

www.flacsoandes.edu.ec

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas
Gerencia de Planificación de la Movilidad

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





Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas
Gerencia de Planificación de la Movilidad

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



APROBADO POR EL CONCEJO METROPOLITANO
DE QUITO EN SESIÓN DEL 8 DE ABRIL DEL 2009

PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD 2009 – 2025

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO
EMPRESA MUNICIPAL DE MOVILIDAD Y OBRAS PÚBLICAS
GERENCIA DE PLANIFICACIÓN DE MOVILIDAD

Paco Moncayo Gallegos
Alcalde Metropolitano
Período agosto 2000 – enero 2009

Andrés Vallejo Arcos
Alcalde Metropolitano
Período enero – agosto 2009

Concejales miembros de la Comisión Permanente de Movilidad
período 2007-2009
Patricia Ruiz Rivera
Indira Medina Muñoz
Pablo Ponce Cerda

Arq. Diego Carrión Mena
Secretario de Desarrollo Territorial

Ing. Iván Alvarado Molina
Gerente General Empresa Municipal de
Movilidad y Obras Públicas

Arq. Hidalgo Núñez Lucio
Gerente de Planificación de Movilidad

Equipo técnico para la elaboración del Plan Maestro de Movilidad:

Arq. Hidalgo Núñez
Arq. Marcelo Narváez
Arq. Julio Arteaga
Arq. Patricia Mena
Ing. Katyana Rojas

Facilitación del proceso de actualización; concordancia y redacción:

Arq. Alberto Rosero

elaboración:	poyo técnico:	
Dr. Freddy Wittwer	Ing. Alex Rivera	Ing. Christian Vaca
Ing. Richard Hidalgo	Ing. Sofía Gallegos	Arq. José Moreta
	Ing. Cecilia Rodríguez	Arq. Jorge Murillo
	Ing. Alexis Boada	Arq. Wilson Paredes
	Arq. Erika Morales	Tlgo. Wladimir Aguirre
	Arq. Fernando Yáñez	Sr. Orlando Baca
	Arq. Gustavo Villacís	Sr. Gabriel Benítez

Derechos de Autor: 031576

PRESENTACIÓN

La evaluación del avance y cumplimiento de la planificación estratégica definida en el Plan Maestro de Transporte y Vialidad PMT, vigente desde el 2002 y la verificación del grado de implementación y aplicación, así como de los vertiginosos y radicales cambios en los patrones de movilidad de la población y de las mercancías en el Distrito Metropolitano de Quito producidos en el último quinquenio, han determinado la necesidad de efectuar una actualización de sus metas y contenidos, para estructurar lo que de aquí en adelante se denominará el Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito – PMM – que tendrá vigencia hasta el año 2025.

La denominación “Plan Maestro de Movilidad”, implica la incorporación de un enfoque y visión integral que supera el concepto de transporte y lo sitúa como componente del desarrollo humano, donde la participación ciudadana y el respeto por el medio ambiente son los pilares en los que se soporta.

El PMM seguirá siendo una guía de referencia dinámica para la gestión del desarrollo sustentable de la movilidad metropolitana en los próximos 16 años, y es también un instrumento de participación de la comunidad,

en la gestión integral de todos sus componentes: transporte de personas y mercancías; tráfico; marco regulatorio e institucional; y provisión de infraestructura requerida para su operación.

Este documento es el resultado de un amplio y enriquecedor diálogo con la ciudadanía producido desde el 12 de julio hasta el 23 de septiembre del 2008 en 25 foros, talleres y mesas de diálogo desarrollados sobre la base del documento que puso a consideración de la ciudadanía el Alcalde Paco Moncayo Gallegos. Participaron múltiples actores sociales en representación de las agrupaciones barriales, organizaciones del sector de transporte, gremios y entidades profesionales, universidades, expertos del área, estudiantes e instituciones del sector público, y los funcionarios y los técnicos de la Municipalidad del Distrito y de la EMMOP-Q. Todos ellos, de manera cívica, aportaron iniciativas y observaciones que han sido recogidas para convertir a este Plan Maestro de Movilidad para el Distrito Metropolitano de Quito en la herramienta de la comunidad quiteña y de su gobierno local, que les permita dar respuestas eficientes y equitativas, a las crecientes necesidades y demandas de movilidad.



Andrés Vallejo Arcos
Alcalde Metropolitano
Período enero – agosto 2009

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	3
ÍNDICE DE CUADROS	7
ÍNDICE DE MAPAS	7
ÍNDICE DE GRÁFICOS	8
PRÓLOGO	10
INTRODUCCIÓN	11
Primera Parte: SITUACIÓN DE PARTIDA	13
1. DESCRIPCIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PMM	14
Ubicación geográfica y política	14
Variación de la densidad	16
Aspectos Socioeconómicos	17
La condición de capitalidad	19
2. SITUACIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL DMQ AL 2008 Y SU TENDENCIA	20
EL PROBLEMA CENTRAL	20
2.1 TRANSPORTE	21
2.1.1 TRANSPORTE DE PERSONAS	21
<i>El Transporte Motorizado</i>	21
a) El Transporte Público (TP)	23
b) El Transporte Comercial (TCm)	30
c) El Transporte Privado (TPr)	30
<i>El Transporte No Motorizado (TNM)</i>	34
2.1.2 El Transporte de Bienes (TM)	36
2.1.3 Conclusiones	36
2.2 GESTIÓN DEL TRÁFICO	37
2.2.1 Las congestiones vehiculares	38
2.2.2 La Semaforización	40
2.2.3 La Señalización de Tráfico	40
<i>Señalización horizontal</i>	40
<i>Señalización vertical</i>	41
2.2.4 Los Estacionamientos	41
2.2.5 La Seguridad Vial	42
2.2.6 La Contaminación Ambiental derivada del Tráfico Motorizado	43
<i>Emisiones de gases contaminantes</i>	43
<i>El ruido producido por los automotores</i>	44
2.2.7 Conclusiones	45
2.3 VIALIDAD	45
2.3.1 Situación actual de la Red Vial	46
2.3.2 Conclusiones	48
2.4 GESTIÓN DEL SISTEMA METROPOLITANO DE LA MOVILIDAD	48
2.4.1 Entidad responsable	48
<i>Vinculación con la ciudadanía</i>	49

<i>Capacidad de financiación del SMM</i>	49
<i>Control y seguimiento del Sistema Metropolitano de Movilidad</i>	50
2.4.2 Conclusiones	50
2.5 Ámbito legal de la Comisión Permanente de Movilidad	50
3. NORMAS Y DIRECTRICES DEL PMM	51
3.1 MANDATOS	51
<i>Mandato Constitucional sobre la Movilidad</i>	51
<i>Mandato de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial</i>	52
<i>Mandato de la Ley de Régimen para el Distrito y de Ordenanzas Municipales</i>	53
3.2 DIRECTRICES	53
<i>Directrices del Plan Equinoccio 21: Quito hacia el 2025</i>	53
<i>Objetivo estratégico de la movilidad</i>	54
3.3 CONCLUSIONES	54
Segunda Parte – LAS PROPUESTAS DEL PLAN	55
INTRODUCCIÓN	56
1. PROPUESTA GENERAL: QUÉ SE VA A LOGRAR CON EL PMM	57
Impactos en el largo plazo	58
2. LÍNEAS DIRECTRICES DEL PMM	55
El concepto principal de la movilidad sustentable	59
2.1 Los principios en los que se basa el PMM	59
2.2 Políticas y lineamientos estratégicos	60
Políticas	60
Lineamientos estratégicos generales	61
<i>Reglas estratégicas</i>	61
<i>Medidas estratégicas globales</i>	61
Eje operativo 1	61
Eje operativo 2	62
Eje operativo 3	62
3. EL SISTEMA METROPOLITANO DE LA MOVILIDAD	63
4. LÍNEAS OPERATIVAS QUE DEBEN EJECUTARSE: PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMM	64
INTRODUCCIÓN	64
4.1 TRANSPORTE	64
4.1.1 TRANSPORTE DE PERSONAS	66
a) TRANSPORTE PÚBLICO (TP)	66
Modelo Conceptual	66
Líneas estratégicas del transporte público	70
Metas	71
Programas y Proyectos	72
Costos estimados de inversión	79
b) TRANSPORTE COMERCIAL	79
b.1) ESCOLAR E INSTITUCIONAL	79
b.2) TAXIS	80

b.3) TURISMO	80
c) EL TRANSPORTE NO MOTORIZADO (TNM)	81
c.1) LA MOVILIDAD PEATONAL	81
c.2) LA MOVILIDAD EN BICICLETA	82
4.1.2 TRANSPORTE DE BIENES MERCANCIAS	84
a) CARGA LIVIANA	86
b) CARGA PESADA Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	87
4.2 GESTIÓN DE TRÁFICO	87
<i>Condiciones para la Gestión:</i>	87
<i>Condiciones de funcionamiento del tráfico de las Zonas</i>	89
4.3 INFRAESTRUCTURA DE LA MOVILIAD	95
<i>Lineamientos estratégicos</i>	95
<i>Programas y proyectos</i>	98
4.4 GESTIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD	99
4.4.1 El Sistema de Participación Ciudadana	101
4.4.2 Sistema Metropolitano de Comunicación de la Movilidad	102
4.4.3 Observatorio de la Movilidad	103
4.4.4 Sistema de Monitoreo y seguimiento	104
4.4.5 El sistema de control y fiscalización	104
4.5 COSTOS QUE DEMANDA LA CONCRECIÓN EL PLAN	106

Tercera Parte - ESTRATEGIA OPERATIVA PARA IMPLEMENTAR EL PLAN	107
INTRODUCCIÓN	108
1. EJES BÁSICOS PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PMM	109
Eje 1. La Consolidación del Transporte Público y fomento de modos de transportación no motorizada.	109
Eje 2. La racionalización del uso del vehículo privado y la disminución de la demanda de viajes.	109
Eje 3. La construcción y puesta en marcha de un amplio acuerdo ciudadano sobre la gestión de la movilidad, con base en un desarrollo territorial equitativo.	110
2. METAS SEGÚN PERÍODOS CONSIDERADOS	111
Procesos estratégico de concreción del PMM	111
Medidas estratégicas que deben adoptarse en el primer cuatrienio	113
3. FINANCIAMIENTO DEL PMM	114
Criterios que se aplican para lograr el sustento financiero	114
Responsabilidad Financiera	114
Fuentes de financiamiento	114
Mecanismos para la obtención de financiamiento	115

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Proyecciones de la población del DMQ por Administraciones Zonales	15
Cuadro 2: Demanda de Transporte Público 2008	24
Cuadro 3: Demanda Metrobús-Q 2008	24
Cuadro 4: Número de intersecciones y tipo de control	40
Cuadro 5: Señalización Horizontal	41
Cuadro 6: Tramos y nodos vulnerables de la Red Vial Principal	47
Cuadro 7: Terminales y Estaciones de Transferencia	78

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Localización del DMQ en la provincia y el país	14
Mapa 2: Administraciones Zonales y Delegaciones	15
Mapa 3: El suelo urbano en el DMQ	15
Mapa 4: Evolución de la densidad de población en el DMQ por Administraciones Zonales	16
Mapa 5: Macrocentralidad del DMQ y el Hipercentro de Quito	17
Mapa 6: Concentración de equipamientos, servicios y empresas en el DMQ	18
Mapa 7: Cobertura Transporte Público en el DMQ 2008	27
Mapa 8: Cobertura del sistema de transporte Metrobús-Q del DMQ al 2008	28
Mapa 9: Cobertura del sistema de transporte Metrobús-Q del DMQ al 2013	29
Mapa 10: Red Vial Principal del DMQ 2008	46
Mapa 11: Tramos y nodos vulnerables en la Red Vial Metropolitana	47
Mapa 12: Troncales del Sistema Integrado Metrobús-Q Fase I (2009 - 2013)	73
Mapa 13: Sistema Integrado Metrobús-Q Fase II - Tren Urbano (TRAQ) Fase 1 (2013 - 2017)	75
Mapa 14: Sistema Integrado Metrobús-Q Fase III -Tren Urbano (TRAQ) Fase II (2017 - 2021)	76
Mapa 15: Extensión del Tren Urbano (TRAQ Fase III) y de Cercanías de Quito (2021-2025)	77
Mapa 16: Sistema Metropolitano de Terminales y Estaciones	78
Mapa 17: Proyectos de vialidad	99

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Concentración de la Población Económicamente Activa PEA	19
Gráfico 2: Concentración de la Población en Edad de Trabajar PET	19
Gráfico 3: Evolución en porcentaje de los viajes motorizados 1998-2025	22
Gráfico 4: Evolución del número de viajes motorizados. 2005-2025	22
Gráfico 5: Evolución de distancias promedio de Viajes Motorizados en Km/día 2005 - 2025	22
Gráfico 6: Desplazamientos en Transporte Público al Hipercentro de Quito - año 2008	23
Gráfico 7: Número de desplazamientos en Transporte Público al Hipercentro de Quito - año 2025	24
Gráfico 8: Demanda atendida por el Transporte Público 2002-2008	25
Gráfico 9: Flota de Transporte Público 2002-2008	26
Gráfico 10: Operadoras de Transporte Público 2002-2008	26
Gráfico 11: Desplazamientos en Transporte Privado al Hipercentro de Quito - año 2008	31
Gráfico 12: Tendencia de los desplazamientos en Transporte Privado al Hipercentro de Quito - año 2025	32
Gráfico 13: Evolución del parque vehicular en el DMQ	33
Gráfico 14: Evolución de la Tasa de Motorización en el DMQ	33
Gráfico 15: Evolución de los desplazamientos Motorizados y No Motorizados en el DMQ	34
Gráfico 16: Flota de Carga Liviana autorizada en el DMQ	36
Gráfico 17: Tendencia de relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial Hipercentro de Quito – 2008	38
Gráfico 18: Relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial principal del DMQ - 2008	39
Gráfico 19: Tendencia de relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial principal del DMQ – 2025	39
Gráfico 20: Evolución de la accidentalidad de tráfico en el DMQ por clase de accidente y víctimas	42
Gráfico 21: Evolución de la accidentalidad de tráfico en el DMQ por clase de accidente y víctimas	42
Gráfico 22: Causas de muerte por accidentes de tráfico 2008	42
Gráfico 23: Tendencia de emisión de contaminantes del DMQ	43
Gráfico 24: Tendencia de niveles de ruido en la vía pública por Administraciones Zonales	44
Gráfico 25: Interrelaciones entre componentes para alcanzar el objetivo central	63

Gráfico 26: % desplazamientos día 1998 2005. Tendencia	65
Gráfico 27: % desplazamientos día 2008- 2025. Propuesta	65
Gráfico 28: No. desplazamientos día 2008- 2025. Tendencia	65
Gráfico 29: No. desplazamientos día 2008- 2025. Propuesta	65
Gráfico 30: km desplazamientos día 2008- 2025. Tendencia	65
Gráfico 31: km desplazamientos día 2008- 2025. Propuesta	65
Gráfico 32: Diagrama de zonificación de densidades poblacionales en el territorio del DMQ	67
Gráfico 33: Esquema de conexiones de corredores de TP	68
Gráfico 34: Esquema del concepto de estructura general del Transporte Público Integrado	69
Gráfico 34-B: Concepto de estructura del Sistema Metrobús-Q, incluyendo el Sistema Tren Urbano de Quito	70
Gráfico 34-C: Evolución de la oferta y la demanda del Transporte Público y propuesta de equilibrio	72
Gráfico 35: Esquema conceptual del transporte no motorizado	83
Gráfico 36: Esquema de Transporte de Bienes (mercancías)	85
Gráfico 37: Esquema de zonificación de tráfico para el DMQ	87
Gráfico 38: Esquema del concepto de jerarquización de la Red Vial	88
Gráfico 39: Volúme de Tráfico actual en horas pico y propuesta de redistribución	88
Gráfico 40: Esquema de tráfico CHQ	89
Gráfico 41: Esquema de tráfico en el Hipercentro	90
Gráfico 42: Esquema de tráfico en área Urbana-Quito	90
Gráfico 43: Esquema de Tráfico en el Área Urbana e Hipercentro	91
Gráfico 44: Esquema de tráfico Área Suburbana: Zonas IV y V	91
Gráfico 45: Esquema de la vialidad distrital	96
Gráfico 46: Concepto de estructuración vial según zonificación territorial del DMQ	97
Gráfico 47: Interrelaciones entre componentes para alcanzar el objetivo central (detalle)	100
Gráfico 48: Diagrama de funcionamiento del Observatorio de Movilidad	103

PRÓLOGO

La implementación del vigente Plan Maestro de Transporte y Vialidad PMT, ha permitido mejorar de manera significativa la situación de la movilidad en el Distrito DMQ; sin embargo, aún presenta condiciones deficitarias en varios aspectos, que se han intensificado de manera especial en el último quinquenio por las tendencias del desarrollo socioeconómico local y nacional y su articulación a los mercados globales, por la forma de ocupación y uso del territorio y otros factores que han modificado sustancialmente las relaciones y actividades de sus pobladores, originando cambios profundos en la manera e intensidad en que la población realiza sus desplazamientos.

En consideración de que estas interacciones han dado lugar a una redistribución espacial y temporal de los flujos de transporte que corresponden a un modelo de desarrollo urbano no sostenible, se requiere que desde de la planificación de la movilidad se incorporen estrategias y medidas que permitan modificar dicho modelo, incorporando respuestas relacionadas con la movilidad, a mediano y largo plazo, que viabilicen el cumplimiento de los objetivos que permitirán mejorar la calidad de vida de la población.

El Plan Maestro de Movilidad PMM 2009-2025, del Distrito Metropolitano de Quito, se fundamenta en la filosofía, visión y directrices de los planes Quito Equinoccio 21 y Quito hacia el Bicentenario y establece los vínculos de interdependencia con el Plan de Desarrollo Territorial y Plan Maestro Ambiental (ejes transversales de la movilidad); organiza su propuesta en tres ejes de ac-

ción: el desarrollo del transporte público y el fomento del transporte no motorizado de personas y bienes (mercancías); la optimización y racionalización del uso del vehículo privado y la disminución de la demanda de viajes; y la incorporación de un sistema participativo de gestión de la movilidad, basado en el marco de un acuerdo entre ciudadanos y autoridades.

El PMM incorpora una visión amplia e integral del gran tema de la movilidad que se concreta en la consolidación del Sistema Metropolitano de la Movilidad que aglutina a todos los componentes operativos de la movilidad (transporte de personas y de bienes, e infraestructura) con el de Gestión Participativa de la movilidad, en un entorno de normas y disposiciones que permiten un desarrollo armónico y regulado de todos los procesos orientados al mejoramiento de la movilidad en el DMQ. El Sistema Metropolitano de Movilidad SMM tiene como ejes transversales a la inclusión de las demandas de los grupos sociales usualmente marginados y a la sostenibilidad ambiental, que se consideran esenciales para aportar al mejoramiento sostenido de la calidad de vida de la población.

El Plan Maestro de Movilidad tiene el propósito de constituirse en un instrumento práctico, accesible a la generalidad de la población, que puede identificar de manera transparente la política, los lineamientos estratégicos, las acciones propuestas y también, el grado de responsabilidad que debe asumir para apoyar al cumplimiento de los grandes objetivos de la movilidad en el Distrito.



Arq. Hidalgo Núñez Lucio
Gerente de Planificación de la Movilidad

INTRODUCCIÓN

Este documento contiene una síntesis general del Plan Maestro de la Movilidad PMM, que normará, regulará y viabilizará los desplazamientos de personas y bienes en el ámbito territorial del Distrito Metropolitano de Quito, hasta el año 2025. Es importante señalar que el PMM constituye la versión actualizada del Plan Maestro de Transporte que se puso en vigencia en el año 2002. Por tanto algunas partes de sus contenidos se trasladan al nuevo Plan, en tanto contienen disposiciones o contemplan líneas de acción que por su enfoque o grado de desarrollo, contribuyen plenamente y son concomitantes con las demandas y enfoques actuales.

El documento se presenta organizado en tres partes: la primera que contiene la situación de partida; la segunda que abarca la propuesta orientada a lograr una movilidad idónea y la tercera, que establece una estrategia operativa para concretar y llevar a la realidad al PMM. Se hacen explícitas algunas de las características de cada una de ellas:

- La Primera Parte, presenta la situación de partida que atraviesa la movilidad en el DMQ, es decir, muestra las características en las que se desenvuelve la movilidad, entendida como el conjunto de procesos y condiciones que permiten los desplazamientos de la población y las bienes en el Distrito. En tal sentido, describe el problema central - la situación deficitaria global - y lo caracteriza con base en el análisis de la situación de los cinco componentes propios de los sistemas de movilidad: Transporte, Gestión de Tráfico y Vialidad e infraestructura; gestión participativa del sistema y el marco regulatorio. Se incluyen dentro de esta parte, las directrices fundamentales en las cuales se deben enmarcar todas las decisiones, acciones y disposiciones y que provienen de los Instrumentos Superiores de Planificación que están vigentes en el País y en el DMQ.

- La Segunda Parte contiene las propuestas que deben desarrollarse para revertir los aspectos deficitarios que actualmente limitan la movilidad, hacia una situación de eficiencia, eficacia y sostenibilidad. Se estructura con base en dos grandes líneas de solución: las líneas directrices que deben asumirse, que orientan, dirigen y viabilizan las soluciones y las líneas operativas que deben emprenderse, que presentan las acciones – Programas y Proyectos – que deben ejecutarse para lograr el objetivo central. Éstas se han organizado también por los mismos componentes, para facilitar la relación y comparación con la situación de partida.
- La Tercera Parte, finalmente, contiene la estrategia operativa que se propone aplicar para viabilizar la concreción de las propuestas del PMM. Con base en la decisión política que debe adoptar el Concejo Metropolitano y la creación del Fondo Metropolitano de la Movilidad, la estrategia propone el desarrollo de los tres ejes básicos del Plan, e identifica metas para cada uno de ellos y para cada período cuatrienal. Esta estrategia contiene: las medidas estratégicas – decisiones políticas, alianzas, convenios etc. y los procedimientos estratégicos que definen grandes líneas de acción: conjuntos de programas proyectos claves orientados según esos ejes y metas y otras acciones estratégicas transversales. Dentro de esta parte se presenta como un referente importante la demanda de recursos de inversión y los criterios para su financiación.

Con el fin de que el alcance y contenido del PMM sea plenamente comprendido por un lector no especializado, se ha procurado utilizar un lenguaje accesible y plantear los temas con base en una estructura de fácil comprensión. Sin perjuicio de esta previsión, en los archivos institucionales de la EMMPO-Q, consta la información de soporte de las afirmaciones, conclusiones y propuestas que aquí se presentan y en una separata, el amplio listado de Programas y Proyectos que se llevan

a cabo actualmente y que se ejecutarán en las distintas fases previstas por el PMM.

También cabe señalar que la actualización del Plan Maestro de Transporte, que devino en el Plan Maestro de la Movilidad del DMQ que aquí se presenta, es resultado de un proceso que se inició en noviembre de 2007 y contempló los siguientes pasos claves:

- a. Evaluación del cumplimiento del Plan Maestro de Transporte 2002;
- b. Validación de su enfoque y contenido en el seno de la Municipalidad;
- c. Formulación de propuesta preliminar del Plan Maestro de Movilidad PMM, 2009- 2025;
- d. Puesta a consideración de la ciudadanía para incorporar sus aportes y lograr su respaldo;
- e. Ajuste y versión definitiva del PMM par someterla a consideración del Concejo Metropolitano;
- f. Conocimiento y Aprobación del Concejo Metropolitano de Quito (8 de abril de 2008);
- g. Preparación de la versión final, diagramación y edición, que se contiene en este documento.

Es necesario remarcar no sólo el esfuerzo que tuvo que desplegar el equipo técnico de la anterior Dirección de Planificación y de la actual Gerencia de Planificación de la EMMOP-Q creada durante el proceso, sino la decisión política de poner la propuesta del PMM a consideración de los actores para que la conozcan y opinen sobre ella, dando así un paso importante en el proceso de apropiación del Plan por parte de la ciudadanía.

Finalmente, se señala que durante este proceso se dieron dos hechos fundamentales para la vida del país en general y para la movilidad en especial: la aprobación y vigencia de la Nueva Constitución y de la nueva Ley de Tránsito. En alguna medida la intervención de la Municipalidad del DMQ, por intermedio de la EMMOP-Q permitió incidir en los órganos de decisión política del más alto nivel, para que tomen decisiones ajustadas a los criterios técnicos que permitirán obtener un mejoramiento sostenido de la movilidad. Por tanto el PMM se sustenta de manera integral, como se señala al término de la primera parte, en las directrices y disposiciones de esos cuerpos normativos, en los que emanan de los Planes superiores y en conceptos técnicos actuales y eficientes que permiten garantizar su calidad y aplicabilidad.

