hacia la movilidad sostenible, con logros destacados en planificación estratégica y modernización parcial de la infraestructura, pero aún enfrenta brechas persistentes en cobertura, accesibilidad, calidad e integración del sistema. El reto principal consiste en transformar los planes y políticas en resultados tangibles, medibles y sostenibles a largo plazo.

5.2. Recomendaciones para política pública

A partir de los resultados obtenidos y del contraste con la literatura especializada, se proponen las siguientes recomendaciones para fortalecer la efectividad de las políticas públicas de movilidad sostenible en el Distrito Metropolitano de Quito:

Fortalecer la implementación y continuidad del Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2022–2042

- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación periódica con indicadores verificables de desempeño como lo son la cobertura, accesibilidad, emisiones y satisfacción ciudadana.
- Blindar el plan frente a la discontinuidad política mediante ordenanzas de obligatorio cumplimiento, que garanticen la ejecución sostenida más allá de los cambios de administración.
- Garantizar presupuesto multianual y estabilidad en los procesos de contratación, priorizando proyectos de electrificación de flota, ampliación de cobertura e infraestructura para modos no motorizados.

Reducir brechas de cobertura territorial

- Extender las rutas integradas y alimentadoras hacia los valles y parroquias periféricas a sectores como Calderón, Los Chillos y Tumbaco, donde persisten déficits de servicio.
- Promover una planificación metropolitana articulada con cantones vecinos, que atienda la movilidad interparroquial y regional actualmente cubierta por transporte informal.

Mejorar accesibilidad y seguridad del transporte público

- Implementar programas de infraestructura universal como rampas, cruces accesibles, señalización inclusiva.
- Reforzar la seguridad en paradas, estaciones y unidades, con vigilancia comunitaria, botones de pánico y patrullajes focalizados en horarios críticos.
- Incorporar la perspectiva de género en el diseño y operación del sistema, garantizando entornos seguros para mujeres y grupos vulnerables.

Optimizar calidad del servicio e integración modal

- Consolidar un Sistema Integrado de Recaudo que unifique medios de pago como la tarjeta electrónica o QR y permita interoperabilidad plena entre Metro, BRT y buses convencionales.
- Establecer frecuencias coordinadas y sistemas de información en tiempo real para mejorar la confiabilidad del servicio.
- Fortalecer la capacitación continua de operadores y un esquema riguroso de mantenimiento preventivo de la flota.

Impulsar movilidad activa y sostenible

- Expandir y mejorar la red de ciclovías y espacios peatonales, priorizando continuidad, seguridad y conexión con estaciones de transporte masivo.
- Fomentar programas de micromovilidad compartida como el uso de bicicletas y scooters eléctricos integrados al sistema tarifario.
- Desarrollar campañas de cultura vial y educación ciudadana para consolidar hábitos sostenibles en el uso de transporte no motorizado.

Avanzar en electromovilidad y gestión ambiental

- Acelerar la incorporación de buses eléctricos y estaciones de carga en corredores estratégicos.
- Establecer incentivos fiscales y arancelarios para renovar la flota de transporte público y privado hacia tecnologías limpias.
- Implementar zonas de bajas emisiones en el Centro Histórico y áreas de alta densidad, acompañadas de políticas de gestión de tráfico y logística urbana sostenible.