Primera Parte:
SITUACIÓN DE PARTIDA



1. DESCRIPCIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PMM

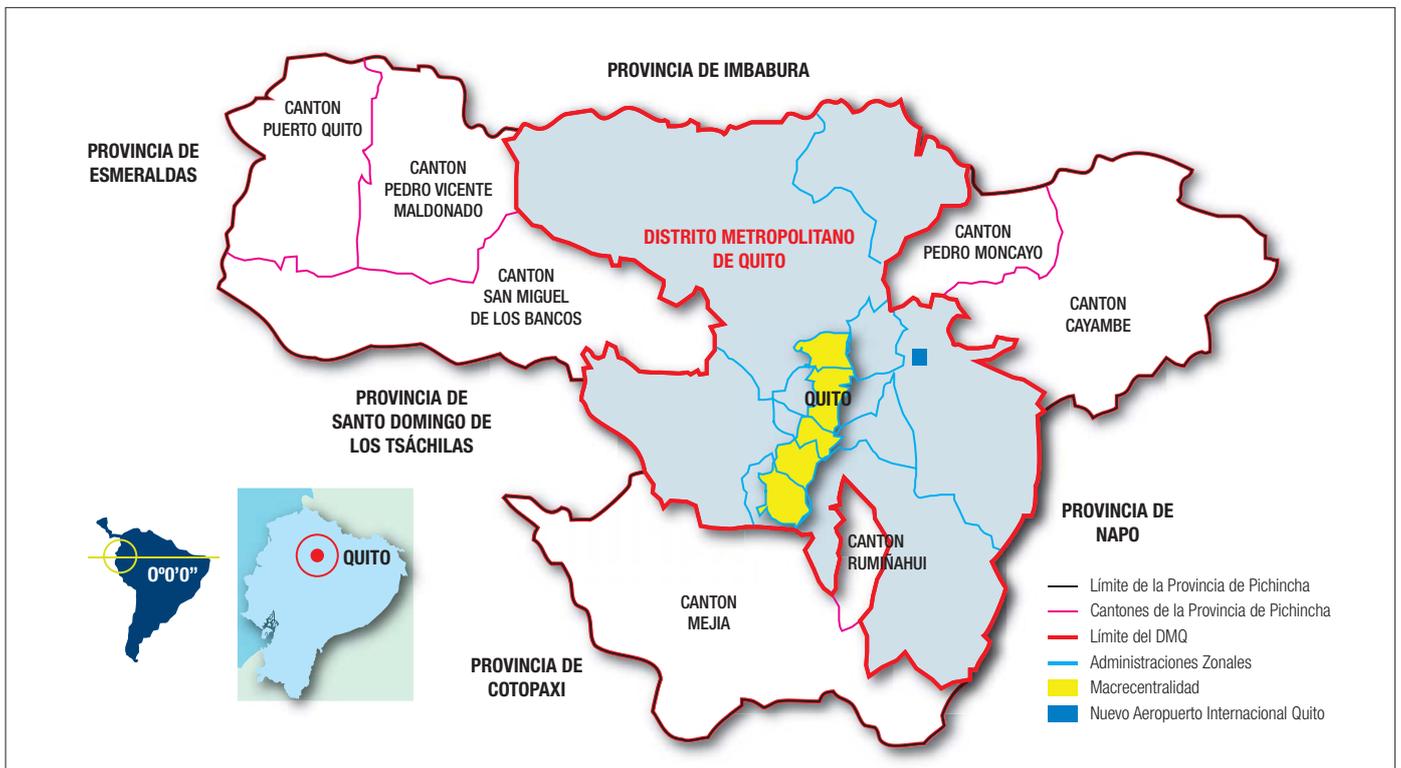
En este punto se presenta una síntesis de las principales características del entorno físico, social y económico del territorio en el que el PMM va a ser implantado. También se señala la importancia histórica y política que confiere a Quito y su Distrito el carácter de un referente nacional y regional. Se busca, en definitiva, trazar de manera breve los aspectos sustanciales del entorno para comprender de mejor manera tanto la situación de la movilidad, ahora en el año 2009, como el enfoque y naturaleza de las propuestas que se concretarán a lo largo de la vigencia del Plan Maestro de la Movilidad.

Ubicación geográfica y política

El Distrito Metropolitano de Quito – DMQ - es la capital de la República y forma parte de la provincia de Pichincha. Cuenta con una superficie de 423.000 has., de las cuales, 18.860, corresponden a la macro centralidad o ciudad de Quito, que se ubica sobre una meseta a 2.850 msnm. El Mapa 1 muestra esa ubicación y la relaciona con las circunscripciones vecinas.

Políticamente el territorio del DMQ, está dividido en 64 parroquias, que están agrupadas en 9 Administraciones Zonales y 2 Delegaciones, como se observa en el Mapa 2.

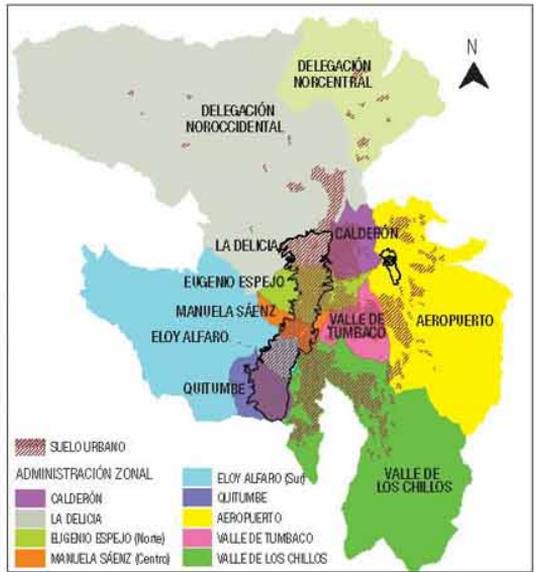
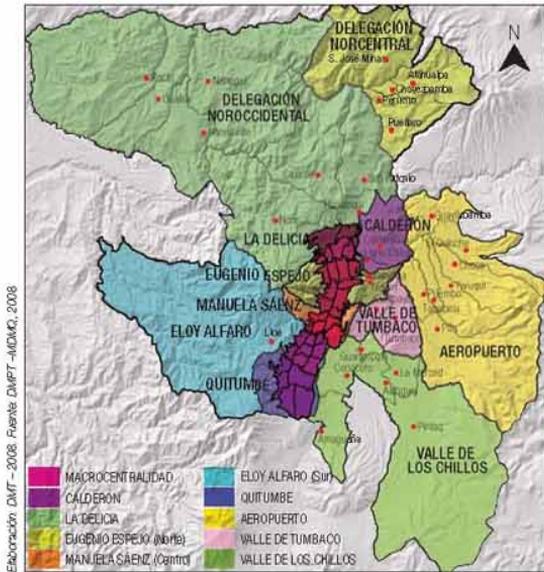
Mapa 1: Localización del DMQ en la provincia y el país



Elaboración: DMT - 2008. Fuente: MDMQ 2008

Mapa 2: Administraciones Zonales y Delegaciones

Mapa 3: El suelo urbano en el DMQ



La macro centralidad de Quito, acoge a la mayor parte de la población del DMQ; sin embargo es necesario señalar que en los últimos 25 años, se han venido dando importantes procesos de urbanización principalmente en los valles orientales de Los Chillos y Tumbaco – Cumbayá; hacia el norte, se registran procesos similares en Carapungo-Calderón y Pomasqui-San Antonio, como se observa en el Mapa 3.

Aspectos demográficos

En cuanto al crecimiento de la población, en el área urbana de Quito, a partir de los años ochenta la tasa de crecimiento se desacelera y decrece desde 4,34 (1982) a 2,07¹ en el año 2005. Uno de los factores que explican esta variación está constituido por las tendencias de relocalización de la población en el territorio metropolitano.

Cuadro 1: Proyecciones de la población del DMQ por Administraciones Zonales

ADMINISTRACIÓN ZONAL/DELEGACIÓN	2008	2009	2013	2017	2021	2025
LA DELICIA	307.681	313.247	335.128	357.468	379.777	400.482
EUGENIO ESPEJO (NORTE)	409.403	412.108	430.581	448.198	464.477	490.222
MANUELA SÁENZ (CENTRO)	203.185	202.588	199.195	195.001	194.083	204.642
ELOY ALFARO (SUR)	449.654	453.214	465.911	477.677	492.984	520.926
QUITUMBE	226.529	230.463	245.784	261.253	276.835	292.154
CALDERÓN	119.803	123.612	139.540	157.000	174.066	185.760
TUMBACO	92.524	96.175	111.972	130.080	147.393	155.571
AEROPUERTO	95.398	98.853	113.622	130.325	146.326	154.576
LOS CHILLOS	189.153	195.611	222.731	252.735	281.227	296.828
NORCENTRAL	18.727	18.927	19.650	20.311	21.062	22.227
NOROCCIDENTAL	11.439	11.536	11.876	12.177	12.555	13.250
TOTAL DMQ	2.123.495	2.156.336	2.295.990	2.442.225	2.590.784	2.736.638

Elaboración: DMQ, 2008. Fuente: Proyección Muestra (EMAP) (Población), CONASEL (PES) - noviembre 2008

¹ PGDT, Plan General de Desarrollo Territorial 2000-2020, Memoria Técnica 2005-2010.

En el área suburbana, se verifica una tasa creciente de 0,71 a 4,68 que se debe, entre otros factores, a la implantación de las actividades de agro-exportación (parroquias orientales), a los movimientos migratorios de la macro centralidad debido al menor costo del suelo hacia zonas como Calderón - San Antonio y al atractivo de mejores condiciones ambientales que se dan en los valles de Los Chillos, Cumbayá - Tumbaco.

Según las proyecciones de población al 2008², descritas en el Cuadro 1, el DMQ tiene 2'123.495 habitantes, de los cuales, 1'534.017 habitantes ocupan la macrocentralidad de la ciudad de Quito, con una densidad bruta de 81 hab/ha.; y 589.478 habitantes, el resto del territorio metropolitano con una densidad bruta de apenas el 1.4 hab/ha, una gran parte de cuya extensión, está clasificada como suelo no urbanizable.

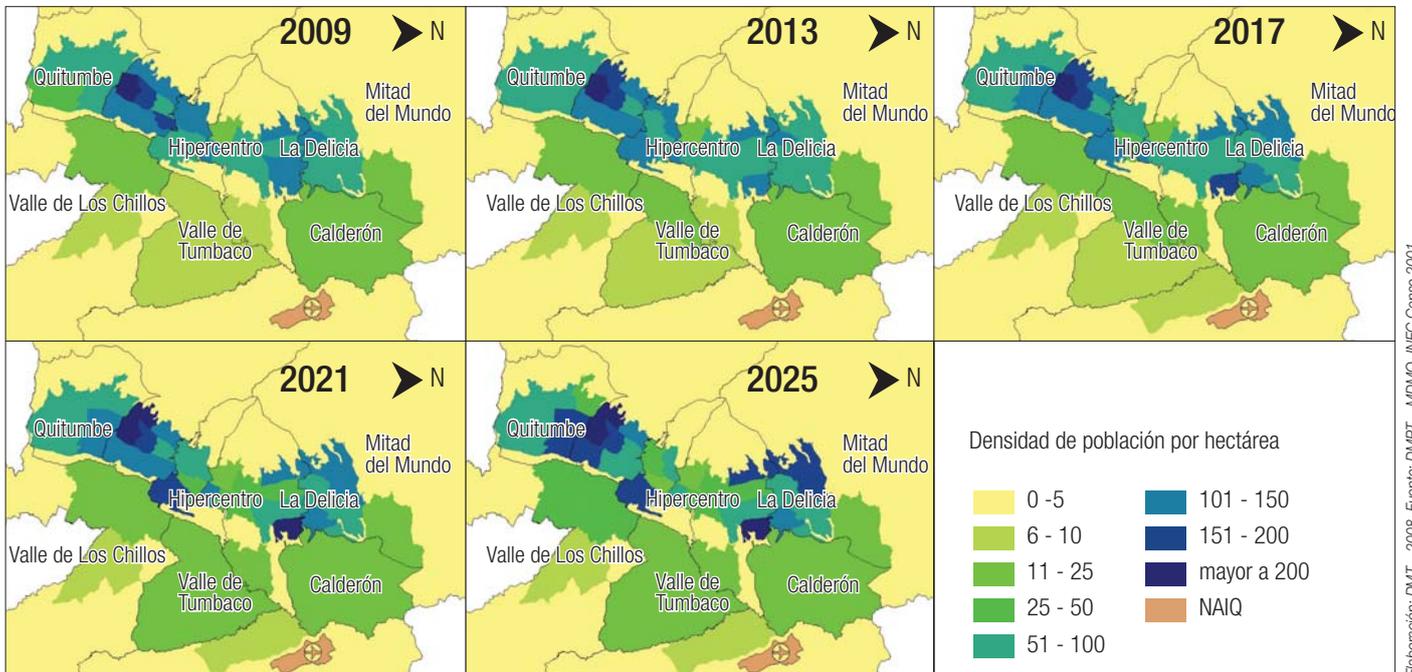
Las proyecciones de población para el año 2025 estiman que el DMQ tendrá alrededor de 2'736.638 habitantes: 1'809.362 en la ciudad y 927.276 habitantes en el resto del territorio³. De continuar con la tendencia actual de crecimiento poblacional, las Administraciones Zonales con mayor densidad de población serán: Eloy Alfaro (Sur), Eugenio Espejo (Norte) y La Delicia.

En el contexto regional inmediato al DMQ, es importante considerar la población que se ubicará en los cantones Cayambe, Pedro Moncayo, Rumiñahui y Mejía. El proceso de conurbación con Quito, que parece cada vez más evidente, determinaría que al año 2025, se incremente el ámbito de influencia directa del DMQ en más de 460,000 habitantes. Esto implicará un volumen de población vinculada a los procesos económicos territoriales del DMQ, que superará los 3'200.000 habitantes.

Variación de la densidad

En el Mapa 4, se observa la proyección estimada de la densidad poblacional en el DMQ, considerando la tendencia del crecimiento de la población y la previsión de los usos de suelo de acuerdo con el Plan General de Desarrollo Territorial –PGDT-. Esta proyección permite identificar que al año 2025 la densificación de los valles orientales se incrementará notoriamente, en especial en la zonas cercanas al Nuevo Aeropuerto de Quito, NAIQ, mientras que en la zona central de la ciudad de Quito se verifica un decrecimiento de la densidad, lo que significa que existirá una migración de la población hacia los valles.

Mapa 4: Evolución de la densidad de población en el DMQ por Administraciones Zonales



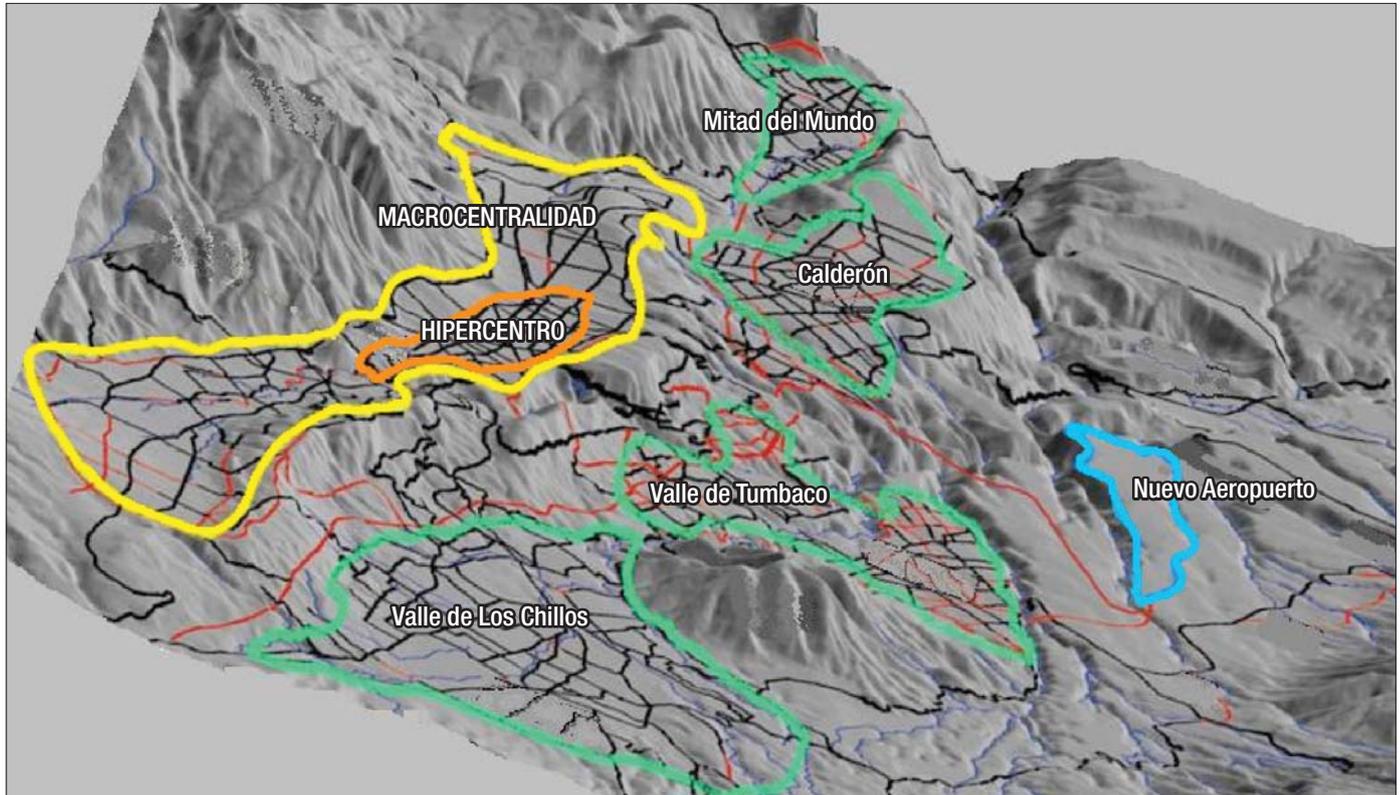
2 Proyección Media (EMAAP-Q /PRO/MDMQ), CONSULTORES Noviembre 2008.
3 Ídem

Aspectos Socioeconómicos

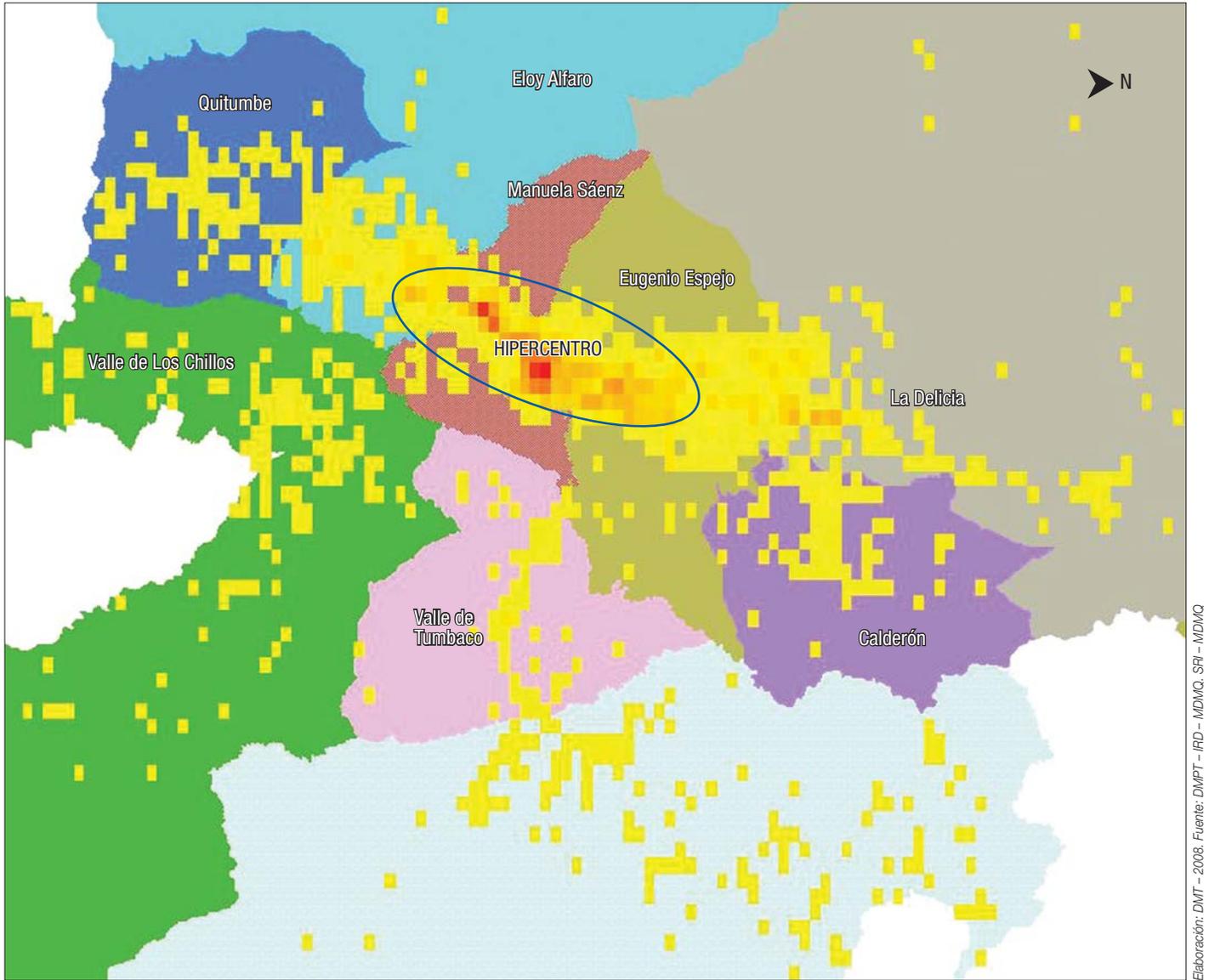
Según se señaló en líneas precedentes, la macro centralidad de Quito aloja al 72 % de la población pero además encierra en su jurisdicción a una altísima concentración de equipamientos urbanos, servicios públicos, comerciales, financieros, educativos y de profesiones liberales. Dentro de la macro centralidad de Quito, se ubica además una zona – el hipercentro - en la que los índices de concentración de población y equipamientos son aún más elevados. De modo concomitante, el grado de concentración de actividades económicas es significativamente más elevado en el hipercentro que en el resto de zonas del Distrito. En conjunto, las dos zonas mencionadas son los puntos urbanos que mayor de número de viajes generan o reciben, según se verá más adelante, y por ende son sujetos de una profunda atención cuando se trata de planificar soluciones orientadas a mejorar la situación de la movilidad. En el mapa No 5 se presenta la localización espacial de las distintas zonas y en el mapa No. 6, la concentración de equipamientos, servicios y empresas.

El grado de concentración de actividades económicas es significativamente más elevado en el hipercentro que en el resto de zonas del Distrito.

Mapa 5: Macrocentralidad del DMQ y el Hipercentro de Quito



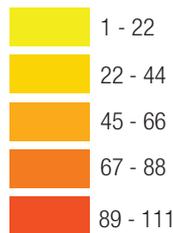
Mapa 6: Concentración de equipamientos, servicios y empresas en el DMQ



Elaboración: DMT - 2008. Fuente: DMPT - IRD - MDMQ, SRI - MDMQ

La macro centralidad de Quito concentra el 77% de la población económicamente activa (PEA) del DMQ, según consta en los dos gráficos siguientes, se detecta una mayor concentración de la PEA y de la población en edad de trabajar PET, en las zonas que coinciden o están cercanas al hipercentro: Eloy Alfaro en el sur y Eugenio Espejo (Calderón) en el norte. Dentro de esas tres jurisdicciones es donde se genera la mayor cantidad de viajes y en donde se verifican los mayores niveles de congestión.

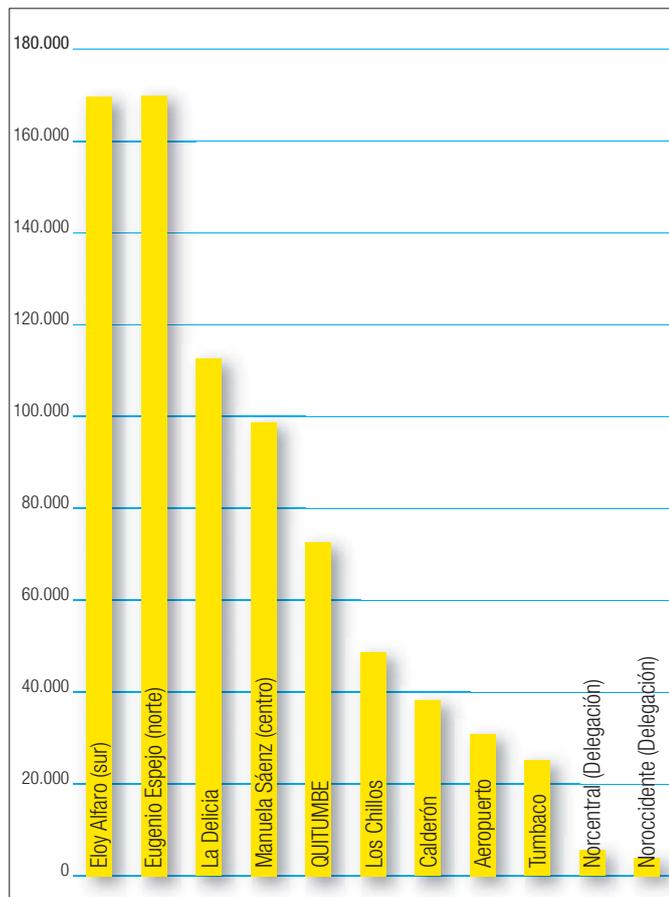
CONCENTRACIÓN DE EQUIPAMIENTO, SERVICIOS Y EMPRESAS



ADMINISTRACIONES ZONALES

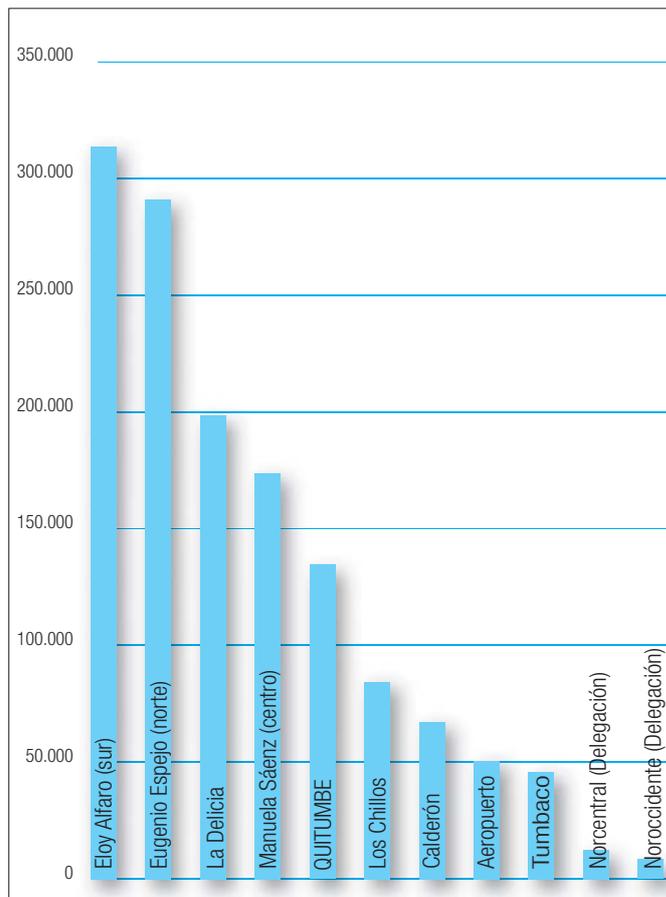


Gráfico 1: Concentración de la Población Económicamente Activa PEA



Fuente: DMPT - MDMQ, INEC Censo 2001

Gráfico 2: Concentración de la Población en Edad de Trabajar PET



Fuente: DMPT - MDMQ, INEC Ceno 2001

La condición de capitalidad

Quito, y en este caso toda su jurisdicción distrital, constituyen el centro de la nacionalidad ecuatoriana no sólo por la significación histórica que condujo a la creación y consolidación de la Patria, sino por el rol funcional que desempeña en el entorno nacional. La condición de capitalidad, que no debe entenderse – de ninguna manera - como el centralismo absorbente y perjudicial, confiere a la Ciudad, un carácter de referente político, administrativo y económico para la comunidad nacional e internacional. Los acontecimientos que se dan en su territorio, afectan de manera directa no sólo a su población que equivale a casi el 20 % de los habitantes de la nación, sino de modo indirecto a pobladores de otras circunscripciones y a una amplia gama de sectores económicos. Por tanto los problemas que se viven en Quito, son

problemas de todos los que habitan en el país. Así, los de la movilidad distrital son también del resto del Ecuador. La responsabilidad que debe asumirse para resolverlos, no debe limitarse al Gobierno Distrital sino extenderse al provincial y muy especialmente, al Gobierno Nacional.