Fomentar participación ciudadana y transparencia

- Institucionalizar mesas permanentes de diálogo con usuarios, barrios y organizaciones sociales, para retroalimentar las políticas de movilidad.
- Publicar de manera periódica informes de gestión y resultados en portales de acceso público, mejorando la transparencia y la rendición de cuentas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, P., Madera-Arends, R., Scetta, Á., & Armijos Leray, J. P. (1 de agosto de 2024). *Quito: innovando en electromovilidad hacia un centro histórico cero emisiones*. Obtenido de BID: <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/quito-innovando-en-la-electromovilidad-hacia-un-centro-historico-cero-emisiones/>
- Basso Sotz, L. J., & Silva Montalva, H. E. (2023). The Efficiency of Urban Transport Policies in Latin-American Cities. *Banco Interamericano de Desarrollo*. doi:10.18235/0005195
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- CAF. (2024). *Los desafíos para una movilidad sustentable en Quito*. Obtenido de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/los-desafios-para-una-movilidad-sustentable-en-quito/>
- Chatziioannou, I., Nikitas, A., Tzouras, P. G., Bakogiannis, E., Alvarez-Icaza, L., Chias-Becerril, L., . . . Rexfelt, O. (2023). Ranking sustainable urban mobility indicators and their matching transport policies to support liveable city Futures: A MICMAC approach. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 18. doi:10.1016/j.trip.2023.100788

- Consejo Metropolitano de Quito. (23 de diciembre de 2023). *El 'Plan Maestro de Movilidad Sostenible' fortalece el sistema multimodal*. Obtenido de Quito Informa: <https://www.quitoinforma.gob.ec/2023/12/26/el-plan-maestro-de-movilidad-sostenible-fortalece-el-sistema-multimodal/>
- Consejo Metropolitano de Quito. (6 de febrero de 2024). *Plan Maestro de Movilidad Sostenible 2023-2042, aprobado por unanimidad en el Concejo Metropolitano*. Obtenido de Quito Informa: <https://www.quitoinforma.gob.ec/2024/02/06/plan-maestro-de-movilidad-sostenible-2023-2042-aprobado-por-unanimidad-en-el-concejo-metropolitano/>
- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS). (2022). *Informe sobre accesibilidad en sistemas de transporte público*. Quito: CONADIS.
- Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw Hill.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- El Comercio. (10 de septiembre de 2022). *Quito retoma la discusión sobre una movilidad sostenible, pero aún lejana*. Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/quito-discusion-movilidad-sostenible-lejana.html>
- Empresa Pública Metropolitana de Transporte de Pasajeros de Quito. (2024). *Informe operativo y de demanda del sistema de transporte municipal 2024*. Quito: EPMTPO.
- GADDMQ. (2024). *Plan Maestro de Movilidad 2022-2042*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Hou, X., Lv, T., Tao, Xu, J., Deng, X., Liu, F., . . . Han, X. (2023). Evaluation of urban public transport sustainability in China based on the Driving Force-Pressure-State-Impact-Response (DPSIR) framework—A case study of 36 major cities. *Environmental Impact Assessment Review*, 103. doi:10.1016/j.eiar.2023.107263
- La Delfa, A., & Han, Z. (2025). Sustainable Mobility and Shared Autonomous Vehicles: A Systematic Literature Review of Travel Behavior Impacts. *Sustainability*, 17(7), 3092. doi:10.3390/su17073092
- La Hora. (15 de octubre de 2022). *Brechas en cobertura de transporte público en barrios de Quito*. Obtenido de La Hora, sección Sociedad.
- Li, W., Zhang, Y., & Wang, S. (2024). User satisfaction, perceived equity and public transport usage: A structural equation modeling approach. *Journal of Transport Geography*, 105, 103478.