Esta reflexión ha estado presente al momento de formular las políticas y las estrategias generales, pero en especial se refleja en la estructura de la estrategia operativa que se presenta en la tercera parte. Los convenios y acuerdos que se logren con otros niveles de gobierno, van a permitir no sólo concretar los proyectos del PMM, demandantes de inversiones considerables, sino conferirles la debida sostenibilidad.

2. SITUACIÓN DE LA MOVILIDAD EN EL DMQ AL 2008 Y SU TENDENCIA

EL PROBLEMA CENTRAL

El trabajo continuo de la municipalidad distrital desarrollado con el proceso sostenido de implementación del vigente PMT, ha permitido incorporar mejoras significativas a la situación de la movilidad en el DMQ, que se han concretado en obras y decisiones como las siguientes: habilitación del sistema de transportación pública que facilita los desplazamientos de la población por medio de corredores, terminales y sistemas de interconexión; ampliación y mejoramiento de vías vehiculares de mayor capacidad, sistemas de estacionamientos en varias zonas críticas; fomento de vías y rutas que privilegian desplazamientos de peatones y ciclistas; apertura al diálogo y consenso con operadores y representantes de grupos sociales cada vez más amplios para aprovechar sinergias y experiencias.

Por las grandes variaciones que se han dado en el entorno, este esfuerzo importante debe ser continuado y fortalecido, para enfrentar la magnitud creciente del problema vinculado a la movilidad cuyo enunciado se presenta a continuación:

La movilidad en el DMQ, es aún limitada y se desarrolla en condiciones deficitarias, que afectan a la economía y seguridad de la mayoría ciudadana, al funcionamiento eficiente de la estructura territorial, a la precautelación de las condiciones ambientales y en general a la calidad de vida de su población.

Que la movilidad sea limitada implica varias afectaciones para los ciudadanos: deben utilizar mayores tiempos de viaje para realizar sus desplazamientos - por los altos niveles de congestión derivados de un número excesivo de vehículos en las calles -; no pueden contar con un servicio de transportación pública plenamente eficiente; deben instrumentar soluciones individuales para solventar su demanda de movilización, con incidencia negativa y creciente a la calidad de los despla-

mientos, derivada del crecimiento excesivo del parque automotor y por ende de la congestión, que cada vez deteriora más la calidad de la movilidad.

La afectación a la economía de las familias se concreta en pérdida de tiempo de trabajo o de la capacidad de aprendizaje en el caso de la población escolar; en el pago de tarifas excesivas por incremento de tiempos y distancias que deben recorrer. La seguridad igualmente se ve afectada - los índices de accidentalidad son muy elevados - por la mayor cantidad de desplazamientos y vehículos en las calles y limitados mecanismos de control por parte de las autoridades.

El crecimiento de la estructura urbana, que en la práctica mantiene un modelo que ha privilegiado el desarrollo de la macro centralidad del DMQ, no es concomitante en general con un funcionamiento urbano eficiente: el débil desarrollo de centralidades adicionales - previstas por el Plan General de Desarrollo Territorial - que brinden a sus habitantes no sólo facilidades para efectuar trámites sino oportunidades de trabajo e inversión, genera desde el punto de vista de la movilidad, una demanda excesiva de viajes inter-zonales para cubrir desplazamientos que no deberían ser necesarios, en especial de la población escolar y económicamente activa; varias vías expresas cuya función es vital para la operación de la movilidad, se ven afectadas negativamente por el tipo de usos y formas de ocupación del suelo inadecuados, permitidos por la normativa vigente o cuando son adecuados, por su falta de acatamiento y respeto.

De modo concomitante y reconociendo la existencia de mecanismos - ahora plenamente aceptados - de control de emisiones de los vehículos motorizados, se verifica que por su excesivo número frente las posibilidades físicas de aireación o dilución de las vías y/o por la deficiente calidad de algunos de los combustibles que utilizan o finalmente por el excesivo ruido que generan, las condiciones ambientales aún deben considerarse, sino en condición deficitaria, al menos en situación de riesgo.

Todas estas características de la situación deficitaria de la movilidad en su conjunto contribuyen a la reducción de la calidad de vida de la población en el DMQ, por medio de afectaciones que se agravan o disminuyen según los tipos de actividad o las zonas en las que se asienta la población.

Para comprender de mejor manera las características del problema central, se efectúa un análisis de la situación de los cinco componentes principales de la movilidad:

- El transporte, con sus dos grandes facetas: de personas y bienes; dentro de la primera la situación del transporte motorizado y no motorizado.
- La gestión de tráfico, que establece cómo se planifican, operan y controlan los distintos modos de desplazamiento.
- La vialidad, entendida como la situación y capacidad de servicio de los elementos físicos y espaciales que permiten desplazamientos de personas y vehículos, es decir la infraestructura vial.
- La gestión o gerencia del sistema de movilidad, que comprende la forma en la cual se conduce su planificación, administración, financiación, operación y control.
- El marco regulatorio, es decir la calidad y cobertura de los instrumentos legales y normativos en los que se enmarca la operación de todo el sistema.

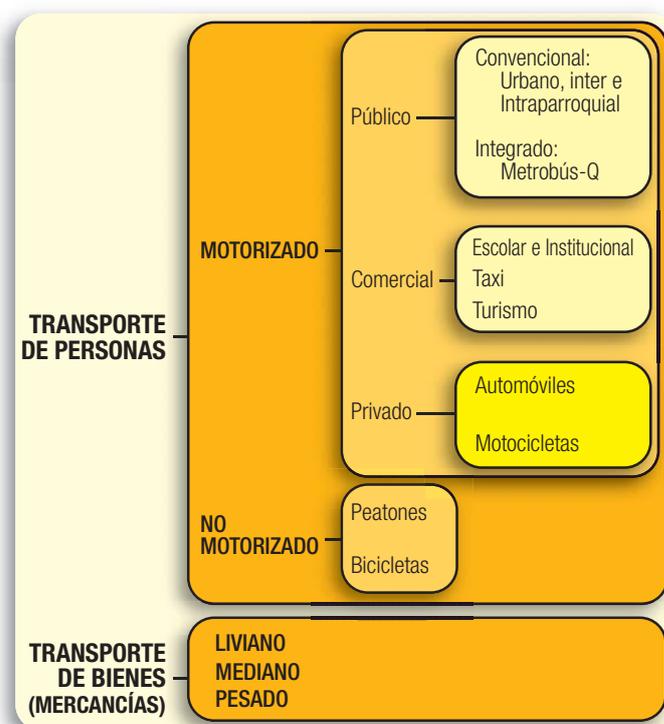
El análisis que se presenta a continuación comprende los cuatro primeros componentes del sistema, muestra el resultado de un trabajo ceñido no sólo a los requerimientos de la técnica de planificación sino enriquecido con las opiniones, criterios y percepciones que, como se manifestó en puntos precedentes, emitieron los representantes de las organizaciones de ciudadanos, empresarios, gremios y expertos externos a la municipalidad y funcionarios de las distintas instancias del gobierno distrital. El quinto componente es analizado como parte de las Directrices que norman la operación y funcionamiento del Sistema de Movilidad del DMQ.

2.1 TRANSPORTE

El Transporte es el principal componente de la movilidad del DMQ, comprende los medios que se utilizan para el desplazamiento de personas y mercancías en modos motorizados y no motorizados, los primeros se constituyen en el elemento básico de movilización ya que su uso se ha generalizado debido a las condiciones físicas de la ciudad y a las largas distancias que deben recorrerse; mientras que los modos no

motorizados cubren los desplazamientos menores especialmente utilizando la caminata y la bicicleta que básicamente es utilizada para fines recreativos.

El sistema de transporte está estructurado de la siguiente forma:



2.1.1 TRANSPORTE DE PERSONAS

El Transporte Motorizado

La movilización de las personas se produce mediante el uso de distintas formas o modos de transporte que pueden o no estructurarse como sistemas y que constituyen la partición modal. Cuando esos modos están interrelacionados o son complementarios, es decir conforman un sistema, se puede hablar de una partición intermodal.

La partición modal de los viajes motorizados es un índice que muestra de manera general la distribución de la movilidad en el transporte público (TP) y el transporte privado (TPr), los mismos que cubren el 96% de los vehículos motorizados del DMQ. El total de viajes que se producen diariamente en el DMQ es de 1,6 millones en TPr y 2,9 millones en TP.

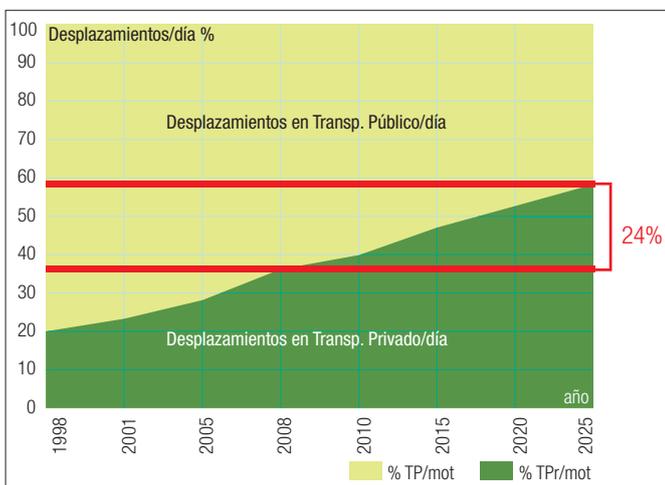
La partición modal evidencia una tendencia desfavorable con relación a los objetivos planteados en el PMT 2002, de mantener al menos estable la proporción de los viajes en transporte público colectivo; sin embargo, debido al crecimiento acelerado del parque automotor y la falta de aplicación de medidas de racionalización del uso del vehículo de transporte privado, de las deficiencias del transporte público y la dispersión con baja densidad en la ocupación del suelo, la partición modal de los viajes motorizados se encuentra en el orden de 64% para el transporte público (incluyendo los viajes en transporte escolar) y 36% para el transporte privado, datos que han ido variando desde 1998 (80% TP – 20% TPr) en favor del transporte privado, mostrando una clara tendencia de reversión de esas proporciones.

Los viajes en transporte público están disminuyendo en una proporción promedio del 1,44% anual, e inversamente los viajes en transporte privado crecen en esa misma proporción de mantenerse las actuales condiciones. Al año 2025, año horizonte del PMM, la tendencia indica que el 59% de los viajes se realizarían en transporte individual y el 41% en transporte público (Ver gráfico 3).

Esto significa que la demanda de viajes en TPr se incrementaría en 4 veces, mientras que en TP apenas en 1,5 veces (Ver gráfico 4).

La situación es más desfavorable todavía si se consideran las distancias promedio de recorrido, en cuyo caso, los viajes en

Gráfico 3: Evolución en porcentaje de los viajes motorizados 1998-2025



TPr se estima se incrementarán en 8,7 veces, mientras que en el TP sólo en 2,7 veces. (Ver gráfico 5).

De mantenerse esa tendencia y las actuales condiciones de la gestión de los desplazamientos, los problemas se agravarían de manera tal que sería inviable tener una movilidad adecuada, debido principalmente a la sobre ocupación de la red vial principal, en especial en la zona del hipercentro, de zonas adyacentes y de sus accesos.

Gráfico 4: Evolución del número de viajes motorizados. 2005-2025

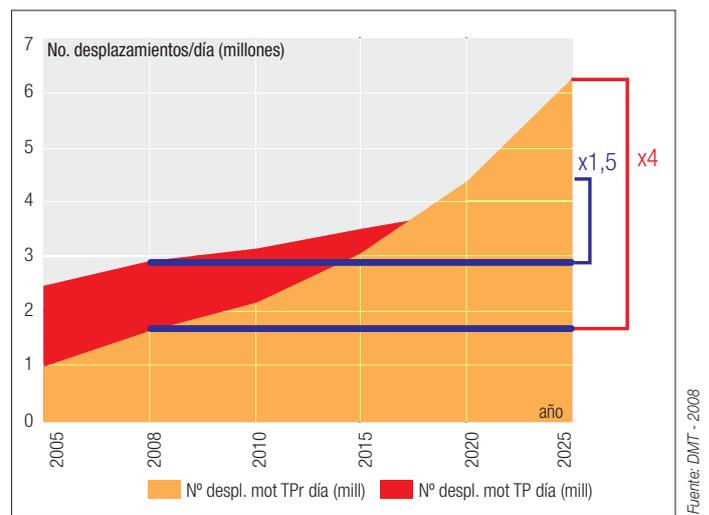
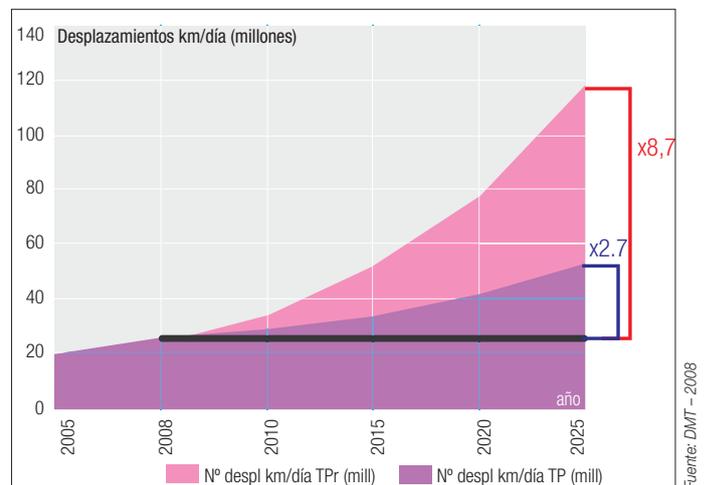
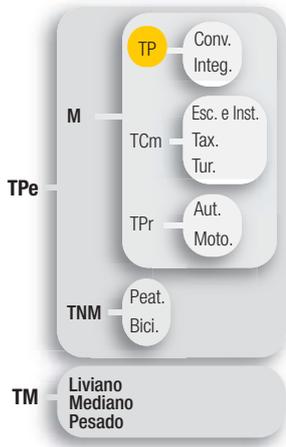


Gráfico 5: Evolución de distancias promedio de Viajes Motorizados en Km/día 2005 - 2025



a. El Transporte (TP)



Visión general

La oferta actual del transporte público está organizada en dos sistemas: el convencional urbano que además involucra al inter e intraparroquial, cuya calidad de servicios es deficitaria en calidad y el correspondiente al sistema de transporte público integrado, Metrobús-Q, que al momento continua su proceso de implementación, conformado por corredores de transporte público urbanos y regionales, cuya principal característica es operar con servicios tronco alimentadores, que cuentan con una administración y operación centralizadas y que está reemplazando paulatinamente, a los servicios convencionales. Este sistema no está completo y su operación aún no llega a los niveles de eficiencia esperados, lo que afecta negativamente la movilidad de los ciudadanos que utilizan permanentemente este tipo de servicio.

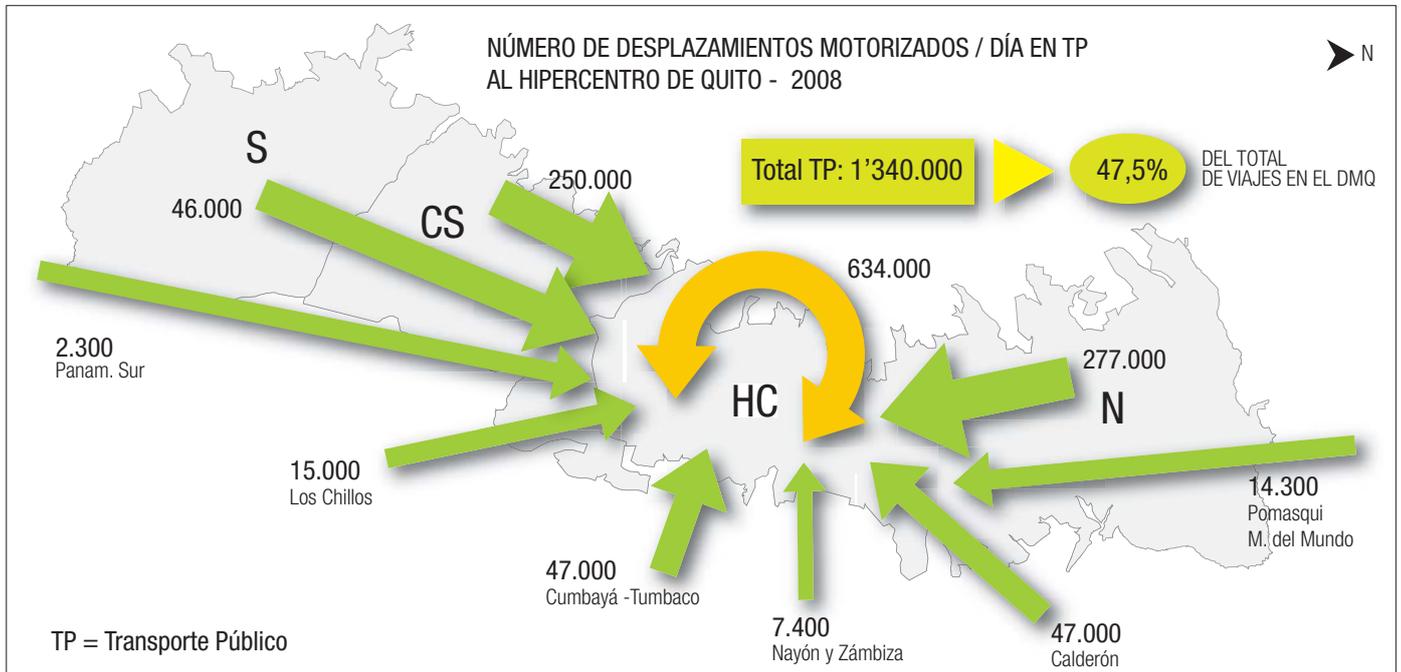
Demanda

Los viajes en Transporte Público

El número de viajes en transporte público per cápita en el DMQ registra una tendencia de crecimiento sostenido, situación vinculada a los cambios de estilo de vida de una sociedad cada vez más globalizada y por tanto más competitiva; esto se manifiesta en la multiplicación de las actividades relacionadas con la productividad, la educación o formación, gestión y entretenimiento, concomitante con la situación económica imperante.

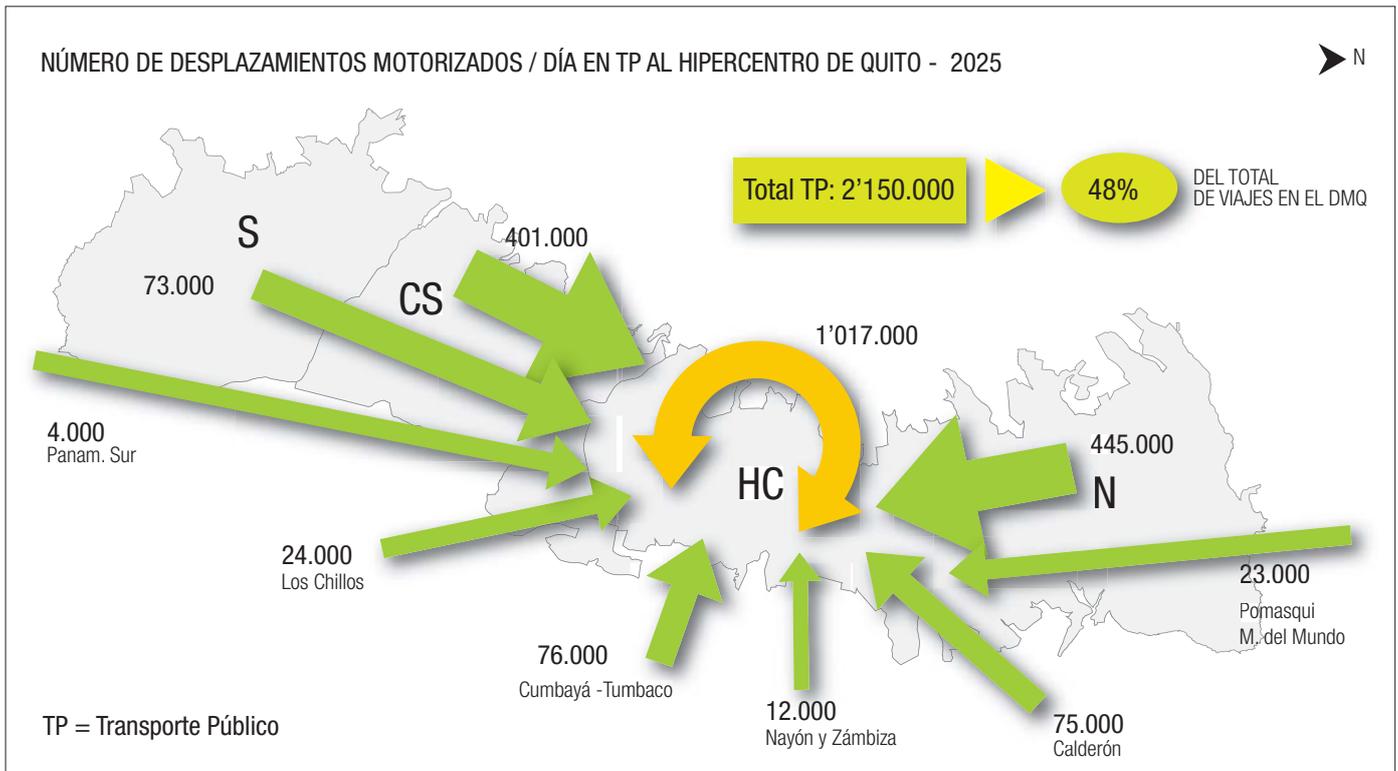
Los viajes se concentran mayoritariamente en el hipercentro de Quito, que incluye el Centro Histórico, al que confluyen o del cual parten cerca del 50% de los viajes que se realizan en TP en el DMQ. Se señala además que el 64% proviene de fuera y el 36% se dan dentro de los límites de su jurisdicción. La causa más visible de esta gran concentración, según se expuso antes, es la alta concentración de actividades, equipamientos urbanos, servicios y principalmente de los centros que generan fuentes de trabajo, conforme se ve en el Gráfico 6.

Gráfico 6: Desplazamientos en Transporte Público al Hipercentro de Quito - año 2008



Fuente: DMT - 2008

Gráfico 7: Número de desplazamientos en Transporte Público al Hipercentro de Quito - año 2025



Si se mantienen las tendencias de la movilidad, de las condiciones sociales y económicas y el modelo de ocupación territorial, el número de viajes al Centro Histórico y al hipercentro se incrementaría en 1,6 veces, según se expresa en el Gráfico 7, con gravísimas consecuencias que no sólo demandarán ampliaciones de la flota sino que colapsarían la capacidad del sistema vial, con crisis de congestión vehicular y agravamiento de los efectos negativos en los tiempos de viaje de los usuarios y en los costos de operación del transporte público.

Cuadro 2: Demanda de Transporte Público 2008

TRANSPORTE PÚBLICO 2008	PASAJEROS/DÍA
CONVENCIONAL URBANO	1'416.960
CONVENCIONAL INTERPARROQUIAL	480.000
METROBÚS-Q	600.000
ESCOLAR E INSTITUCIONAL	326.000
TOTAL	2'822.960

FUENTE: DMT - 2008

Por el momento, el transporte público continúa siendo el principal modo motorizado de desplazamientos para los habitantes del DMQ. Del total de viajes de personas que se realizan en el Distrito, se estima que cerca de 2,8 millones utilizan el transporte público colectivo; de ese total 326.000 viajes corresponden al transporte escolar e institucional (transporte comercial); el sistema convencional cubre el 76% de todos los viajes - de los cuales el 57% corresponde al urbano y el 19% al interparroquial - mientras que el sistema integrado Metrobús-Q cubre el restante 24%. En los cuadros 2 y 3 se observa la cobertura de cada uno de los sistemas:

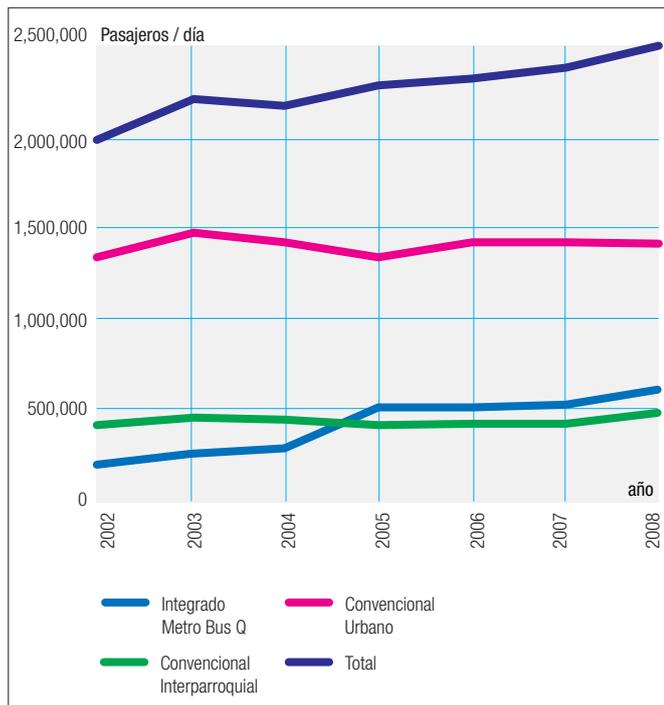
Cuadro 3: Demanda Metrobús-Q 2008

SISTEMA INTEGRADO METROBÚS-Q 2008	PASAJEROS/DÍA
CORREDOR CENTRAL (TROLEBÚS)	260.000
CORREDOR NOR ORIENTAL (ECOVÍA)	100.000
CORREDOR CENTRAL NORTE	240.000
TOTAL	600.000

Fuente: DMT - 2008

En el transcurso de los últimos años, la demanda de transporte público se ha incrementado de manera global en un 27 % desde el año 2002 hasta el 2008, sin embargo su distribución en los diferentes servicios ha tenido modificaciones significativas: mientras que la participación en el transporte convencional ha disminuido en un 8%, el sistema Metrobús-Q ha registrado un incremento en el orden del 300%, como producto de la implementación de los corredores Nor Oriental (Ecovía), Central Norte y la ampliación del Corredor Central (Trolebús), En el Gráfico 8 se evidencia la consolidación del sistema Metrobús-Q, cuya demanda se ha incrementado de 200.000 pasajeros/día en el año 2002 a 600.000 en el 2008.