- Martínez, F., Pérez, A., & Ortega, J. (2021). Perceived equity and satisfaction with public transport in vulnerable urban neighbourhoods of Santiago de Chile. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 153, 249–265.
- Metro de Quito. (2024). *Reporte de movilidad y sostenibilidad 2024*. Quito: Empresa Pública Metro de Quito.
- Municipio de Quito. (2023). *Rendición de Cuentas 2023*.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2024). *Plan Maestro de Movilidad Sostenible del DMQ 2022–2042*. Quito: Secretaría de Movilidad.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2024). *Plan Metropolitano de Ordenamiento de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2024-2033*. Quito.
- Municipio del DMQ. (2022). *Encuesta Origen-Destino de Hogares 2022*. Quito: Secretaría de Movilidad.
- Papaix, C., Eranova, M., & Zhou, L. (2023). Shared mobility research: Looking through a paradox lens. *Transport Policy*, 133. doi:10.1016/j.tranpol.2023.01.009
- Plan V. (12 de octubre de 2021). *Quito frente al espejo: los problemas que debe solucionar hasta el 2030*. Obtenido de Plan V: <https://planv.com.ec/historias/sociedad/quito-frente-al-espejo-problemas-que-debe-solucionar-el-2030/>
- Quito Como Vamos. (2024). *Quito Como Vamos 2024*. Obtenido de <https://quitocomovamos.org/>
- Quito Informa. (10 de septiembre de 2024). *La Semana de la Movilidad Sostenible se vivirá en Quito priorizando el transporte público*. Obtenido de <https://www.quitoinforma.gob.ec/2024/09/10/la-semana-de-la-movilidad-sostenible-se-vivira-en-quito-priorizando-el-transporte-publico/>
- Revista Gestión. (8 de febrero de 2023). *El tráfico y la movilidad, el gran desafío de la nueva alcaldía de Quito*. Obtenido de Primicias: <https://revistagestion.ec/analisis-sociedad/el-trafico-y-la-movilidad-el-gran-desafio-de-la-nueva-alcaldia-de-quito/>
- Rodrigues, M., Da Mata, D., & Possebom, V. (2024). Free Public Transport: More Jobs without Environmental Damage? . *arXiv*. doi:10.48550/arXiv.2410.06037
- Rodriguez-Valencia, A., Ortiz-Ramirez, H. A., Simancas, W., & Vallejo-Borda, J. A. (2022). Understanding transit user satisfaction with an integrated bus system. *Journal of Public Transportation*, 24. doi:10.1016/j.jpubtr.2022.100037
- Roman, M. (2022). Sustainable Transport: A State-of-the-Art Literature Review. *Energies*, 15(23), 8997. doi:10.3390/en15238997

- Romero-Ania, A., De Vicente Oliva, M. A., & Rivero Gutiérrez, L. (2022). Economic evaluation of the urban road public transport system efficiency based on Data Envelopment Analysis. *Applied Sciences*, 12(1), 57. doi:10.3390/app12010057
- Secretaría de Movilidad del DMQ. (2023). *Informe de proyectos de accesibilidad y espacio público 2023*. Quito: Municipio del DMQ.
- Secretaría del Ambiente del GADDMQ. (2020). *Plan de Acción de Cambio Climático 2020*. Obtenido de <https://ambiente.quito.gob.ec/wp-content/uploads/2025/06/PLAN-DE-ACCION-DE-CAMBIO-CLIMATICO-PACQ-2020.pdf>
- Urrutia-Mosquera, J., Flórez-Calderón, L., Cortés, Y., Troncoso, R., & Lufin, M. (2024). Impact of urban facilities spatial inequality on sustainable travel mode. *PLOS ONE*, 19(10), e0308610. doi:10.1371/journal.pone.0308610
- Vargas-Maldonado, R., Lozoya-Reyes, J., Ramírez-Moreno, M., Lozoya-Santos, J., Ramírez-Mendoza, R., Pérez-Henríquez, B., . . . Narezo-Balzaretti, J. (2023). Conscious Mobility for Urban Spaces: Case Studies Review and Indicator Framework Design. *MDPI*, 13(1), 333. doi:10.3390/app13010333
- Velasco Arevalo, A., & Gerike, R. (2023). Sustainability evaluation methods for public transport with a focus on Latin American cities: A literature review. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(1), 1–18. doi:10.1080/15568318.2022.2163208
- Vergel-Tovar, C. E. (2023). Understanding barriers and opportunities for promoting transit-oriented development with bus rapid transit in Bogotá and Quito. *Land Use Policy*, 132. doi:10.1016/j.landusepol.2023.106791
- Yang, L., Wang, Y., Lian, Y., Dong, X., Liu, J., Liu, Y., & Wu, Z. (2023). Rational planning strategies of urban structure, metro, and car use for reducing transport carbon dioxide emissions in developing cities. *Springer Nature Link*, 25, 6987–7010. doi:10.1007/s10668-022-02344-0