Gráfico 8: Demanda atendida por el Transporte Público 2002-2008



Fuente: DMT- 200

El sistema Metrobús-Q ha registrado un incremento en el orden del 300%, como producto de la implementación de los corredores Nor Oriental (Ecovía), Central Norte y la ampliación del Corredor Central (Trolebús)

Oferta

El servicio de transporte público convencional en el Distrito es prestado por 95 compañías y cooperativas, que con el 86% de la flota movilizan diariamente al 76% de usuarios, mientras que el sistema integrado Metrobús-Q - actualmente conformado por los corredores: Central (Trolebús), Nor Oriental (Ecovía) y Central Norte - con el 14 % de la flota, moviliza el 24% restante; esto se debe a que dicho sistema dispone de unidades articuladas con capacidad para 160 pasajeros, operando en carriles segregados y de uso exclusivo; los buses del sistema convencional tienen una capacidad promedio de 65 pasajeros y operan en carriles de tráfico mixto.

El transporte público convencional urbano cuenta con 131 rutas, atendidas por 41 operadoras y una flota de 2.034 buses, en tanto que los servicios convencionales interparroquiales operan en 70 rutas con 27 operadoras y una flota de 414 unidades.

El sistema de transporte público es administrado mediante Permisos de Operación asignados por la Municipalidad a través de la EMMOP-Q a las compañías y cooperativas de transporte legalmente establecidas, en los que se determinan el número de buses, rutas, horarios y frecuencias de operación.

Fuente: DMT - junio 2008

Corredores del Sistema Metrobús-Q

Corredor Central (Trolebús): El eje central del sistema Metrobús-Q, dispone de 47 paradas en la ruta troncal y 4 paradas de integración ubicadas en la Y, El Recreo, Morán Valverde y Quitumbe; cuenta con 113 trolebuses articulados, cubre 15 rutas alimentadoras con 102 buses convencionales.

Corredor Nororiental (Ecovía): El corredor habilitado a partir del año 2001, ocupa una ruta troncal de 10 Km. que une el sector de la Marín con la estación Río Coca; cuenta con una flota de 42 buses articulados y 39 buses alimentadores; al momento se encuentra operando el 45% de los servicios alimentadores definidos en el proyecto.

Corredor Central Norte: Entró en funcionamiento en el año 2005, con la ruta troncal sobre las Avs. América, La Prensa y Diego Vásquez de Cepeda, cuenta con una flota de 74 buses articulados y 136 alimentadores; actualmente se encuentran en operación únicamente el 50% de los servicios contemplados en el proyecto.

Fuente: DMT - junio 2008

El sistema integrado Metrobús-Q se encuentra como se dijo, constituido por los corredores Central (Trolebús), Nororiental (Ecovía) y Central Norte; es operado por 20 empresas con una flota total de 229 unidades articuladas y 277 buses convencionales que cubren 63 rutas alimentadoras.

Recuérdese que el sistema integrado Metrobús-Q a medida que se vaya implementando, provocará una transformación de las rutas del servicio convencional, en rutas troncales (reemplazando los buses convencionales por buses articulados), alimentadoras, vecinales, transversales y complementarias.

Los operadores del transporte público - pese a que en alguna medida han sido capaces de incorporar procesos técnicos de administración en su gestión y operación, tales como el SIR y SAE⁴ implementados en el Corredor Central (Trolebús) y en proceso de implementación en el Corredor Central Norte previsto por el Plan Maestro de Transporte - en su mayoría no operan empresarialmente porque mantienen un modelo de gestión individual que no les permite optimizar su trabajo o aprovechar economías de escala que permitirían mejorar el servicio en condiciones de eficiencia.

Las rutas de transporte público existentes ocupan 989.23 km (32.7%) del total de vías existentes del Distrito, de los cuales 43,42 km (1,42%) corresponden a carriles exclusivos y 945,81 (30,93%) al transporte convencional.

Fuente: DMT - junio 2008

Los operadores en su mayoría no operan empresarialmente porque mantienen un modelo de gestión individual que no les permite optimizar su trabajo o aprovechar economías de escala que permitirían mejorar el servicio en condiciones de eficiencia.

⁴ SIR: Sistema integrado de recaudación SAE: Sistema de ayuda a la explotación de la operación.

La tendencia de los últimos años muestra una disminución del número de operadoras, situación que obedece a procesos de unificación entre varias de ellas y el traspaso a los corredores del sistema Metrobús-Q. La evolución de la flota de transporte público y sus operadores se presenta en los gráficos 9 y 10:

Gráfico 9: Flota de Trasporte Público 2002-2008

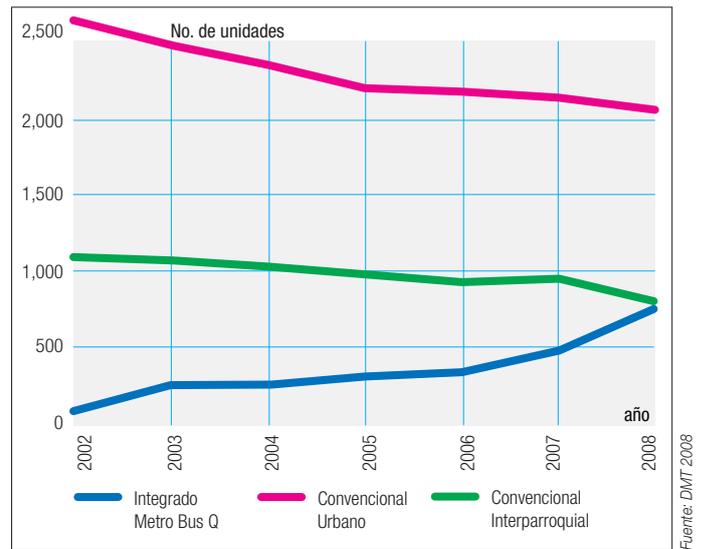
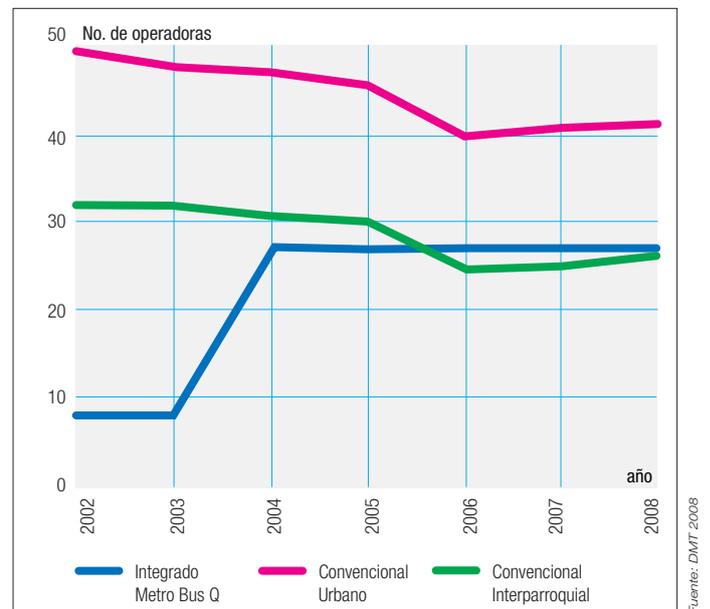
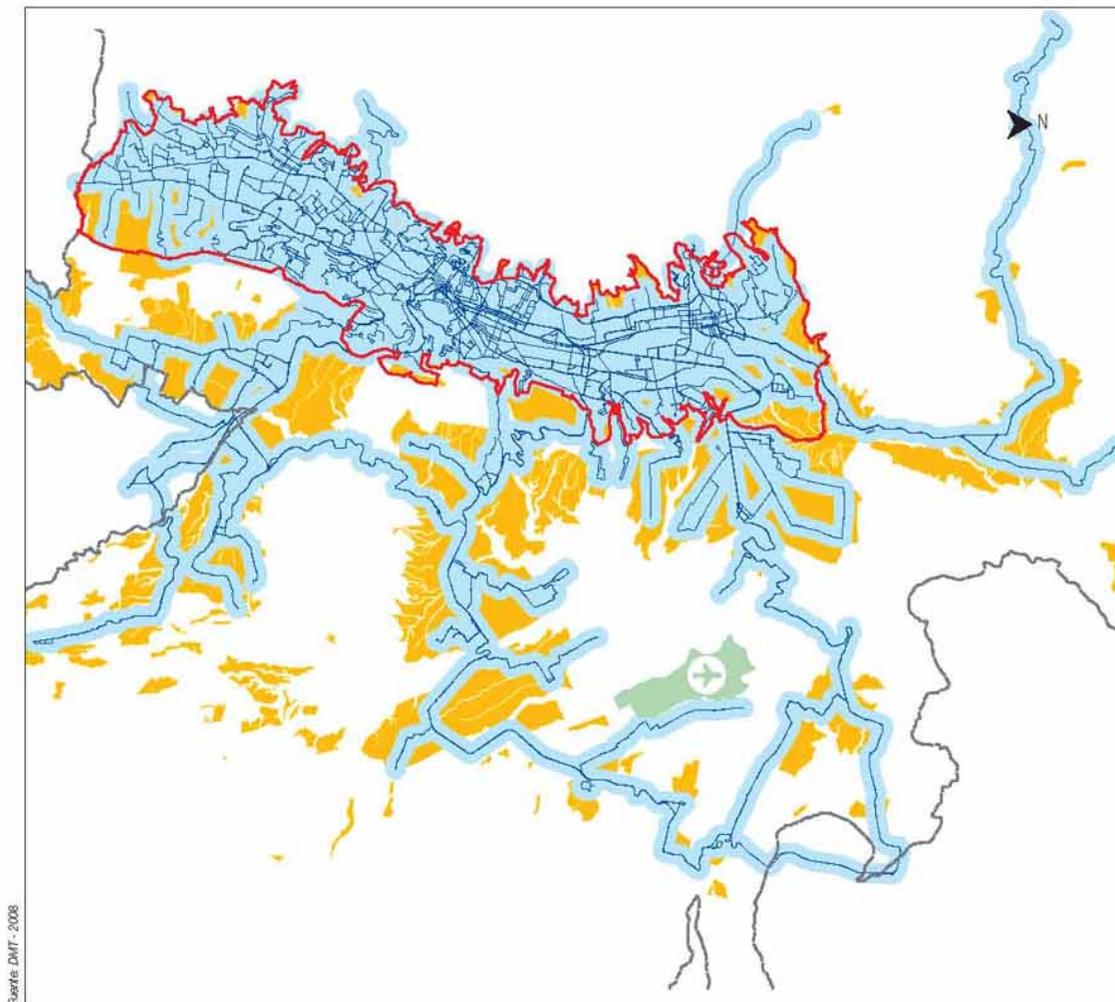


Gráfico 10: Operadoras de Trasporte Público 2002-2008



Mapa 7: Cobertura Transporte Público en el DMQ 2008

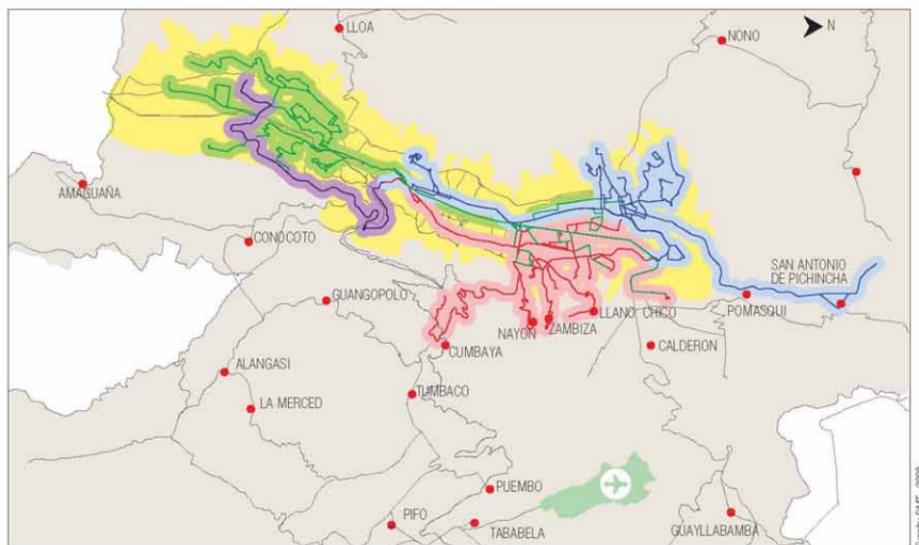


Rede DMT - 2008

La población potencialmente servida por el sistema de transporte público al año 2008 es de alrededor de 2 millones de habitantes. Este cálculo se basa en la identificación de un área de influencia de 400 metros a cada lado del eje de cada ruta del sistema. El Mapa 7 muestra la ubicación la cobertura del Transporte Público en el DMQ en el año 2008.

- Rutas de Transporte Público
- Cobertura de Transporte Público (a 400m al eje de la ruta)
- Suelo Urbano
- Nuevo Aeropuerto NAIQ
- Quito
- - Límite DMQ

Mapa 8: Cobertura del sistema de transporte Metrobús-Q del DMQ al 2008



- Cobertura Corredor Central (Trolebús)
- Cobertura NorOccidental (Ecovía)
- Cobertura Central Norte
- Cobertura Periférico Simón Bolívar
- Quito
- Corredor Central Trolebús
- Corredor Central Norte
- Corredor NorOriental (Ecovía)
- Corredor Periférico Simón Bolívar
- DMQ

La población en el área de influencia del sistema Metrobús-Q al año 2008, es de alrededor de 1,1 millones de habitantes. El Mapa 8 muestra la cobertura de ese sistema.

Para el año 2013, cuando la Fase II del sistema Metrobús-Q esté operando al 100% de su capacidad de cobertura, la población será de 2,3 millones de habitantes. El Mapa 9 muestra la ubicación la red completa del Sistema Metrobús-Q y su área de influencia.

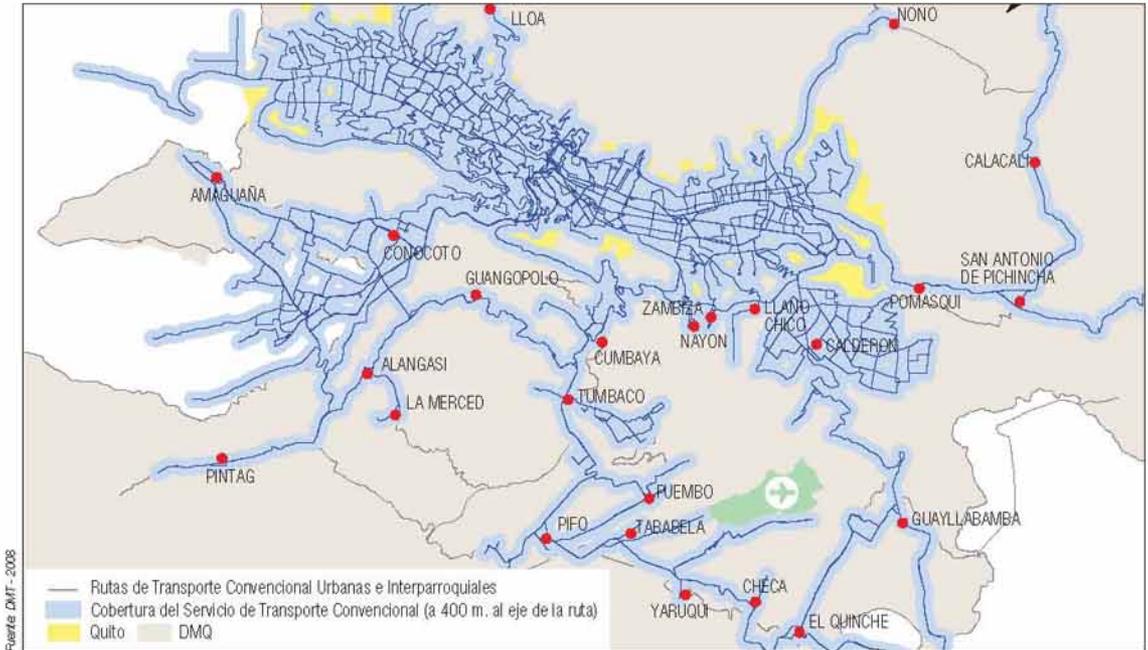
Calidad del servicio

A pesar de que la cobertura territorial del servicio alcanza un elevado porcentaje de territorio, su calidad presenta deficiencias que se caracterizan por irregularidades en el cumplimiento de horarios, innecesarias e inadecuadas transferencias y otros aspectos que se señalan en el recuadro siguiente.

El transporte público es prestado a la población en inadecuadas condiciones de confort, debido al exceso de pasajeros en las unidades durante los períodos pico respecto de la capacidad máxima de las unidades. En contraste, la flota de buses tiene una edad promedio de 6,6 años lo que la convierte en una de las más nuevas en Latinoamérica.

El tiempo de viaje de los usuarios del transporte público se incrementa innecesariamente por cuanto hay un bajo promedio de velocidad: en el sistema convencional es de aproximadamente 12 km/h, y en el sistema Metrobús-Q es de 19,8 km/h

Mapa 9: Cobertura del sistema de transporte Metrobús-Q del DMQ al 2013



Fuente: DMF - 2008

que están por debajo del promedio recomendado de 18 y 25 km/h, respectivamente.

Esta diferencia entre la velocidad actual y la deseada es muy difícil de superar, porque responde a afectaciones derivadas de una circulación compartida con otras modalidades de transporte, principalmente el privado.

La inseguridad derivada de la delincuencia al interior de las unidades de TP, tiene tendencia creciente, principalmente en horas pico, lo que también desmotiva el uso del transporte público. Los índices de accidentalidad mantienen su alto promedio habitual.

- Los horarios de funcionamiento de las rutas de TP del servicio convencional son irregulares y su cumplimiento depende de la voluntad de los operadores y conductores. Tan sólo el 24% de las 251 rutas del sistema, son servidas por las unidades de transporte, en el período obligatorio de 17 horas diarias de trabajo.

- El servicio de transporte convencional no responde a una lógica de integración. En el sector de la Marín, de 57 rutas que circulan, 30 continúan hacia el norte o el sur y 27 terminan en ese punto su recorrido, obligando a la mayoría de usuarios a realizar una transferencia innecesaria.

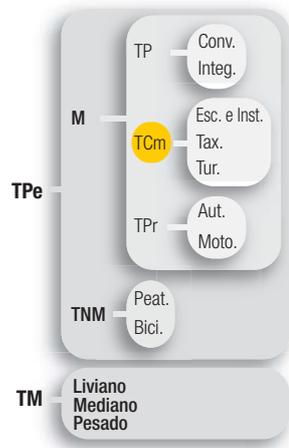
- Alrededor del 2,5% de la población de Quito debe caminar más de 400 m para acceder a una ruta de transporte.

- Entre enero y diciembre de 2007, el número de robos en el Corredor Central (Trolebús) creció del 6% al 10%. En este mismo servicio el número de pasajeros promedio por m² en hora pico fue de 8,9 siendo el nivel deseable de 5 pasajeros /m².

- Según encuestas, en el transporte público se percibe que: El 54 % de los usuarios considera que el servicio es de calidad regular; el 52 %, considera que el tiempo de espera a los alimentadores es excesivo; el 51% percibe al servicio como inseguro.

Fuente: DMF - junio 2008

b. El Transporte Comercial (TCm)



El transporte comercial está conformado – según mandato de la ley - por los servicios de transporte escolar e institucional, servicios de taxis y servicios de turismo.

En el transporte escolar e institucional existen 44 operadoras con una flota de 2.720 unidades, las mismas que cubren una demanda diaria promedio de 326.360 viajes; sin embargo en las actuales condiciones la flota autorizada no alcanza a cubrir

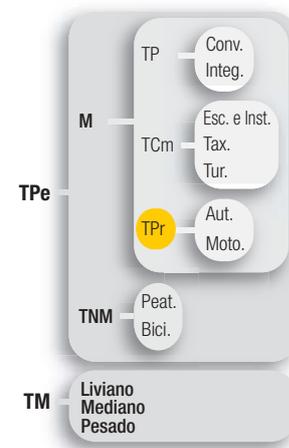
la demanda existente ya que se ha podido detectar que un 12% del total de viajes se realiza en unidades no adecuadas ni autorizadas para prestar el servicio; la presencia del exagerado número de vehículos para el servicio de transporte escolar se produce por una serie de factores, entre los cuales podemos mencionar: el mal servicio de transporte público, la falta de desarrollo de centralidades que cuenten con equipamientos educacionales cercanos a los sitios de residencia de los estudiantes, la inequidad en la calidad educativa o la falta de cumplimiento de las disposiciones ministeriales.

El servicio de taxis es ofertado por 214 operadoras con 8.766 unidades legalizadas en la municipalidad, que movilizan diariamente 650.000 personas; a esta flota se suma una cantidad de taxis no legalizados, equivalente en número al 50% de la flota autorizada; si bien este número de taxis es percibido como exagerado, se inscribe dentro de la proporción aceptada en el ámbito latinoamericano (un taxi para cada 200 personas); en tanto la naturaleza de este servicio aún depende de la discrecionalidad de sus conductores, es frecuente observar una atención irregular en determinados sectores de la ciudad; en tanto el servicio público de transporte desaparece o es muy irregular sobre todo en horas de la noche, se incentiva la presencia de los taxis no legalizados que reemplazan el servicio de los buses.

El servicio de transporte de turismo cuyo control y registro fue recientemente asumido por la municipalidad, cuenta con 242 unidades pertenecientes a 30 operadores, que prestan el servicio tanto al interior del DMQ como a diversos sectores del país; sin embargo la operación de este servicio no

tiene una mayor incidencia en la movilidad, salvo en los sectores cercanos a los sitios de atracción turística, donde la escasez o inexistencia de sitios de estacionamiento especiales para las unidades de transporte turístico provoca conflictos en el tráfico, como es el caso específico del Centro Histórico. Debe reconocerse que el Distrito ha experimentado este en un potencial eje de desarrollo económico, por lo que es conveniente atender de manera adecuada sus requerimientos.

c. El Transporte Privado (TPr)



Debido a las posibilidades que brinda el vehículo individual - tanto en lo relacionado al confort, como en la versatilidad para efectuar los desplazamientos que el usuario desee - este modo de transporte ha alcanzado la preferencia de un sector de la población – se estima que el parque automotor particular alcanzaría las 400.000 unidades en el DMQ – incentivada por las debilidades del servicio del transporte público, por las facilidades para

adquirirlos, por el bajo costo de los combustibles y por el estatus que otorga a sus propietarios. En un sector cada vez más amplio de la población, el adquirir un vehículo propio se ha convertido una meta personal y familiar. Es innegable el crecimiento desproporcionado de vehículos que se incorporan al parque automotor con las consecuencias negativas para la situación de la movilidad en el Distrito.

Este es el tipo de transporte que predomina en la red vial del DMQ, registra una ocupación aproximada de 1,7 personas por vehículo, relación que corresponde a la tercera parte de su capacidad disponible (5 personas promedio, incluyendo el conductor). Este índice es totalmente ineficiente en cuanto a la ocupación de la vialidad, pues en promedio le corresponde a cada persona transportada un equivalente de 13 m2 de vía, doce veces más que a una persona movilizada en transporte público.

Viajes en transporte privado

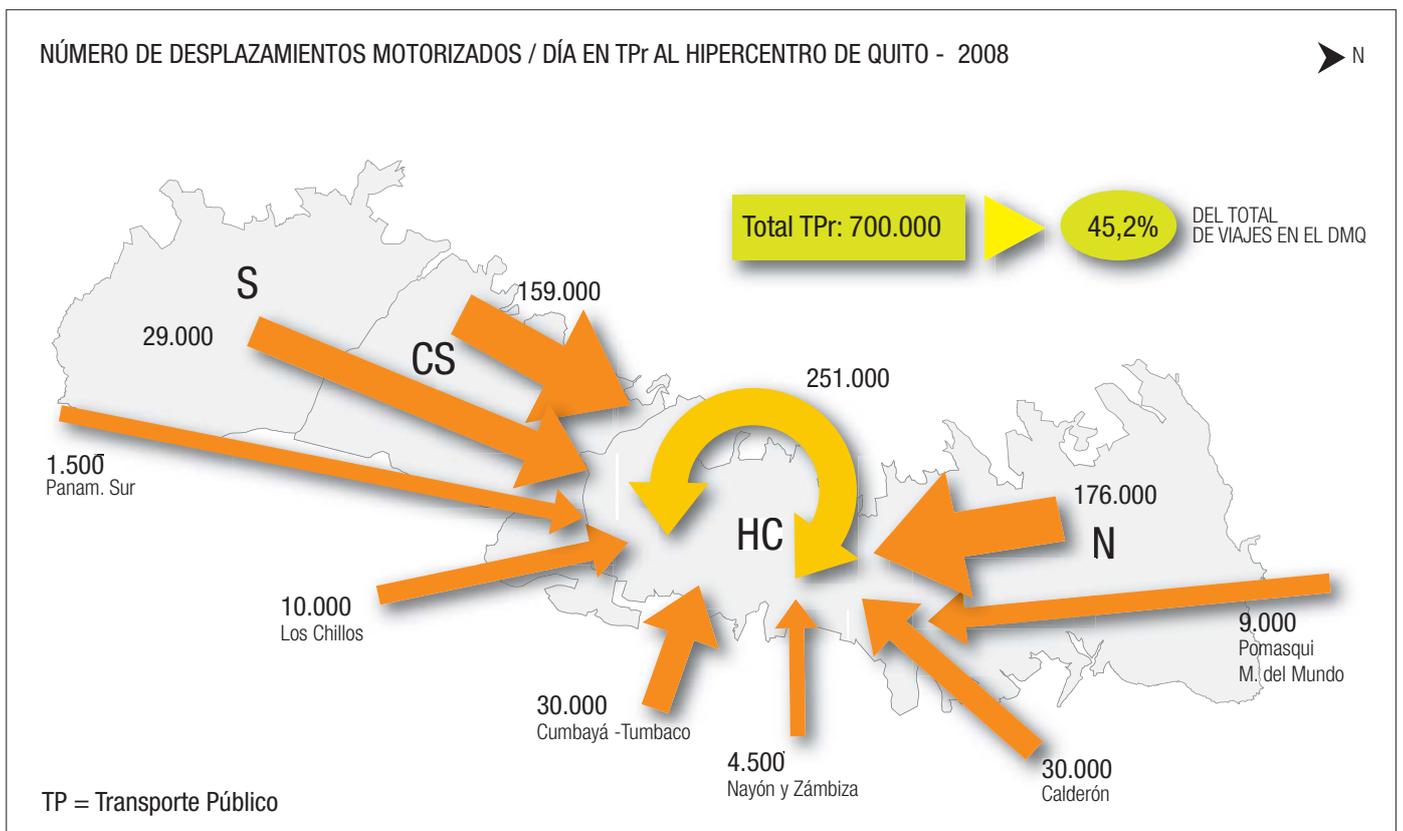
El número de viajes en transporte privado crece a razón de 10,8% anual lo que implica que en los próximos 16 años van a constituir aproximadamente el 60 % del total de viajes motorizados, como se explicó anteriormente.

Estos viajes se concentran mayoritariamente (alrededor del 45% del total de viajes motorizados) en el hipercentro de Quito, en el que se producen cerca de 700.000 por día; de ellos, el 64% proviene de fuera y el 36% son internos, conforme se ve en el Gráfico11.

El número de viajes en transporte privado crece a razón de 10,8% anual

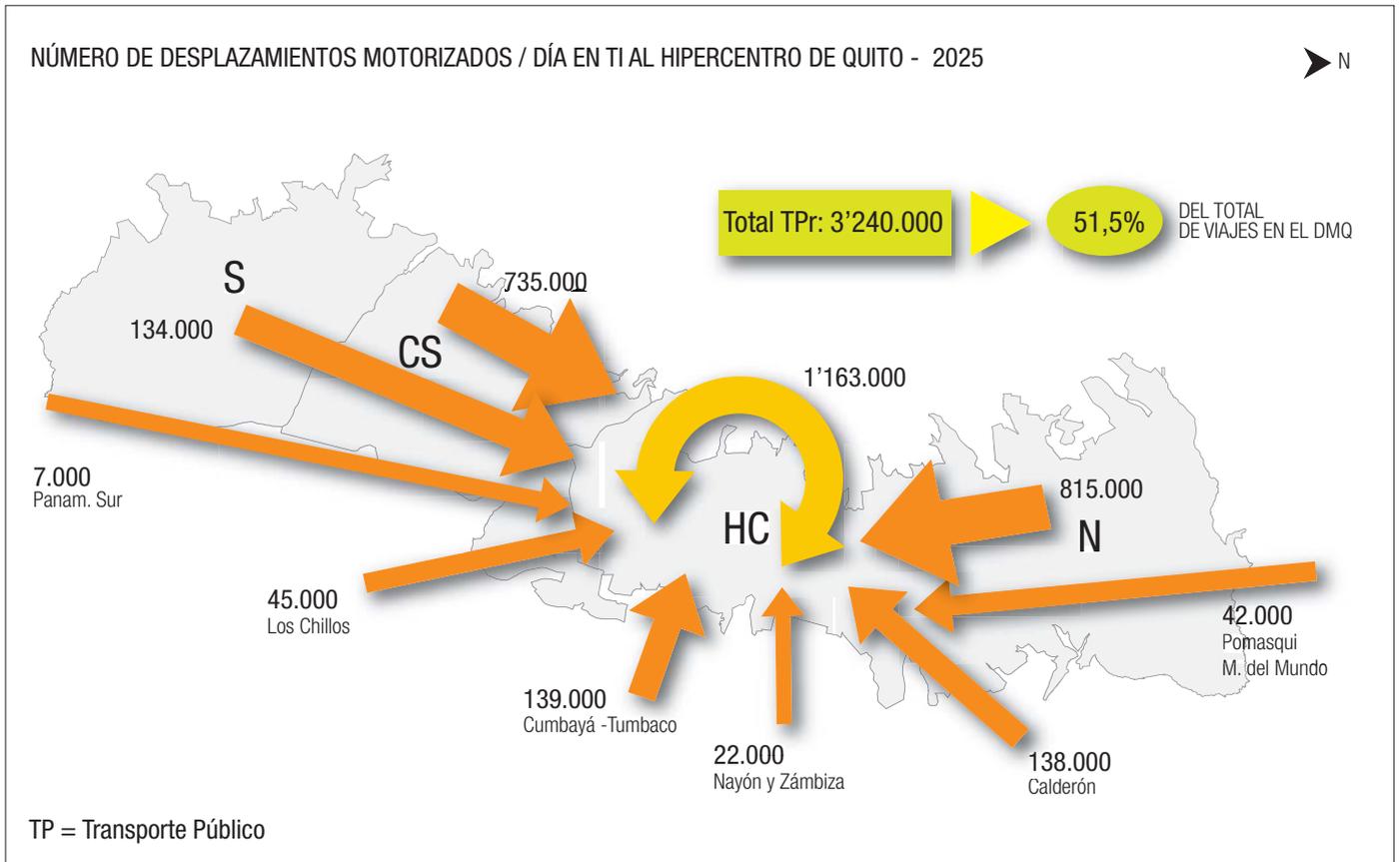


Gráfico 11: Desplazamientos en Transporte Privado al Hipercentro de Quito - año 2008



Fuente: DMT - 2008

Gráfico 12: Tendencia de los desplazamientos en Transporte Privado al Hipercentro de Quito - año 2025



Al igual que en el caso del transporte público, de mantenerse esta tendencia, junto con las características de la estructura urbana y las socio-económicas, en el año 2025 el número de viajes al Hipercentro se incrementaría hasta 3,24 millones, es decir más de 4,6 veces que la situación detectada en el año 2008. (Ver Gráfico-12). La fluidez del tráfico virtualmente habrá desaparecido. La congestión sería permanente y los efectos negativos que ahora (2009) nos parecen tan graves, serían vistos como una condición deseada.

El parque vehicular

Entre los años 2002 y 2008, el parque automotor creció alrededor del 45,5%, pasando de 273.764 a 398.000 vehículos aproximadamente. Su presencia en las vías es el factor de mayor incidencia en el incremento de las congestiones de tráfico

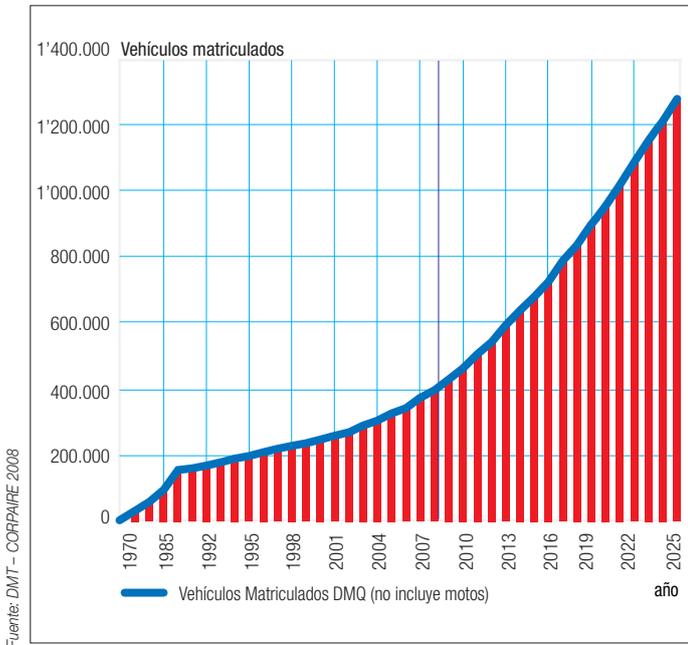
El parque automotor en el DMQ se incrementa anualmente en 30.000 vehículos aproximadamente (6,5% promedio anual). De mantenerse la actual tendencia, al año 2025 el número de vehículos respecto del 2008 se triplicaría, pasando de 398.000 a 1'290.000 vehículos.

Fuente: DMT - 2008, CORPAIRE

fico -cada vez más severas durante los períodos pico del día- de manera especial en las intersecciones del hipercentro y en la confluencia de los accesos viales a la ciudad de Quito. Estos problemas se evidencian en la red vial principal de los Valles de Los Chillos, Tumbaco y Cumbayá, en donde la tenencia en propiedad de vehículos es más alta que la tasa promedio de 187 vehículos /1000 habitantes.

La tasa de motorización se incrementó en un 28,5% durante el mismo período, desde 145 vehículos por cada mil perso-

Gráfico 13: Evolución del parque vehicular en el DMQ 1979-2050



nas en el 2002, a 187 en el año 2008. De mantenerse esa tendencia, éste crecimiento al año 2025 alcanzaría los 453 vehículos por cada mil habitantes, es decir que se incrementaría en 2,4 veces (Ver Gráfico 13 y 14) Es necesario en todo caso tomar en consideración que esta tendencia está condicionada por factores coyunturales como crisis globales de la economía, que afectarían tanto a la producción como a la demanda de vehículos.

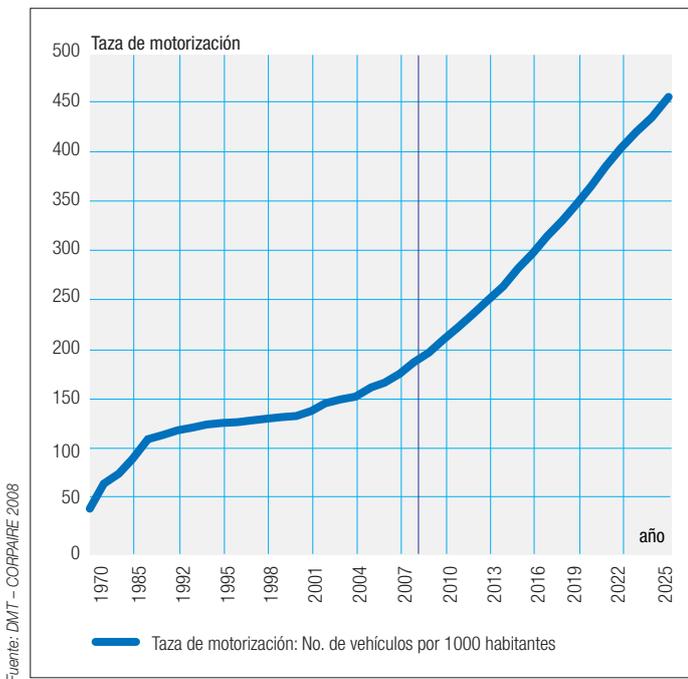
Los tiempos de viaje

Cuando los ciudadanos se desplazan en sus vehículos en horas pico, destinan en promedio un 50% más del tiempo que emplearían para cubrir las mismas distancias en las horas valle extremas del día. En el caso del transporte público la proporción se incrementa en un 80%. Estos dispendios de tiempo, inciden negativamente en sus actividades, rendimiento productivo, recursos en términos de consumo energético y calidad de vida.

Un tema serio

Considerando que el tiempo promedio de viaje en vehículo privado es de 23 minutos y un total de 238.000 viajes en la hora pico, el dispendio de tiempo diario alcanzaría las 160.000 horas; a un costo de 6 dólares hora, el monto de desperdicio laboral sería de alrededor de un millón de dólares diarios.

Gráfico 14: Evolución de la Tasa de Motorización en el DMQ 1979-2050



En el año 2008, la velocidad promedio de circulación de los vehículos individuales en las vías externas al hipercentro de Quito (norte y sur) fue de 27,7 km/h, mientras que dentro de él, no superó los 17,9 km/h; la situación es más grave en el Centro Histórico, donde la velocidad es de 14,1 km/h. Recuérdese que la velocidad del transporte público es de 6,5 Km/h en esta misma zona. Todo esto da un promedio general de 19,9 km/h, en tanto que la velocidad promedio de circulación deseada debería ser de 35 km/h.

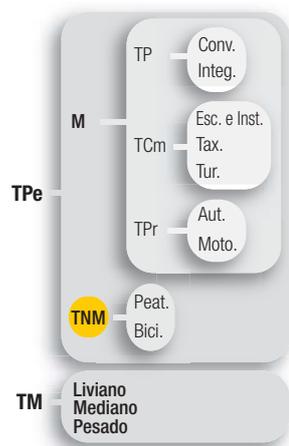
En algunas vías perimetrales, como la Av. Simón Bolívar o la Autopista General Rumiñahui, se registran velocidades promedio de 62,4 km/h, que se inscriben dentro de los rangos esperados para este tipo de vías; la situación es muy diferente para los tramos de ingreso a Quito en donde la velocidad promedio de circulación alcanza los 32,9 km/h.

Motocicletas

El número de motocicletas registradas en el año 2008 es de aproximadamente 16.000, evidenciándose un incremento notorio con relación a los años anteriores; sin embargo, se estima que actualmente 26.000 unidades circulan en todo el Distrito, sin que su presencia afecte significativamente al desempeño del tráfico, aunque en algunos casos son causa de problemas relacionados con la seguridad vial y ciudadana por el mal uso de este tipo de vehículos, así como por la deficiente calidad de los motores que contaminan el ambiente con emanaciones y ruidos.

El DMQ no dispone de regulaciones específicas sobre el uso de las motocicletas, sólo se aplica lo establecido en la Ley de Tránsito y sus reglamentos.

El Transporte No Motorizado (TNM)

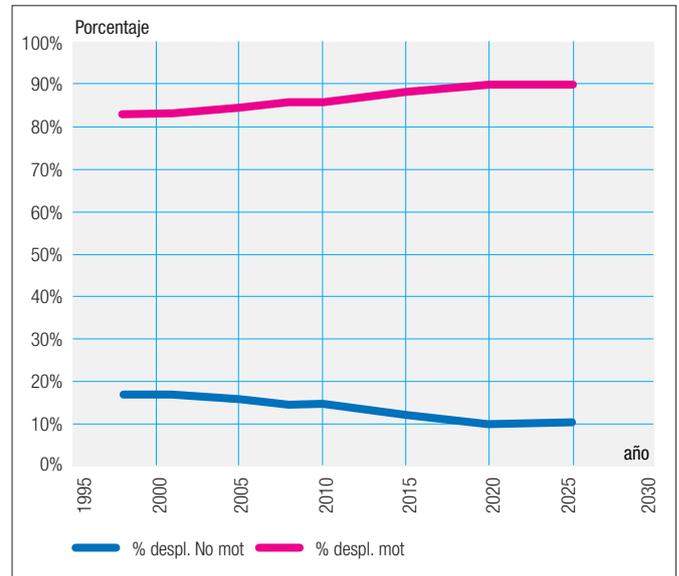


La ciudad de Quito está pensada y desarrollada en su mayor parte, bajo las condicionantes derivadas de las características operacionales de los vehículos motorizados. A pesar de la importancia y necesidad de proteger al medio ambiente, de controlar el consumo energético indiscriminado y de salvaguardar el espacio público urbano, los desplazamientos a pie o en bicicleta no han merecido el tratamiento que les corresponde ni han alcanzado el volumen de demanda esperado.

El modelo de desarrollo urbano expansivo de Quito no favorece el desarrollo de los sistemas de transporte no motorizados porque las distancias de viaje son cada vez más extensas; otros factores limitantes son las condiciones topográficas que se constituyen en obstáculos, a veces insalvables, tanto para ciclistas como peatones y la carencia de una cultura de respeto a peatones y ciclistas por parte de la ciudadanía.

A pesar del esfuerzo del gobierno municipal y de varios sectores ciudadanos de promover e incorporar en la conciencia ciudadana la importancia de los desplazamientos no motorizados...

Gráfico 15: Evolución de los desplazamientos Motorizados y No Motorizados en el DMQ



Fuente: DMT - CORPAIRE 2008

Foto 1: Condiciones deficitarias de la infraestructura para la circulación peatonal



Foto 2 y 3: Condiciones de la infraestructura para la circulación peatonal



Fuente: DMT - 2008

zados así como la ejecución de varios proyectos, aún es percibido por la generalidad de la población como un débil complemento de los sistemas motorizados.

En el DMQ los viajes no motorizados - a pie y en bicicleta - representan aproximadamente el 15% del total de desplazamientos que se realizan en el DMQ, proporción que tiende a disminuir - tal como se muestra en el Gráfico 15 - como consecuencia de las grandes distancias que se establecen entre las zonas urbanas, el déficit de infraestructura y del poco valor y estatus asignado por la población.

A partir del año 2003, con la finalidad de promover el uso de la bicicleta en la ciudad de Quito, se realizan ciclopaseos quincenales con un promedio de 30.000 participantes por evento. Esta iniciativa ha motivado el desarrollo de una red de ciclovías permanentes que garanticen e incentiven la realización de viajes con propósitos distintos a los recreativos.

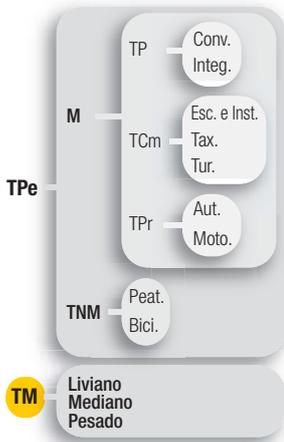
La red de ciclovías - denominada Proyecto Ciclo-Q - se encuentra en una etapa inicial, y cuenta con una longitud total 46 km habilitados, de los cuales 11, corresponden al eje Troncal Longitudinal Urbano, 20 km a la ruta Chaquiñán en el Valle de Cumbayá-Tumbaco y los restantes están localizadas en algunos parques de la ciudad de Quito, en espera de que en el futuro serán interconectados a la red urbana de ciclovías.

En cuanto a la infraestructura para desplazamientos peatonales, hay muy pocos desarrollos; las zonas peatonales del Centro Histórico no son respetadas por los conductores de vehículos motorizados, haciendo difícil su ocupación por las personas. El uso de las aceras se complica en muchos sectores de la ciudad por su mal estado o porque son ocupadas con diversos usos, dificultando la circulación de los peatones, como se muestra en las fotos 1, 2 y 3.

En cuanto a las personas con movilidad reducida, pese a que existe una normativa sobre accesibilidad, no es aplicada en el diseño urbano ni arquitectónico. Esta situación se complica al no existir por parte de la ciudadanía en general y de los conductores de vehículos en especial, una conciencia de respeto a las áreas destinadas a peatones, ni de acatamiento a las normas de transporte vigentes.

En el DMQ los viajes no motorizados - a pie y en bicicleta - representan aproximadamente el 15% del total de desplazamientos que se realizan en el DMQ

2.1.2 El Transporte de Bienes (TM)

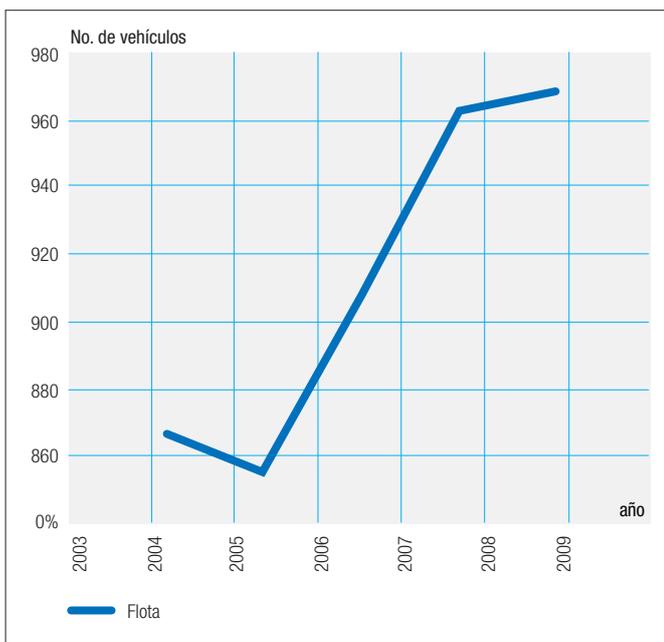


Este transporte corresponde a la prestación de los servicios públicos autorizados para realizar el traslado de carga liviana y mediana, así como servicios de mudanza dentro del DMQ. Entre las dos categorías predomina la flota de vehículos de carga liviana.

El transporte de bienes es servido por 53 operadoras, 24 de ellas en el área urbana de la ciudad de Quito que presta servicio con 382 unidades y 29 en las parroquias del Distrito, que

emplea 586, para un total registrado de 968 unidades. Es necesario señalar que en algunos casos estas unidades cumplen también con el servicio de transporte de personas, en aquellos sitios donde no existe el servicio de transporte colectivo, especialmente en las áreas suburbanas. La ciudad no cuenta con espacios definidos de descarga de bienes para ordenar su operación y evitar el mal uso del espacio público.

Gráfico 16: Flota de Carga Liviana autorizada en el DMQ



Fuente: DMT-2008

En el gráfico 16 se presenta la evolución del parque vehicular de carga liviana desde el año 2004 en el Distrito, evidenciándose un crecimiento del 11%. Existe un número importante de vehículos no autorizados que se hallan prestando estos servicios entre el 2004 y 2008. Adicionalmente, se evidencian problemas en el control de su operación.

El transporte de carga pesada es regulado por la Comisión Nacional de Transporte, ya que sus servicios se realizan a nivel nacional e internacional, sin embargo de lo cual el Municipio del DMQ ha emitido una ordenanza que regula sus desplazamientos, en el interior de la ciudad de Quito. Si bien se señala que deben existir zonas y horarios donde pueden circular, de acuerdo al tamaño del vehículo, aún no se han definido espacios de estacionamiento temporal - de espera - por lo que se ven obligados a utilizar para el efecto varias vías de acceso con las consecuentes afectaciones a la fluidez del tránsito.

2.1.3 Conclusiones

Hasta el año 2008 el transporte público es el modo mayoritario de movilización de personas, considerando que entre ellas existe un importante volumen de demanda cautiva; sin embargo, en general los niveles de servicio tanto del sistema convencional como del integrado son aún relativamente bajos, en lo relacionado con el confort y la confiabilidad de los itinerarios de los servicios.

De igual forma la deficiente estructura organizativa y los modelos de gestión de los operadores de transporte público no responden a los requerimientos definidos para el sistema integrado Metrobús-Q, lo que incide en la calidad de la prestación del servicio; esta situación se ve agravada por el limitado control de la operación.

Otro factor preocupante deviene de la tendencia creciente del uso del vehículo particular como factor preferido de transportación, que incrementa los conflictos relacionados con el mal uso del espacio público, la congestión y la contaminación ambiental, disminuyendo la calidad de vida de los habitantes del Distrito.

La distribución territorial de los equipamientos de educación y la falta de una regulación sobre la asignación poblacional para su uso, genera una enorme demanda de viajes que ha propiciado el incremento de la flota del transporte escolar, cuyo número es similar al de la flota del transporte público.

El servicio de taxis acusa una presencia notoria de unidades no legalizadas que operan fundamentalmente en sectores y horarios en que el transporte público no presta servicio.

La logística del transporte de bienes, con la aplicación de la ordenanza No. 0147, ha evidenciado mejoras en su operación, sin embargo se hace urgente la implementación de la infraestructura de apoyo a la operación del transporte de carga.

Otro aspecto que complica la situación del transporte de bienes, es la carencia de un plan de optimización operacional de este servicio, el mismo que se agrava por el escaso cumplimiento de las regulaciones existentes por parte de la Policía de Tránsito y por que no se han establecido los mecanismos de coordinación y trabajo conjunto con la Municipalidad.

2.2 GESTIÓN DEL TRÁFICO

La gestión del tráfico tiene como propósito el manejo eficiente y seguro de los flujos vehiculares y peatonales en el sistema vial, a fin de que los desplazamientos origen-destino se realicen en los menores tiempos de viaje posibles, en condiciones de seguridad adecuadas, procurando producir los menores impactos al medio ambiente. Estos atributos están relacionados directamente con las características operacionales o niveles de servicio de las vías y sus intersecciones, las cuales a su vez dependen de los elementos y medidas de regulación y control.

El sistema de circulación del tráfico vehicular del DMQ ha experimentado en estos últimos años una serie de impactos positivos derivados de la implementación de varias acciones y medidas como: incorporación de nueva infraestructura vial, reformas geométricas en intersecciones conflictivas para maximizar su capacidad y seguridad, intensiva implementación y mantenimiento de señalización de tráfico, semaforización de nuevas intersecciones y cruces peatonales; implementación de contraflujos de tráfico en tramos viales congestionados durante los períodos pico en la mañana y la tarde, operación del sistema rotativo tarifado “Zona Azul” en una de las zonas más conflictivas de la ciudad (La Mariscal), periódicos operativos de control de vehículos estacionados en sitios prohibidos, y un importante incremento en la presencia de los agentes de control de tránsito.

En cuanto se refiere a la educación para la seguridad vial, se pusieron en funcionamiento dos parques equipados adecuadamente para el efecto, a fin de que los niños en edad esco-

- Incorporación de los corredores de transporte público del sistema Metrobús-Q (Nor Oriental –Ecovía- y Central Norte), sumándose al preexistente Corredor Central –Trolebús, los cuales han permitido racionalizar la operación y la disminución de la oferta innecesaria de buses, lográndose concomitantemente el ordenamiento y mejor desempeño de la circulación vehicular y peatonal en sus ejes troncales, como las avenidas 6 de Diciembre, América, De la Prensa y Diego Vásquez-.

En estos corredores, el cruce transversal de peatones se ha visto beneficiado por la mayor seguridad provista por el sistema de semaforos implementado para su operación.

- Infraestructura vial a desnivel para la segregación de flujos de tráfico con preeminencia para el transporte público, como los pasos deprimidos de las avenidas América con Mariana de Jesús, Mañosca, República-Naciones Unidas y La Y; y de uso exclusivo para el sistema Trolebús en la Villaflores. El Túnel Guayasamín permitió recuperar una de las conexiones de Quito con el valle de Tumbaco.
- Reformas en la geometría vial de intersecciones conflictivas, lo cual ha contribuido a la maximización de la capacidad y organización de los flujos de tráfico vehiculares y peatonales. Ejemplo: Av. De los Shyris y Av. Naciones Unidas, Av. República y Av. Eloy Alfaro, Av. Amazonas y Av. Orellana y Av. Amazonas y Av. Juan de Ascaray, 6 de Diciembre y Av. El Inca, así como las intersecciones de: Plaza Argentina, Av. Patria y Av. De Los Shyris, entre muchas otras.
- Señalización vial significativamente mejorada, tanto cualitativa como cuantitativamente.

lar puedan aprender sobre el uso adecuado de las vías. Éstos se ubican en sector de Solanda y en el sector del Rosario de la ciudad de Quito.

Sin embargo, la situación de la circulación del tráfico es un aspecto que reviste complejidades que demandan una serie de acciones desde diferentes ámbitos como la planificación y la definición de la política de movilidad, la provisión de la infraestructura, la incorporación de la tecnología en la gestión y control. La gestión del tráfico en el DMQ ha tenido aportes desde todos esos ámbitos, sin embargo de lo cual resultan limitados para manejar eficientemente las crecientes demandas de tráfico en una red vial excedida en su capacidad por los flujos vehiculares y peatonales. La situación actual y las tendencias del tráfico así como de su gestión, se tratan a continuación.

2.2.1 Las congestiones vehiculares

El nivel de congestión vehicular, principal problema percibido por los ciudadanos de Quito y otras áreas del Distrito Metropolitano, registra niveles de saturación que han superado la capacidad física de las vías en muchos de sus tramos, especialmente al interior del hipercentro y en sus vías de acceso.

Estas deficiencias están determinadas principalmente por la capacidad de las intersecciones que estructuran la red vial y su operación.

La situación se agrava debido a la presencia de equipamientos urbanos que generan muchos viajes y dan lugar a que se produzcan fricciones en los flujos vehiculares, como: estacionamientos, paradas inapropiadas de buses, cruce aleatorio de peatones, dispositivos de control de tráfico poco eficientes, de-

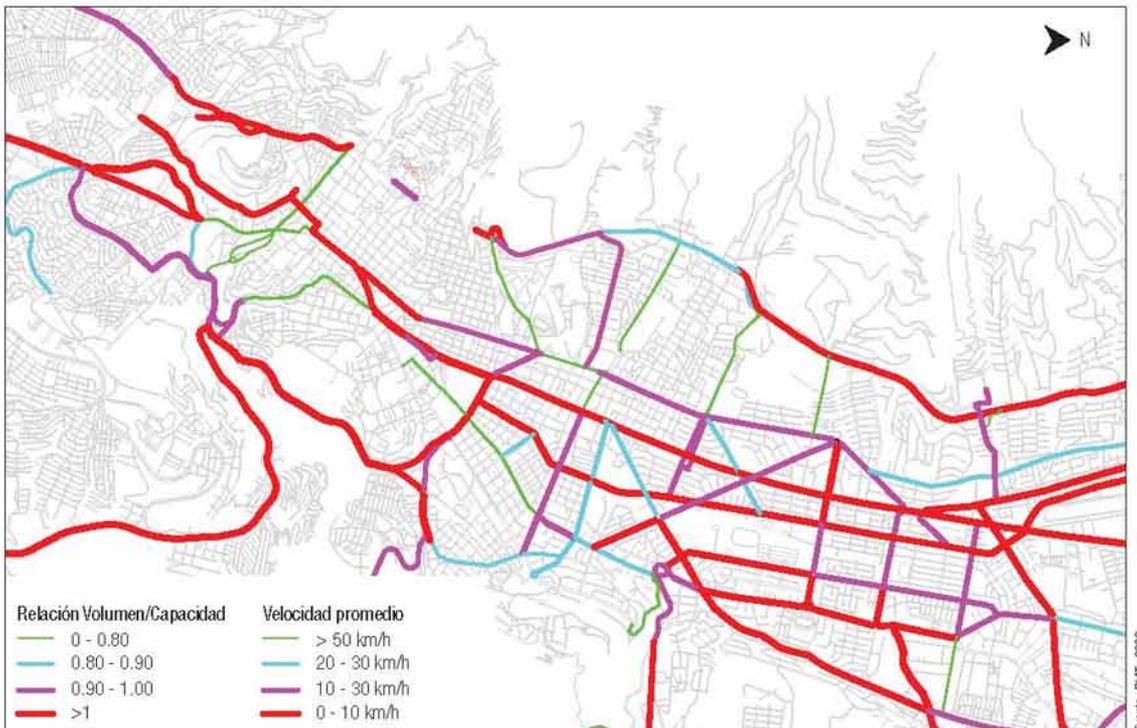
La saturación está definida por la relación volumen vehicular/capacidad vial 0,9 en adelante, correspondiente al Nivel de Servicio F, cuya escala de déficit se degrada de A a F Fuente: DMT - 2008

ficiencias de la geometría vial, entre otros, aspectos que inciden directamente en el incremento de la congestión vehicular. En el gráfico 17 se muestra espacialmente el nivel de afectación de la congestión del tráfico en la red vial principal del DMQ.

En el ámbito total del DMQ la situación respecto de la congestión es la que se muestra en el gráfico 18, en el que se aprecia que el porcentaje de kilómetros saturados de la red vial principal del DMQ llega aproximadamente al 32% del total.

La proyección del parque vehicular y el crecimiento de los viajes per cápita, permiten establecer proyecciones, bajo el

Gráfico 17: Tendencia de relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial Hipercentro de Quito – 2008



escenario de mantener similares condiciones de desarrollo de la movilidad, que señalan que para el año 2025 la proporción de vías saturadas en el DMQ podría llegar hasta el 54%, lo

que implicaría una situación extremadamente grave que impediría tener niveles de movilidad razonablemente aceptables. (Ver gráfico19).

Gráfico 18: Relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial principal del DMQ - 2008

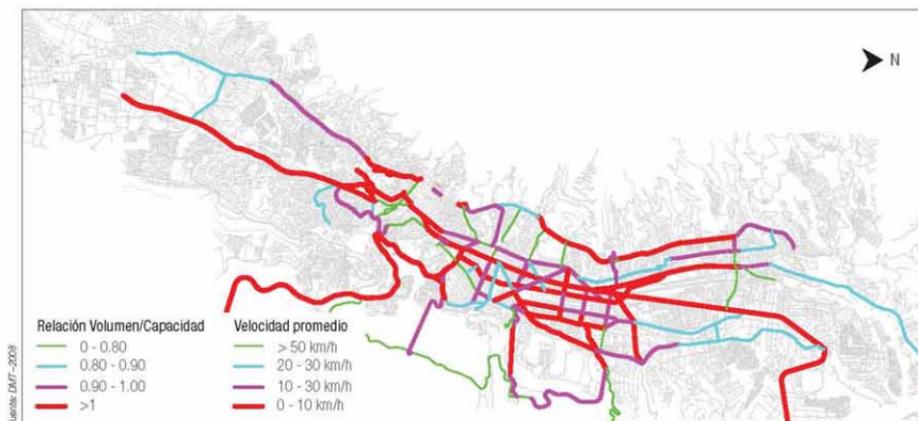
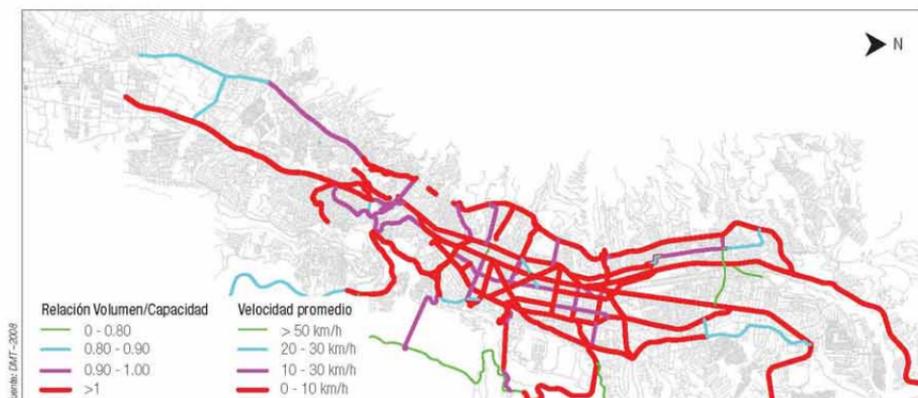


Gráfico 19: Tendencia de relación volumen / capacidad y velocidad promedio en la red vial principal del DMQ - 2025



2.2.2 La Semaforización

El sistema de semaforización del Distrito Metropolitano de Quito está controlado y administrado por dos entidades: el Municipio del DMQ a través de la Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas (EMMOP-Q) y la Policía Nacional a través de la Dirección Nacional de Control de Tránsito y Seguridad Vial (DNCTSV).

La EMMOP-Q administra un poco más del 50% de intersecciones semaforizadas en la zona urbana de Quito, básicamente del hipercentro, bajo un Sistema Centralizado de Semaforización, manejado desde dos salas de control: norte (Estación del Trolebús La Y) y sur (Talleres del Trolebús en la Estación El Recreo).

El sistema centralizado de semaforización corresponde a una tecnología implementada en 1996, la cual permite administrar la operación del tráfico desde las salas de control; éste sistema se encuentra en situación crítica ya que su capacidad se ha saturado; es necesaria su renovación y ampliación de capacidad; además su tecnología dificulta las tareas de mantenimiento y la incorporación de nuevas intersecciones.

Por su parte, la DNCTSV administra el otro 50% de las intersecciones semaforizadas del DMQ, utilizando tecnologías de menor desempeño que un sistema centralizado, de tal suerte que todas las intersecciones a su cargo funcionan de manera aislada.

La incompatibilidad entre los dos sistemas y sus diferentes tecnologías no permiten gestionar de manera global y eficiente los flujos de tráfico en la red vial, incurriéndose en demoras innecesarias que afectan al sistema de movilidad en su conjunto.

La cantidad de intersecciones que maneja cada entidad se muestra en el cuadro 4:

Cuadro 4: Número de intersecciones y tipo de control

ENTIDAD	INTERSECCIONES CENTRALIZADAS	INTERSECCIONES AISLADAS	TOTAL POR ENTIDAD
EMMOP-Q	278	87	365
DNCTSV*	-	332	332
TOTAL DMQ	278	419	697

FUENTE: DMT - 2008

- El sistema centralizado de semáforos administra el 76% (278) de las intersecciones a cargo de la EMMOP-Q; el restante 24% (87) son intersecciones aisladas que son reguladas con equipos adaptados como controladores de tráfico, denominados PLC, que permiten como máximo 2 planes horarios y una función de destellos, lo cual limita el manejo de los flujos de tráfico.
- Del total de intersecciones manejadas por la EMMOP-Q, solo 6 de ellas se han instalado en parroquias suburbanas.
- La DNCTSV tiene a su cargo 332 intersecciones repartidas en la ciudad de Quito y en las parroquias del DMQ.

Fuente: EMMOP-Q - 2008

Características de los sistemas de semaforización en el DMQ

El sistema centralizado tiene la opción de operar mediante diferentes planes horarios e incluso con planes dinámicos de acuerdo con el tráfico de las vías.

La tecnología utilizada por la DNCTSV corresponde a controladores de tipo PLC que son equipos electrónicos con muchas limitaciones, pues solo permiten asignar dos planes horarios y una función de destellos (luces intermitentes); adicionalmente algunas intersecciones son reguladas con controladores electromecánicos, tecnología mucho más limitada que la anterior, ya que permite tan solo la asignación de un plan horario.

2.2.3 La Señalización de Tráfico

Señalización horizontal

La señalización horizontal de tráfico, referida a la demarcación de pavimento de las vías, es de responsabilidad del Municipio del DMQ, y la realiza la EMMOP-Q en forma directa y en coordinación con la Policía Nacional, a través de la DNCTSV. Esta actividad ha ido creciendo sustancialmente con beneficios importantes para la seguridad y organización del tráfico vehicular y peatonal en las vías del Distrito. El cuadro No. 5, muestra el incremento de la señalización a partir del año 2001.

La señalización horizontal al año 2008, alcanza una cobertura del 90% en los corredores principales de la red vial y un 30% de las vías secundarias o locales, sin embargo de lo cual, el tipo de material utilizado para el efecto (pintura acrílica de tráfico), no tiene las características técnicas de duración para vías con altos volúmenes de tráfico - como las vías arteriales

Cuadro 5: Señalización Horizontal

AÑO	CANTIDAD (m ²)
2001	12.770
2002	31.758
2003	38.772
2004	95.689
2005	45.631
2006	197.000
2007	310.000
2008	350.000
TOTAL	1'081.620

Fuente: EMMOP-Q - 2008

y colectoras principales del Distrito - pues el promedio de duración sólo alcanza los 10 meses. Limitaciones de orden económico no han permitido disponer de una señalización horizontal de mejor calidad y duración.

Señalización vertical

En cuanto a la señalización vertical de tráfico, referida a las placas o letreros de información, al año 2008, se dispone de alrededor de 15.200 elementos distribuidos estratégicamente en los sitios de la red vial que lo requieren para regular, organizar y prevenir las acciones de los conductores y peatones que circulan por la red vial del Distrito, que conjuntamente con la señalización horizontal establecen condiciones de seguridad y orden en la circulación.

Anualmente se instalan, en promedio, 1.500 señales nuevas o de reposición; los materiales utilizados para la fabricación de estas señales, cumplen con las norma INEN. Sin embargo, existe un déficit en cuanto se refiere a la provisión de señalización informativa de destino u orientación, la que en gran medida requiere de infraestructura especial como pórticos o estructuras "tipo bandera", lo cual afecta negativamente a los desplazamientos motorizados.

2.2.4 Los Estacionamientos

El incremento de vehículos motorizados en el DMQ y el crecimiento del número de viajes per cápita genera una alta demanda de estacionamientos evidenciada con mayor intensidad en los últimos años, especialmente en los sectores de mayor concentración de actividades como el hipercentro de Quito, en donde se han construido muchas edificaciones de uso múltiple - ofici-

nas, comercio general, educación, administración pública, salud, vivienda -, así como varios centros comerciales de gran escala, que generan mayores demandas de viajes desde todo el DMQ.

En el hipercentro de Quito se produce una circulación aproximada de 800.000 vehículos por día, lo que significa que alrededor de 35.000 vehículos en las horas pico demanden plazas de estacionamiento, no siempre disponibles, en esa misma proporción, sobre todo en los sectores de mayor actividad, lo que genera conflictos que finalmente se traducen en ineficiencias operativas de la red vial, contaminación y mala utilización del espacio público.

El nivel de oferta de estacionamientos en el hipercentro de Quito - que incluye el Centro Histórico - es deficitario, situación que se evidencia en la generación de conflictos de tráfico y afectaciones ambientales, puesto que los conductores circulan de manera excesiva alrededor de su destino buscando plazas de estacionamiento, multiplicando los efectos de ruido y emisión de gases contaminantes.

Para disminuir este problema se han realizado algunas acciones. Una de ellas es la implementación de estacionamientos tarifados con tiempo limitado de ocupación, proyecto denominado "Zona Azul" que funciona únicamente en el sector de La Mariscal, medida que se ha previsto ampliarla en el corto plazo a cinco sectores adicionales del hipercentro de Quito. Otra medida se relaciona con la apertura a la inversión del sector privado para la construcción de infraestructuras de estacionamiento, la misma que se encuentra en proceso de concreción. De manera simultánea a esos procesos, la municipalidad se encuentra aplicando operativos de control de vehículos que se estacionan en sitios impedidos para el efecto.

Evidentemente, la demanda de sitios de estacionamiento se incrementa paulatinamente debido a la creciente tasa de motorización, a la falta de aplicación de medidas de racionalización del uso del vehículo individual y a la densificación urbana, aspectos que multiplican la atracción de viajes que adicionalmente se ven incentivados por los mínimos o inexistentes costos de estacionamiento en la vía pública y su crónica falta de control.

El problema del déficit de estacionamientos vehiculares se ha generado por una falla de planificación de la oferta en conjunción con medidas que desestimulen los desplazamientos de vehículos privados a las zonas con mayor atracción de viajes y fomenten, privilegien el uso del sistema de transporte público y faciliten y promuevan el empleo de modos alternativos de transporte.

2.2.5 La Seguridad Vial

El Sistema Metropolitano de la Movilidad debe disponer de condiciones operacionales que garanticen a los ciudadanos, desplazamientos en condiciones que preserven su integridad y confort. Esto implica disponer de normativa, equipamiento y predisposición de la ciudadanía para cumplir las regulaciones

Gráfico 20: Evolución de la accidentalidad de tráfico en el DMQ por clase de accidente y víctimas

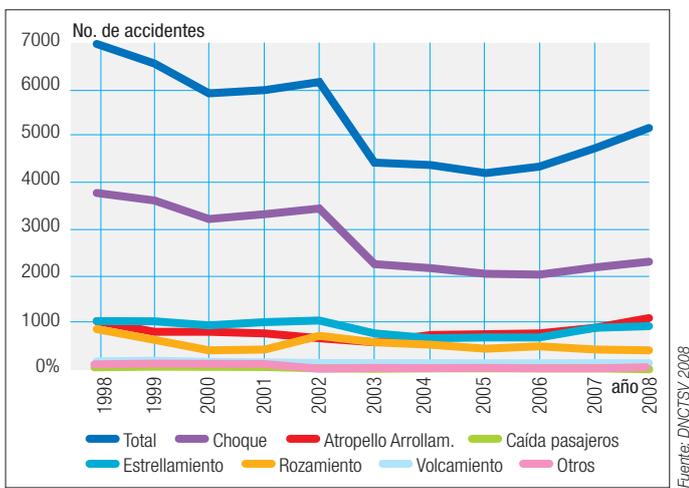
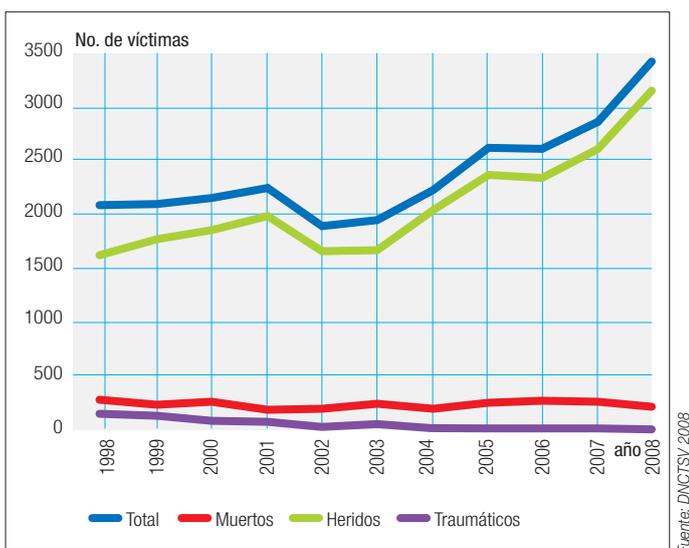


Gráfico 21: Evolución de la accidentalidad de tráfico en el DMQ por clase de accidente y víctimas

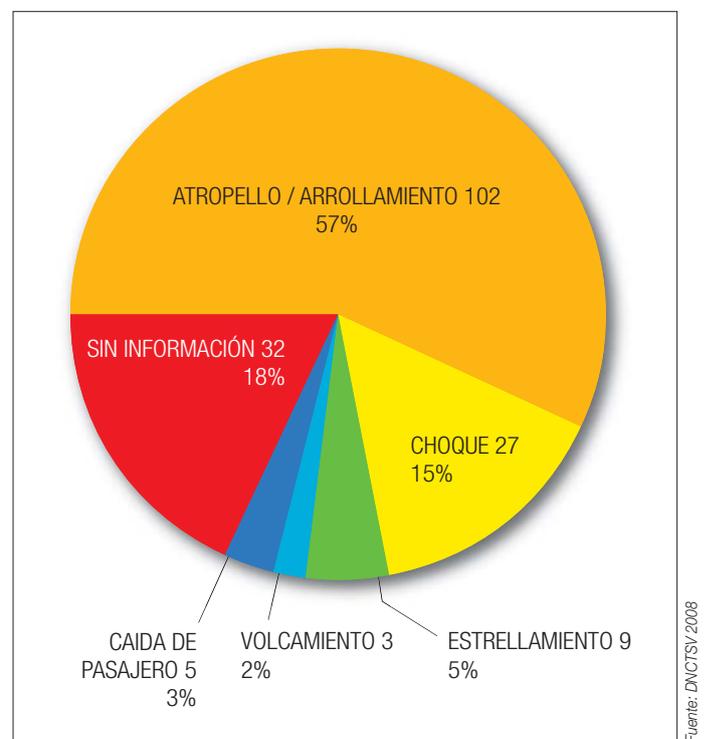


y utilizar adecuadamente la infraestructura disponible; en la actualidad estos requerimientos no se cumplen a cabalidad dando como resultado altas tasas de accidentalidad en el DMQ.

Los accidentes de tránsito en el Distrito tienen mayor incidencia en las vías de salida de la ciudad, sobre todo en la Av. Maldonado, en la Panamericana Norte y Autopista General Rumiñahui; así como en las vías de circulación rápidas como las avenidas: 10 de Agosto, Galo Plaza, Simón Bolívar y Mariscal Sucre.

Los datos relacionados a la accidentalidad de tráfico muestran un descenso en el período comprendido entre los años 2002 y 2003, pero a partir del 2004 se registra nuevamente un crecimiento sostenido de la tendencia. La accidentalidad es uno de los efectos del alto incremento del parque vehicular. La evolución del número global de víctimas causadas por esos accidentes muestra una similitud en la tendencia, sin embargo, el número de víctimas fatales (muertes) se ha mantenido, mientras que la proporción relacionada con el total de accidentes con víctimas, ha disminuido notablemente, como se aprecia en los gráficos 20, 21 y 22.

Gráfico 22: Causas de muerte por accidentes de tráfico 2008



De mantenerse estas tendencias, la accidentalidad se convertirá en un serio problema de salud pública; sus índices deben ser revertidos con intervenciones de gran magnitud, considerando dentro de ellas, procesos intensivos de educación para la seguridad vial y una atención especial para los peatones que es el grupo más vulnerable.

2.2.6 La Contaminación Ambiental derivada del Tráfico Motorizado

La circulación de los automotores genera emisiones de gases contaminantes y produce altos niveles de ruido. Este problema de carácter mundial es uno de los principales causantes de los cambios climáticos que sufre nuestro planeta, cuyos efectos devastadores están perjudicando cada vez más la vida de la población.

Emisiones de gases contaminantes

En el DMQ, cada año se emiten alrededor de 2.740 toneladas de sustancias contaminantes a la atmósfera, de las cuales el

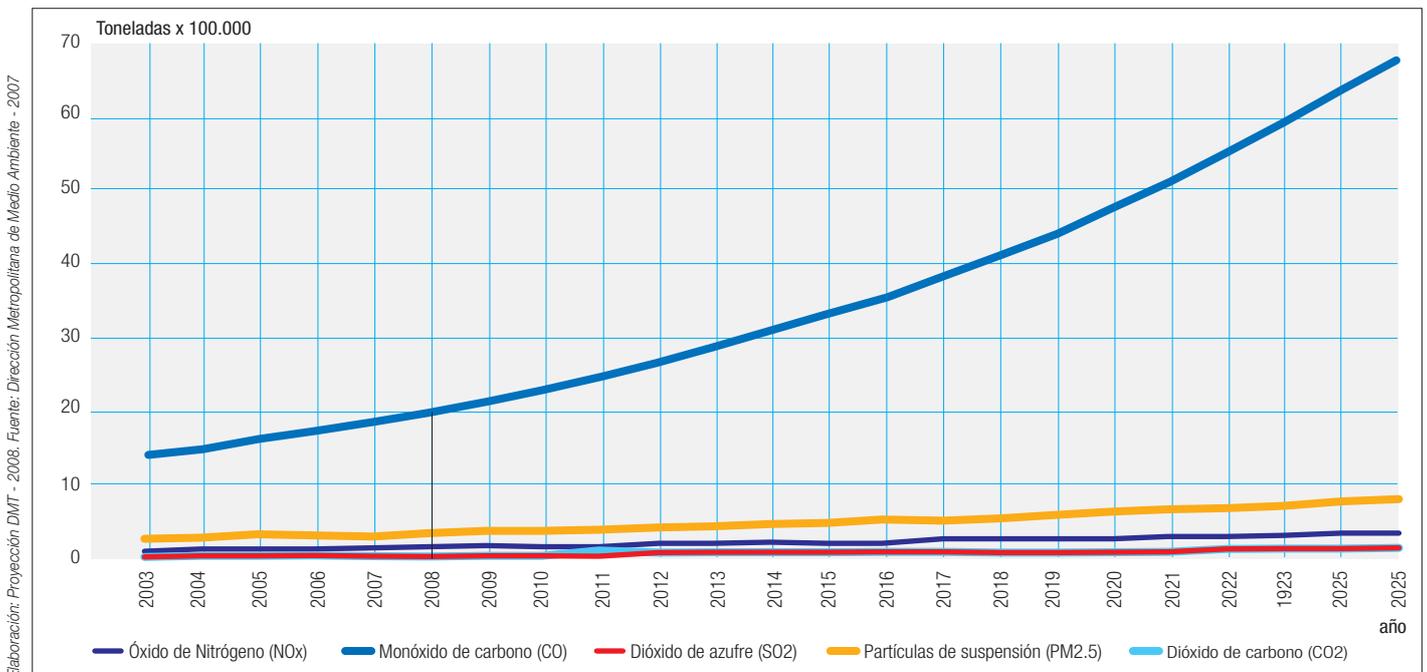
El ozono O₃, el monóxido de carbono CO, el dióxido de azufre SO₂, el dióxido de nitrógeno NO₂ y el material particulado PM10 PM2,5, son contaminantes comunes del aire producidos en gran parte por la combustión de los automotores.

Sus repercusiones sobre la salud humana están relacionadas con: alergias, mareos, dolores de cabeza, alerta mental, afecciones respiratorias, degeneración del tejido pulmonar, enfermedades cardiovasculares y muerte prematura.

53% son producidas por el parque automotor. En los últimos tres años, los promedios anuales del material particulado fino (PM2.5) – el más peligroso - presentan valores superiores a la concentración máxima permitida en la norma ecuatoriana de calidad de aire (15µg/m³)

A fin de disminuir los efectos de la contaminación ambiental derivados del tráfico, en el DMQ, a partir del año 2003 se implementaron los centros de servicio técnico vehicular, a los cuales deben acudir obligatoriamente cada año, todos los vehículos que circulan en el Distrito y dos veces al año los buses de transporte público y comercial. Este sistema de control ha incidido en la disminución de las emisiones contami-

Gráfico 23: Tendencia de emisión de contaminantes del DMQ



nantes y en el mejoramiento del estado mecánico del parque vehicular.

A pesar de ello, el crecimiento de la contaminación es correspondiente al incremento del parque automotor; considerando además que no se avizoran cambios inmediatos en la matriz energética vehicular, lo que implica seguir utilizando la gasolina y diesel como combustibles fundamentales. Esta situación se agravará si tenemos en cuenta que los niveles de congestión vehicular se presentarían con mayor severidad de no aplicarse de manera permanente las políticas de movilidad sustentable; la tendencia de los niveles de contaminación producidos por los automotores se presenta en el gráfico 23.

El ruido producido por los automotores

Uno de los principales problemas ambientales en el DMQ es el ruido causado por el tráfico vehicular y las actividades industriales y recreativas; operativos de medición realizados por la Dirección de Medio Ambiente, entre los años 2.003 y 2.007 en distintos puntos críticos de Quito, identificaron que el nivel de ruido oscila entre 70 y 80 dB(A); el 97% de las muestras presentaron niveles de ruido superiores a 65 dB(A), que es adoptado como el límite de contaminación acústica.

En niveles entre 50 y 60 dB(A) el ruido causa molestia, y por encima de 65 dB(A) surgen perturbaciones de los modelos de comportamiento sintomático de daño grave causado por la presión del ruido.

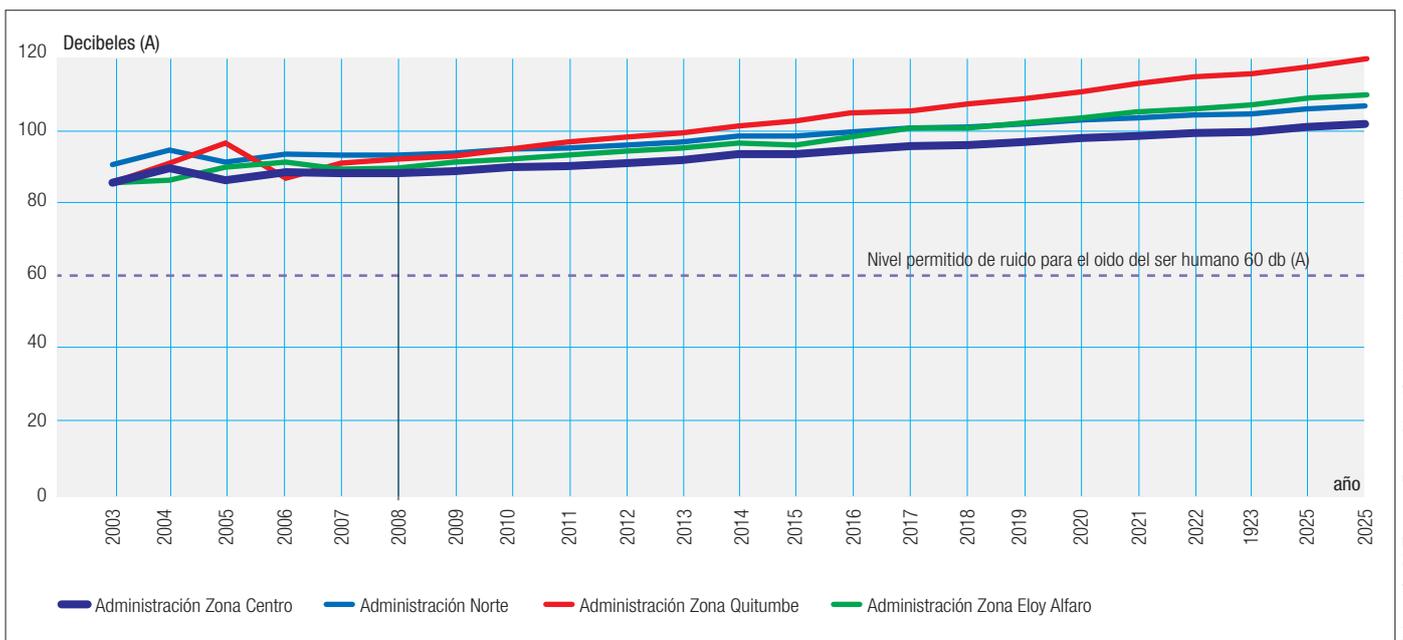
Un porcentaje promedio del 96% identifica "puntos críticos" es decir, superan los 70 dB(A); entre 2005 y 2007 se identificaron puntos grises de 55 a 65 dB(A) especialmente en la Zona Norte y Valle de los Chilllos.

Fuente: Inventario de emisiones del DMQ, año base 2005, CORPAIRE 2007
DIRECCIÓN MEDIO AMBIENTE

Este estudio destaca que los niveles de ruido obtenidos en cada evaluación, son generados de una manera significativa por el flujo vehicular de transporte pesado y en menor medida por el flujo de vehículos livianos; una incidencia mayor representan el ruido que generan las flotas vehiculares con tecnologías antiguas y el crecimiento de la circulación de motocicletas en el Distrito; sin embargo, los volúmenes y densidades vehiculares y su composición establecen los niveles de ruido globales.

En el gráfico siguiente se muestra la tendencia que sobre los niveles de ruido se tendría en el DMQ de no modificarse las condiciones de movilidad que han venido dándose hasta el presente.

Gráfico 24: Tendencia de niveles de ruido en la vía pública por Administraciones Zonales



Elaboración: DMT - 2008. Fuente: Dirección Metropolitana de Medio Ambiente - 2008

2.2.7 Conclusiones

El análisis de la situación de la gestión de tráfico evidencia que los problemas principales identificados en las congestiones de tráfico y sus efectos colaterales, como la contaminación, el ruido, la inseguridad vial, presentan tendencias difíciles de manejar en un futuro relativamente cercano, por lo que las políticas y las estrategias deben orientarse de manera decidida a procurar cambios y revertir estas tendencias.

Una de las medidas fundamentales que debe ser analizada de manera amplia, es la racionalización del uso del vehículo privado ya que su incidencia es mayoritaria y creciente con relación a los otros medios de transporte motorizados. Por consiguiente superar los problemas relativos a la circulación del tráfico y sus efectos, implica buscar y promover formas alternativas de desplazamiento, dentro de las cuales el transporte público juega un papel fundamental.

2.3 VIALIDAD

La vialidad es el soporte físico de la movilidad; permite la conectividad y provee condiciones de confort y seguridad para la circulación de los diferentes modos de transporte; su rol es fundamental en el desarrollo socio-económico del DMQ.

La red vial principal del DMQ está estructurada por un anillo periférico urbano conformado por las avenidas Simón Bolívar y Mariscal Sucre; un segundo anillo metropolitano constituido por la Perimetral Regional (E35) tramo Machachi – Sta. Rosa de Cusubamba; y las conexiones distritales conformadas por el acceso Panamericana Sur, Antigua vía Quito-Conocoto, Autopista General Rumiñahui, Vía Interoceánica, Panamericana Norte y Vía Manuel Córdova Galarza (Ver Mapa 10).

Al interior de la ciudad de Quito, el PMT 2002, previó la complementación de la red, con la construcción y operación de corredores viales que incluían facilidades de tránsito con prioridad para la circulación del transporte público.

Una parte importantes de esa infraestructura ha sido construida, así como también se han mejorado los accesos a barrios periféricos y se ha maximizado la capacidad en varias intersecciones conflictivas.

PRINCIPALES PROYECTOS REALIZADOS SEGÚN PREVISIONES DEL PMT 2002

- Construcción de 10,4 km de carriles exclusivos Corredor Central Norte, tramo Estación de Transferencia Seminario Mayor - Terminal La Ofelia.
- Prolongación del Corredor Central (Trolebús) tramo Estación Morán Valverde - Terminal Quitumbe (2,5 km).
- Construcción de los carriles exclusivos del Corredor Sur Oriental (Av. Pedro Vicente Maldonado), tramo Estaciones Quitumbe - Marín (12 km).
- Construcción de los carriles exclusivos del Corredor Sur Occidental (Av. Mariscal Sucre), tramo Estaciones Quitumbe y Miraflores de (12 km).
- Construcción de facilidades de tráfico a desnivel para los corredores de transporte público y el tráfico mixto: Avs. América y Mariana de Jesús, Mañosca, República-Naciones Unidas y Plaza Benalcázar (La Y), paso deprimido Villaflores; Túnel Guayasamín de 1,3 km conexión Quito - Valle de Tumbaco.
- Ampliación de la Vía Interoceánica, tramo Tumbaco - Pífo (8 km).
- Prolongaciones Norte y Sur de la Av. Simón Bolívar, incluye puentes. (44 km).
- Reformas geométricas viales en intersecciones conflictivas: Av. De los Shyris y Av. Naciones Unidas, Av. República y Av. Eloy Alfaro, Av. Amazonas y Av. Orellana y Av. Amazonas y Av. Juan de Ascaray, 6 de Diciembre y Av. El Inca, Plaza Argentina, Av. Patria y Av. De Los Shyris.
- Construcción de puentes: acceso a La Pampa y conexión Villaflores y El Recreo.
- Construcción de vías de acceso a barrios periféricos en una longitud de 258 km.
- Pavimentación, repavimentación y mantenimiento vial permanente.

PROYECTOS VIALES IMPORTANTES QUE SEGÚN EL PMT-2002 DEBÍAN SER DESARROLLADOS EN EL MEDIANO PLAZO.

- Prolongación de la Av. Simón Bolívar entre la Panamericana Norte y la San Antonio de Pichincha.
- Ruta Sur al Nuevo Aeropuerto.
- Conexión Vial entre la Av. Mariscal Sucre - Pisulí/Roldós - Av. Simón Bolívar.
- Nuevos Túneles occidentales de Quito.
- Prolongación Sur de la Av. Mariscal Sucre.
- Culminación del Escalón Sur.
- Conexión Monjas - Vicentina.

2.3.1 Situación ACTUAL de la Red Vial

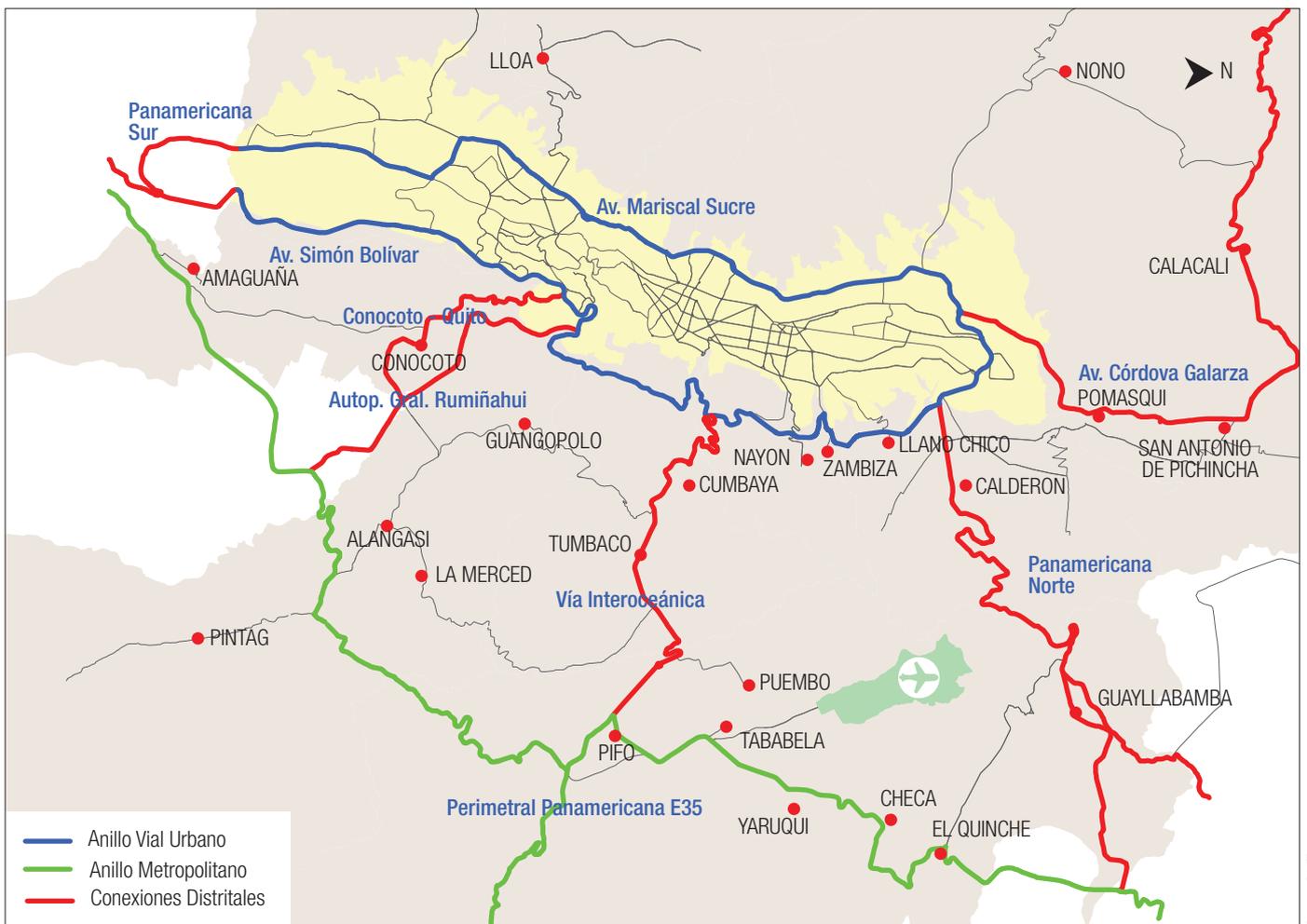
El sistema de movilidad aún registra deficiencias relacionadas con la capacidad y conectividad necesarias para la estructuración y desarrollo adecuado de los desplazamientos, situación que incide en el descenso del nivel de servicio de red vial principal, que se encuentra saturada en el 32%, tal como se explicó en el análisis del componente Gestión de Tráfico.

Las deficiencias operacionales de la red vial tienen también que ver con el uso del suelo inadecuado aledaño a los principales ejes viales, lo que ha permitido la generación de actividades que inciden en la disminución de la capacidad vial, principalmente las relacionadas con servicios comerciales de

toda índole, que generan demandas de sitios de estacionamiento no disponibles, incurriendo en el mal uso de la vía y de las aceras que afectan la libre circulación.

La conformación urbana de Quito y en general de las centralidades suburbanas del DMQ, evidencia el problema de discontinuidad generada por la incorporación de suelo urbano informal; estos nuevos asentamientos de población han forzado la habilitación de vías de conexión que no siempre han respondido a las características técnicas y funcionales, lo que ha originado que la red vial en muchos puntos presente condiciones de heterogeneidad, situación que no permite responder de manera eficiente a los requerimientos de la demanda.

Mapa 10: Red Vial Principal del DMQ 2008



Otro tipo de deficiencia que presenta en algunos tramos el sistema vial metropolitano, se relaciona con las inadecuadas condiciones de seguridad vial, debido en algunos casos al incremento de los flujos vehiculares en vías que asumieron roles superiores a sus capacidades y que están en medio de parcelas con usos incompatibles; en otros, a la velocidad de la circulación y en especial, al déficit de equipamiento viales protectores: refugios peatonales, bahías vehiculares, elementos de reducción de velocidad, pasos seguros para peatones.

Vulnerabilidad del Sistema Vial

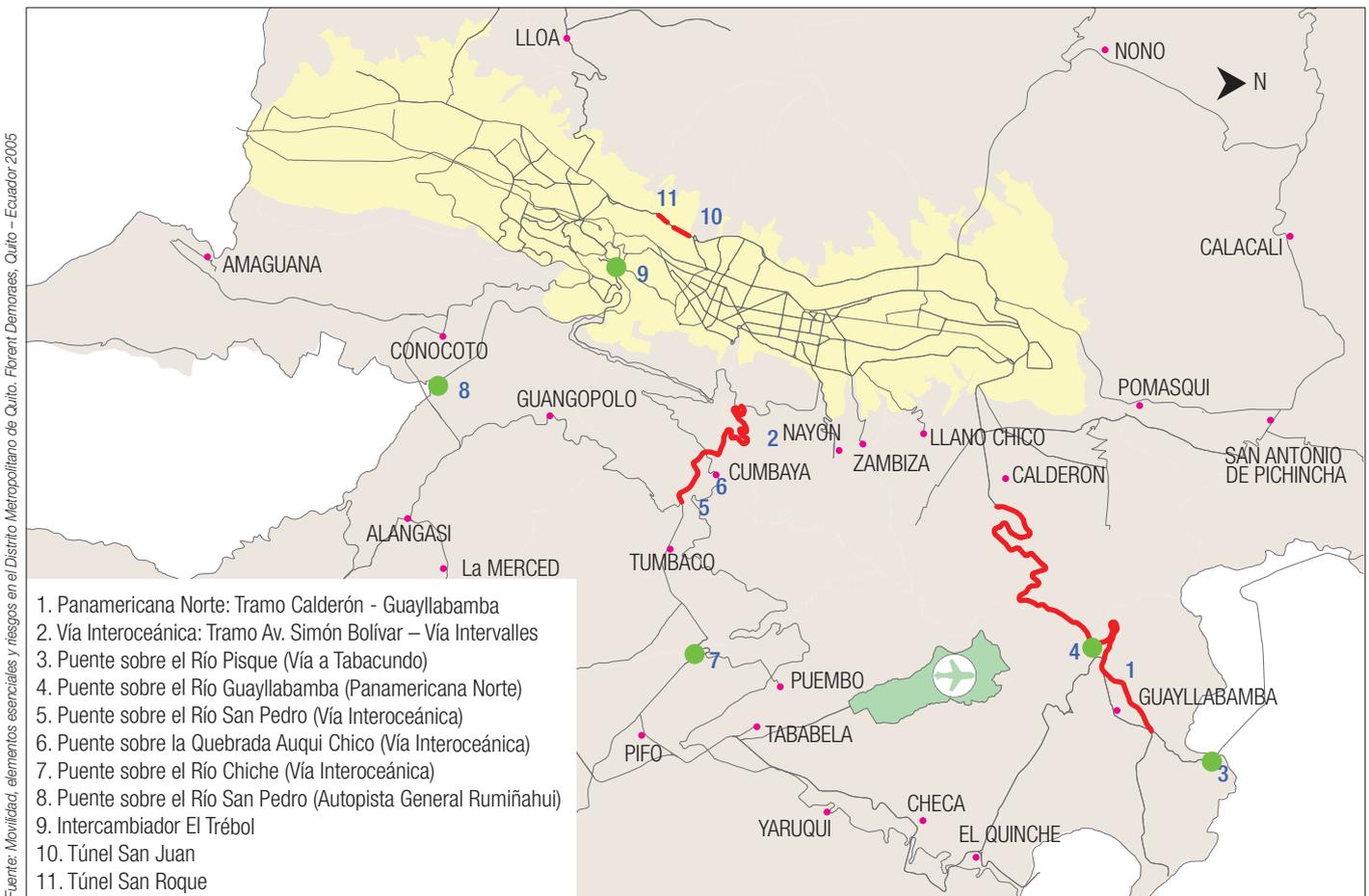
Desde el punto de vista del riesgo se han identificado 12 tramos o nodos, con alta vulnerabilidad acumulada por acción de varios factores, entre ellos: las debilidades estructurales, en es-

Cuadro 6: Tramos y nodos vulnerables de la Red Vial Principal

NO.	ELEMENTO
1	Panamericana Norte: Tramo Calderón - Guayllabamba
2	Vía Interoceánica: Tramo Av. Simón Bolívar – Vía Intervalles
3	Puente sobre el Río Pisque (Vía a Tabacundo)
4	Puente sobre el Río Guayllabamba (Panamericana Norte)
5	Puente sobre el Río San Pedro (Vía Interoceánica)
6	Puente sobre la Quebrada Auqui Chico (Vía Interoceánica)
7	Puente sobre el Río Chiche (Vía Interoceánica)
8	Puente sobre el Río San Pedro (Autopista General Rumiñahui)
9	Intercambiador El Trébol
10	Túnel San Juan
11	Túnel San Roque

Elaboración: DMT – 2008. Fuente: Movilidad, elementos esenciales y riesgos en el Distrito Metropolitano de Quito - Florent Demoraes, Quito – Ecuador 2005

Mapa 11: Tramos y nodos vulnerables en la Red Vial Metropolitana



Fuente: Movilidad, elementos esenciales y riesgos en el Distrito Metropolitano de Quito. Florent Demoraes, Quito – Ecuador 2005

pecial en el caso de algunos puentes, cuyo colapso produciría el aislamiento poblaciones suburbanas; la falta de alternativas viales en el caso de los accesos principales a la ciudad; la ausencia de planes de contingencia frente a las emergencias ocasionadas por eventos naturales (sismos, caídas de ceniza, flujos de lahares, deslizamientos, inundaciones) o aquellas relacionadas con la gestión de tráfico (paros, marchas); la dispersión de competencias en los diferentes niveles de gobierno (MTO, GPP, MDMQ, IMR) que dificultan la toma de decisiones frente a una crisis en el sistema vial. Los tramos y nodos con alta vulnerabilidad se presentan en el cuadro 6 y en el Mapa 11.

2.3.2 Conclusiones

La falta de eficiencia del sistema vial se debe no sólo a una falta de capacidad de las secciones o al estado de vulnerabilidad de algunos de sus tramos críticos. Lo que más incide en esta situación deficitaria – mala conectividad – se origina en los procesos incontrolados de uso y ocupación del suelo que mantienen una dinámica de mayor intensidad que la capacidad de respuesta municipal. El modelo de ordenamiento territorial ha sido superado por la forma ciudadana de acceder y ocupar el suelo. Las previsiones del PMT-2002 sobre el desarrollo del sistema vial, han resultado inaplicables en algunos puntos disminuyéndose considerablemente las posibilidades de conectividad.

Las demandas de inversión que exige el Sistema Vial en su funcionamiento eficiente son de por sí muy altas y se incrementan aún más cuando deben superar dificultades originadas en un orden y funcionamiento urbanos innecesariamente complejos. No se han concretado aún mecanismos de cooperación interinstitucional, ni fortalecido políticas que garanticen o faciliten el acceso a los recursos financieros suficientes y permanentes para emprender estas tareas.

2.4 GESTIÓN DEL SISTEMA METROPOLITANO DE LA MOVILIDAD

2.4.1 Entidad responsable

La dispersión de responsabilidades relacionadas con la movilidad al interior del Municipio, ha sido una de las principales dificultades para la toma de decisiones adecuadas, ejecutar proyectos, realizar obras y actividades de manera coordinada.

En el año 2008 y como parte de la aplicación de las directrices del PMT en el ámbito institucional, la municipalidad mediante ordenanza N° 251 de fecha 18 de abril del 2008, concreta la integración del ente planificador de la movilidad - la DMT -, el ente de la gestión - la EMSAT- y el ejecutor de la infraestructura -EMOP Q-, en la nueva Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas - EMMOP Q -, la cual tiene la responsabilidad de la planificación y gestión de la movilidad, la administración del espacio público, la construcción y mantenimiento de la infraestructura de la vialidad del DMQ.

Para asumir de manera más eficiente la gran responsabilidad que implica la movilidad, la EMMOP-Q se ha consolidado como una entidad con personería jurídica y autonomía administrativa y patrimonial que está regida por las disposiciones de la Ley de Régimen Municipal, la Ley para el Distrito Metropolitano de Quito y las demás aplicables a las Empresas Municipales. Este cambio trascendente, permite iniciar el proceso de unificación entre planificadores y administradores de la movilidad para la eficiente implementación de este Plan.

El proceso de unificación de la EMMOP-Q, ha facilitado la participación de nuevos actores en la actualización del PMM,

Ámbitos de cobertura de la EMMOP-Q

Gerencia de Planificación de la Movilidad, formula políticas, planes, programas y proyectos, que enmarcados en el PMM se consolidan como directrices, lineamientos y regulaciones para el desarrollo de la movilidad en el DMQ.

Gerencia de Gestión de la Movilidad, se encarga de administrar, gestionar y fiscalizar la operación del tráfico y del transporte público, comercial y privado en el DMQ.

Gerencia de Obras Públicas, su responsabilidad es ejecutar la obra pública en el DMQ, de manera directa o mediante contratos a terceros y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo para prolongar la vida útil de la infraestructura.

Gerencia de Espacio Público, está al cuidado de mantener, implementar y preservar los espacios y equipamientos urbanos.

Gerencia Administrativa Financiera, que es responsable de todas las gestiones de apoyo y administración de manejo de recursos financieros de la EMMOP-Q.

aunque hace falta consolidar su apropiación por parte de otras instancias municipales; una debilidad que se evidencia, es por ejemplo, en la interrelación entre la planificación de la movilidad y la del territorio, especialmente en el uso, ocupación y control del suelo vinculado a los sistemas viales principales y en el desarrollo de nuevas centralidades.

Vinculación con la ciudadanía

La EMMOP-Q cuenta con un Departamento de Comunicación Social que trabaja en coordinación con la Dirección de Diálogo Social de la municipalidad, encargada de socializar los planes, programas y proyectos de movilidad y cumple con dos actividades fundamentales: comunicar y socializar la implementación de servicios en los sistemas de transporte, operación de terminales, estaciones de transferencia, parqueo en la vía pública y demás servicios relacionados con la movilidad.

En tanto es importante mantener e intensificar el aporte de la ciudadanía en los criterios de definición y ubicación de las obras públicas, en los sectores urbanos y en los suburbanos del Distrito Metropolitano, especialmente en lo relacionado con equipamiento comunitario, su participación se ha dirigido a:

- Establecer la programación de las dotaciones de infraestructura y equipamiento
- Acordar las normas de su manejo
- Determinar el nivel de responsabilidades ciudadanas para su utilización permanente

La versión inicial del presente PMM fue sometido a un proceso de socialización con representantes de universidades, colegios profesionales, organizaciones de Transportistas, entidades gubernamentales, administraciones zonales, representantes de la comunidad, centros educativos y la ciudadanía en general a través de medios de comunicación e Internet.

El documento fue conocido de manera directa por 843 ciudadanos representantes de actores fundamentales de la comunidad y aportes del SMM en 25 talleres, quienes emitieron opiniones y aportes que fueron analizadas para su incorporación en la versión final del Plan.

La municipalidad ha realizado diferentes procesos para conseguir una participación ciudadana responsable, y se ha conseguido implementar las obras mediante la cogestión, donde se comparte el costo de las obras locales con los habitantes del sector, además funcionan los cabildos en las Administraciones Zonales donde los participantes exponen las necesidades del sector, y se prioriza las obras en consenso.

Capacidad de financiación del SMM

La EMMOP-Q planifica y ejecuta la infraestructura y el equipamiento relativo a la movilidad de acuerdo con el presupuesto de cada Ejercicio Económico del Municipio, dentro de los que se contemplan: los ingresos económicos propios, los ingresos provenientes de créditos internos y externos, así como de los convenios con el Estado ecuatoriano y Organismos Internacionales de cooperación.

La Empresa cuenta con la Unidad de Coordinación de proyectos con crédito, que se encarga de gestionar la obtención de recursos de organismos nacionales, internacionales y multilaterales para el financiamiento de las obras de infraestructura y proyectos de movilidad para el Distrito.

Control y seguimiento del Sistema Metropolitano de Movilidad

La EMMOP-Q, a través de la Gerencia de Gestión, gestiona, coordina, administra, ejecuta y fiscaliza todo lo relacionado con el sistema de transporte en la jurisdicción del MDMQ, para lo cual ha modernizado su sistema de registro, control y fiscalización, está modernizando el sistema de semaforización e implementando sistemas de ayuda a la explotación del transporte público convencional, con la dotación de GPS (sistema de posicionamiento geográfico) en los buses, que facilitarán el monitoreo de la operación y el control en ruta.

Durante el período 2002 al 2008 se gestionaron y aprobaron 170 millones de dólares en créditos con organismos multilaterales; con la CAF por 141 millones de dólares para desarrollo de programas viales para el sistema de transporte de Quito y con el BDE 29 millones para construcción de infraestructura en barrios y corredores de transporte. Estos préstamos tienen una contraparte municipal de 65 millones.

La unidad METROBUS-Q, creada como parte de la ex EMSAT en el año 2006, es responsable de la administración, seguimiento y fiscalización de los contratos de operación de corredores de transporte que conforman el sistema integrado Metrobús-Q; al momento está realizando el seguimiento del contrato con el Corredor Central Norte.

El plan operativo anual de la EMMOP-Q es monitoreado utilizando el software Balance Score Card, que es una herramienta gerencial que permite realizar seguimiento a los programas y proyectos estratégicos de la empresa y del Municipio, permitiendo verificar su avance en forma periódica.

Otra instancia de la gestión al interior del MDMQ es la Comisión de Movilidad creada en el año 2004, que integrada por 3 Concejales Metropolitanos, tiene como competencias: “Estudiar, elaborar y proponer al concejo proyectos de ordenanzas y estudiar, analizar y formular lineamientos de política general relativos a la movilidad, vialidad, tránsito y transporte público y privado en el Distrito Metropolitano de Quito”, siendo además un vínculo entre la ciudadanía y la municipalidad.

En el período de enero a diciembre 2007, funcionó el Comité de Movilidad presidido por el Alcalde, con la participación de todas las unidades y empresas municipales relacionadas con el tema. Sus objetivos están orientados a realizar el seguimiento a los proyectos, buscar agilidad en los procesos, facilitar en la coordinación y concreción en la toma de decisiones al interior del MDMQ.

Actúa también la Comisión Interinstitucional, en la que participan conjuntamente la Municipalidad con la Policía Nacional, en la coordinación de actividades relacionadas principalmente al control de tráfico y fiscalización de transporte.

Las actividades que en el ámbito de la movilidad se le atribuyeron a la ex - Empresa de Desarrollo Urbano de Quito, se encuentran en un proceso de reversión hacia la EMMOP-Q como ente rector del tema, con lo cual se concentrarán todas las actividades que se encontraban dispersas en algunas entidades municipales, garantizándose la coordinación y ejecución bajo la responsabilidad de una sola entidad.

2.4.2 Conclusiones

La creación de la Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas (EMMOP-Q), es una primera respuesta para corregir una

situación institucional deficitaria: la unilateralidad de las decisiones y una débil concordancia de las acciones vinculadas a la movilidad. Si bien aún no se han perfeccionado los procesos de trabajo conjunto, ahora es factible tomar decisiones que se fundamentan en la opinión y conocimiento consensuado de los responsables de las áreas claves de la movilidad. También es posible dar la fuerza debida a las disposiciones del Plan Maestro de Movilidad, para consolidarlo como el instrumento rector para la gestión eficiente de la movilidad.

2.5 ÁMBITO LEGAL DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE MOVILIDAD

El Concejo Metropolitano de Quito, como máxima instancia de gobierno del Municipio del DMQ, aprobó el Plan estratégico para el Desarrollo del DMQ: “Plan Equinoccio 21-Quito hacia el 2025”, que define cuatro ejes estratégicos para la Administración Municipal: económico, social, territorial y de gobernabilidad. En ese contexto, expidió la Ordenanza Metropolitana No 0194, que reforma la Ordenanza Metropolitana 140 “De las Comisiones” definiendo como objetivo de la Comisión Permanente de Movilidad el “Estudiar, elaborar y proponer al Concejo proyectos de ordenanzas y estudiar, analizar y formular lineamientos de política general relativos a la movilidad, vialidad, tránsito y transporte público y privado en el Distrito Metropolitano de Quito”

El ámbito de acción de las Comisiones, esta determinado por los artículos 88 y 90 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, que señala además sus deberes y atribuciones. Debe destacarse su rol de entes vinculadores entre la ciudadanía y la municipalidad.

Ordenanza Metropolitana No. 0194

Art. 49.-ÁMBITO DE ACCIÓN DE LAS COMISIONES De conformidad con los art. 88 y 90 de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, los deberes y atribuciones de las comisiones del Concejo Metropolitano son de estricto orden interno y no tendrán carácter resolutivo ni ejecutivo, sino de estudio y asesoría para el Concejo Metropolitano.

Ley Orgánica de Régimen Municipal

Art. 90.- Las Comisiones no tendrán carácter ejecutivo sino de estudio y de asesoría para el concejo municipal. Los informes de las comisiones o de los departamentos municipales deberán ser previos a las resoluciones del concejo, en caso de no haber sido presentados dentro del tiempo que les fuere asignado, el Concejo podrá proceder a tomar resolución.

3. NORMAS Y DIRECTRICES DEL PMM

Este capítulo presenta el conjunto de normas y directrices dentro de las cuales se enmarcan las disposiciones del Plan de Movilidad en el ámbito del territorio del Distrito Metropolitano de Quito. La Constitución República del Ecuador y la Ley Orgánica de Transporte Público, Tránsito, y Seguridad Vial vigentes, la Ley de Modernización, la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, Ley Orgánica de Régimen para el Distrito de Quito y la Ley de Modernización del Estado, son los cuerpos normativos superiores que dan sustento legal y marcan el enfoque, alcance y contenido del sector de la Movilidad y determinan el rol y responsabilidades del Gobierno Distrital. El Plan Quito Siglo XXI, que orienta la gestión municipal para el período 2005 – 2025, determina las directrices fundamentales que deben aplicarse para la estructuración y aplicación del Plan Metropolitano de la Movilidad, de aquí en adelante PMM. Otros instrumentos de planificación como el Plan General de Desarrollo Territorial y el PUOS complementan el marco referencial de este Plan.

3.1 MANDATOS

El mandato constitucional sobre la movilidad y las competencias del gobierno distrital.

La Constitución otorga al tema de la Inclusión y Equidad Social un rol trascendental en el proceso de organización y funcionamiento del Estado. Dentro de ese enfoque, declara como parte del campo de la inclusión social a los “ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte”.

Define al transporte, es decir a la movilidad, como una de las responsabilidades claves que deben asumirse – por parte del Estado - en el marco del desarrollo social. Marca así el enfoque determinante que debe conferirse al tema de la movilidad, no sólo vinculándola al tránsito de personas y bienes,

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo.

El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

sino también como factor del mejoramiento de la calidad de vida de la población.

De igual manera la Norma Suprema determina el derecho de los pobladores a desplazarse en condiciones de equidad y sin ningún tipo de restricción. Otorga por tanto una categoría imperativa a la accesibilidad indiscriminada de la población a desplazarse desde y hacia cualquier parte del territorio nacional y a utilizar cualquier medio de transportación en condiciones de equidad. Otorga al Estado – entiéndase dentro de este término a las distintas instancias de gobierno – la obligación de proveer, mantener y controlar la operación de sistemas y mecanismos de movilidad.

Art. 394. El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la aplicación de una política de tarifas diferenciadas serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias.

La Constitución determina en su artículo 238, como parte sustancial de la institucionalidad nacional a las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado – gobiernos regionales, provinciales municipales y parroquiales – que gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, para ejercer las competencias que les son propias en orden

al mandato constitucional. La atribución de autonomía implica libertad de acción e iniciativa, pero dentro del marco del mandato que marca la Constitución. Esto significa por tanto, ya no sólo ejercer el derecho de gobernar autónomamente los territorios de su jurisdicción sino hacerlo de tal modo, que aporte a los grandes fines nacionales.

Para ello, esos gobiernos autónomos, según establece el artículo 240, “gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana” Además en su numeral 1 establece: “tendrán facultades legislativas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales... Todos los gobiernos autónomos descentralizados ejercerán facultades ejecutivas en el ámbito de sus competencias y jurisdicciones territoriales.”

Una de las atribuciones básicas que la Carta otorga a los gobiernos municipales y distritales, en el Art. 264, “sin perjuicio de otras que determine la ley” es la de “Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular” - y controlar - “el uso y la ocupación del suelo urbano y rural”

Esta disposición, por si sola, implica una directa atribución municipal en el proceso de planificar y controlar la movilidad, que no puede entenderse ajena al proceso de ordenamiento territorial. Es decir confiere la obligatoriedad de planificar, regular y controlar la movilidad de bienes y personas. La Norma establece además en el mismo artículo y de manera más específica, las competencias de los gobiernos autónomos municipales en el campo de la movilidad:

“Numeral 3. Planificar, construir y mantener la vialidad urbana. Numeral 6. Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal”

La Constitución, en el Artículo 266, asigna a los gobiernos de los Distritos metropolitanos las mismas competencias que las de los gobiernos municipales y además todas aquellas que sean “aplicables de los gobiernos provinciales y regionales sin perjuicio de las adicionales que determine la ley que regule el sistema nacional de competencias” Adicionalmente, el mismo artículo señala que “en el ámbito de sus competencias y territorios, y en uso de sus facultades, expedirán ordenanzas metropolitanas.

Mandato de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

El ámbito que comprende este mandato está definido por el artículo 1 de la Ley, que señala: “la presente Ley establece los lineamientos generales, económicos y organizacionales de la movilidad a través del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial y sus disposiciones son aplicables en todo el territorio nacional para: el transporte terrestre, acoplados, teleféricos, funiculares, vehículos de actividades recreativas o turísticas, tranvías, metros y otros similares; la conducción y desplazamiento de vehículos a motor, de tracción humana, mecánica o animal; la movilidad peatonal; la conducción o traslado de semovientes y la seguridad vial”

De manera concomitante con la Constitución, esta Ley en su artículo 3, ratifica el mandato de que “El Estado garantizará que la prestación del servicio de transporte público se ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas”

En el artículo 44. la Ley amplía las atribuciones que les otorga la Constitución a los Distritos Metropolitanos:

1. Planificar, regular y controlar el uso de la vía pública en áreas urbanas del cantón, y en las áreas urbanas de las parroquias rurales del cantón;
2. Autorizar, pruebas y competencias deportivas que se realicen, en todo el recorrido o parte del mismo, las vías públicas de su respectivo cantón en coordinación con la Comisión Provincial de esa jurisdicción y con el ente deportivo correspondiente;
3. Planificar y ejecutar las actividades de control del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial que le correspondan en el ámbito de su jurisdicción, con sujeción a las regulaciones emitidas por los organismos de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial;
4. Determinar la construcción de terminales terrestres, centros de transferencia de mercadería y alimentos y trazado de vías rápidas, trolebús, metro vía u otras;
5. Decidir sobre las vías internas de su ciudad y sus accesos, interactuando las decisiones con las autoridades de tránsito”

Finalmente la Ley de Transporte Terrestre, enfatiza dos líneas transversales que deben determinar contenidos y alcances de planes y proyectos relacionados con el tema de la movilidad: la participación ciudadana y la educación y capacitación en ma-

Art. 4.- Es obligación del Estado garantizar el derecho de las personas a ser educadas y capacitadas en materia de tránsito y seguridad vial.
 Art. 11.- El Estado fomentará la participación ciudadana en el establecimiento de políticas nacionales de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial que garanticen la interacción, sustentabilidad y permanencia de los sectores público, privado y social.

teria de tránsito y seguridad vial. Queda además implícito el tema de la seguridad vial, que si bien la Ley la atribuye como de competencia de las autoridades de tránsito, es un tema que involucra a todos los actores institucionales, entre ellos a los municipios.

Mandato de la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal

En el Art. 14 de este cuerpo legal se definen como funciones primordiales del municipio sin perjuicio de las demás que le atribuye esta Ley, las siguientes:

“Podrá planificar, organizar y regular el tránsito y transporte terrestre, en forma directa, por concesión, autorización u otras formas de contratación administrativa, en coordinación con los organismos de tránsito competentes, de acuerdo con las necesidades de la comunidad.

Mandato de la Ley de Régimen para el Distrito

El H Congreso Nacional mediante la Ley No 46, RO 345 de 27 de diciembre de 1993, expidió la Ley de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito que en su Artículo 2, numeral 2, otorga al Municipio la facultad de planificar, regular y coordinar todo lo relacionado con el transporte público y privado dentro de su jurisdicción, “para lo cual expedirá, con competencia exclusiva, las normas que sean necesarias”.

En aplicación a la Ley de Régimen para el Distrito Metropolitano de Quito, el Concejo Metropolitano expidió el **Código Municipal**, en cuyo Libro I, “Título II De la Organización Administrativa”, Capítulo I, se establecen los ramos de la administración municipal y de su estructura funcional.

Según sus preceptos, es atribución del Concejo Municipal normar a través de Ordenanzas, determinando las políticas a seguirse en cada una de las áreas propias de la administración municipal.

Mandatos de las Ordenanzas Metropolitanas

Dentro de este grupo normativo relacionado con la movilidad se identifican los siguientes instrumentos: Ordenanza No. 3429 de 10 de febrero del 2003 que regula la delegación de operación en los corredores de transporte público; la 3512 de 14 junio del 2004 reformatoria a la 3429; 0147 de 19 de julio del 2005 que reglamenta la circulación de los vehículos de carga; la 0164 de 10 de enero del 2006 relacionada con el transporte turístico; la 0221 de 22 de octubre del 2007 referente al sistema de estacionamientos; la 0238, del 14 de febrero de 2008, referente al uso del cinturón de seguridad; la 0247 de 14 de marzo del 2008 que regula la gestión del transporte y el tráfico; la 0251 de 9 de junio del 2008 que crea la Empresa Municipal de Movilidad y Obras Públicas EMMO-Q; la resolución A0108 del 11 de diciembre de 2007 que crea la compañía Trolébus-Q S.A.; la 0266 del 31 de diciembre del 2008 reformatoria de la 0247 y la 0268 de 20 de enero 2009 relacionada con la promoción de los vehículos no motorizados.

3.2 DIRECTRICES

Directrices del Plan Equinoccio 21: Quito hacia el 2025

Este Plan incorpora a la movilidad en el Eje Territorial, cuyo desarrollo debe permitir estructurar *“un territorio eficazmente ocupado desde el punto de vista de equidad social y sostenibilidad ambiental para ampliar las oportunidades en lo que tiene que ver con vivienda, nutrición, salud, educación, recreación y cultura. Y también para distribuir las obras de infraestructura con criterios de universalidad y solidaridad”*

Otro tema que el Eje Territorial contempla como indispensable es la *“dotación adecuada en todo el territorio de equipamientos productivos, sociales y de servicios; el desarrollo de infraestructuras modernas y eficientes para la conexión interna y externa; la construcción de un sistema equilibrado de asentamientos urbanos en red, que favorezca el desarrollo local y regional; y el uso y conservación del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables”* Considera que el *“desarrollo del territorio debe contribuir a estimular la inversión privada a partir de la explotación sostenible, inteligente y eficiente de sus potencialidades”*

En la visión macro de la movilidad, el Plan considera que *“una gestión eficaz y sostenible del territorio del DMQ exige la articulación e integración de la región de Quito con las regiones vecinas para desplegar capacidades y competencias que contribuyan al fortalecimiento de un desarrollo mancomunado”*

El Plan Siglo 21 identifica dentro del marco precedente, la necesidad de contar con un Plan de Movilidad que tenga los siguientes propósitos:

- *“Dotar de infraestructura vial suficiente para mejorar la circulación vehicular en el área urbana, en las conexiones con los valles y con la red vial regional.*
- *Atender las necesidades de movilidad de peatones y bicicletas con la construcción y dotación de la infraestructura pertinente.*
- *Ampliar y mejorar los servicios de transporte público”*

Objetivo estratégico de la movilidad

“El DMQ, cuenta con un sistema moderno y eficiente de movilidad y accesibilidad que articula las diversas centralidades, con una red vial revalorizada en beneficio del peatón y la fácil circulación, y un sistema integral de transporte público no contaminante e intermodal”

Con el propósito de lograr este objetivo, el Plan de Movilidad establece las siguientes políticas:

- *“Consolidar y desarrollar el rol del Municipio como ente rector del sistema vial y de transporte en todo el Distrito*
- *Completar el sistema metropolitano de corredores exclusivos de transporte público a escala del Distrito.*
- *Procurar que los beneficios de las mejoras en la implementación del sistema vial y de transporte sean distribuidos equitativamente, en especial a los sectores vulnerables, peatones y usuarios del transporte público.*
- *Impulsar el desarrollo empresarial de los operadores privados de transporte.*
- *Incorporar nuevos sistemas tecnológicos que garanticen capacidad, eficiencia y protección ambiental en el transporte de carga y pasajeros, en la construcción de la infraestructura vial y en la gestión del tráfico.*
- *Recuperar y ampliar la capacidad de la infraestructura vial existente a partir de una buena gestión del tráfico y la provisión de estacionamientos.*
- *Dar prioridad absoluta a la calidad del espacio público, y al confort y seguridad del peatón”.*

3.3 CONCLUSIONES

Según la Constitución vigente, debe entenderse:

- Como plena de legitimidad, la decisión del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito de asumir la competencia de planificar, regular y controlar la movilidad dentro de su territorio.

- Que el desempeño de esa competencia debe velar por que la población del Distrito tenga pleno acceso a desplazarse desde y hacia el territorio metropolitano en condiciones de equidad, eficiencia y eficacia y participación democrática.
- Que la gestión de la movilidad, si bien centrará en el Gobierno Distrital la mayor responsabilidad, debe involucrar a los niveles superiores de Gobierno no sólo para lograr la debida articulación sino bajo la premisa de que la capitalidad nacional que ostenta el Distrito, el gran número de ecuatorianos que se asientan en él y la magnitud cualitativa y cuantitativa del problema genera corresponsabilidad.

En orden a lo que establece la Ley de Tránsito, y ratificando las atribuciones que asigna a los gobiernos distritales la Constitución, incorpora tres aspectos claves:

- Que el tema de la movilidad implica una amplia participación ciudadana, con base en un proceso sostenido de educación y capacitación que propugne la sostenibilidad.
- Que las instancias de la autoridad de tránsito y los gobiernos locales, determinan la necesidad de trabajar de manera articulada y concomitante y por tanto procurar acciones concurrentes y evitar repeticiones o superposiciones de funciones.
- Que el **transporte** público se *“ajuste a los principios de seguridad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, continuidad y calidad, con tarifas socialmente justas”*

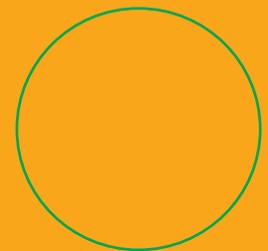
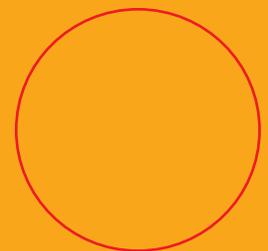
El Plan Equinoccio Siglo XXI atribuye a la movilidad el carácter de sector estratégico para aportar al logro del desarrollo social y económico del Distrito. Fija propósitos y políticas específicos aunque no limitantes, que enmarcan el enfoque global del PMM y definen lo que se debe lograr con el PMM:

- Que esté operando un sistema moderno y eficiente de movilidad y accesibilidad que comprenda una red vial y un sistema de transporte público e intermodal.
- Que se incorporen o se dé énfasis a los modos de transportación no motorizada.
- Que la operación del sistema contribuya a la precautelación de la calidad ambiental.
- Que se dé un visión de integralidad al sistema de transportación pública.
- Que se dé énfasis al desarrollo y fortalecimiento de centralidades en todo el territorio distrital.

Todas las directrices que se señalan han sido incorporadas al enfoque, estrategias, políticas y planes de acción del PMM. Todas ellas en su conjunto van a garantizar la concreción de sus disposiciones y sus sostenibilidad en el largo plazo.

Segunda Parte:

LAS PROPUESTAS
DEL PLAN



INTRODUCCIÓN

El mejoramiento de la situación deficitaria de la movilidad, implica la adopción de decisiones de enorme trascendencia política, económica y técnica, todas ellas percibidas como urgentes por la ciudadanía del Distrito. El término “mejoramiento” implica en realidad, el logro de un **cambio** que revierta esa condición de deficiencia a una condición idónea. Pero debe entenderse que la calidad deficitaria que hoy, en el año 2009, atraviesan la población y el territorio del DMQ en varios temas relacionados con la movilidad, ha devenido a pesar de haberse puesto en marcha procesos, planes y proyectos que han abarcado el ámbito de gestión de varias administraciones municipales, que han tomado tiempos, recursos y esfuerzos considerables.

Para poder revertir la situación deficitaria identificada en el diagnóstico, es decir para alcanzar el cambio, debe considerarse el desarrollo de acciones que consoliden, modifiquen o suspendan uno o varios de esos procesos; incorporar otras variables y actores que permitan atender nuevas facetas de la demanda y superar condicionalidades que se derivan de factores coyunturales internos o externos que inciden fuertemente en el complejo fenómeno de la movilidad urbana. Lo anterior señala que no debe pensarse en la aplicación de fórmulas o panaceas que van a lograr ese cambio de manera inmediata. Por el contrario, la experiencia adquirida por la Institución Municipal en los últimos años ha permitido com-

prender que los procesos vinculados a la movilidad deben construirse con base en decisiones que desde el arranque, muestren la apertura institucional a nuevos enfoques; que busquen la aplicación de procesos técnicamente innovadores y eficientes, factibles en lo económico y financiero e indefectiblemente participativos. Una concepción de solución basada en estas premisas demanda tiempo, pero garantiza la sostenibilidad en largo plazo con todas las ventajas inherentes a esa condición.

El PMM propone alcanzar un objetivo central orientado entonces a mejorar la movilidad en general pero con base en la construcción y puesta en marcha de un Sistema que abarque y estructure los distintos componentes que intervienen dentro del concepto de la Movilidad; que los trate con la especificidad necesaria pero como partes de un todo que los engloba e interrelaciona.

En este capítulo se presentan: el objetivo central que persigue el PMM en el marco de la visión y misión asignados al sistema, los objetivos específicos que persiguen sus distintos componentes; las políticas y estrategias generales que el Gobierno del DMQ asume; los programas y proyectos que pondrá en marcha para alcanzarlos y finalmente, la estructura y naturaleza del Sistema de Movilidad que se implantará en el DMQ a partir de la vigencia de la ordenanza respectiva.

1. PROPUESTA GENERAL: QUÉ SE VA A LOGRAR CON EL PMM

Con base en la puesta en marcha del PMM y del Sistema de Movilidad se busca revertir la condición deficitaria identificada en el diagnóstico y alcanzar la siguiente:

La **movilidad** de las personas y bienes en el territorio del DMQ, se realiza en condiciones idóneas es decir: **eficientes, eficaces y equitativas**; aporta al mejoramiento sostenible de la economía metropolitana y ciudadana, a la sostenibilidad ambiental, a la salud pública, a la seguridad vial y en general, al fomento de la calidad de vida de la población que se asienta en su jurisdicción y a la generación de una nueva cultura para la movilidad ciudadana.

Se aclaran a continuación, el alcance y contenido de los términos a los que se refiere el objetivo central, que constituyen a la vez la situación específica que se desea alcanzar.

Para que la Movilidad en el DMQ, se realice en condiciones idóneas debe lograrse que:

- La población y sus bienes se desplacen o transporten en condiciones de eficiencia, es decir en el menor tiempo posible y al menor costo; de eficacia, es decir en condiciones que garanticen el confort y seguridad de esas personas y bienes; y de equidad e inclusión, en tanto facilite de manera prioritaria la satisfacción de las demandas de viajes de las grandes mayorías, teniendo una atención preferente a los grupos de menor desarrollo económico o con limitaciones en su capacidad de desplazamiento.

La aportación al mejoramiento de la economía urbana y ciudadana se debe concretar en:

- Disminución de los tiempos que emplean los ciudadanos para desplazarse dentro y fuera del área distrital.
- Reducción del tiempo y costos de operación de unidades de transportación pública y privada.
- Optimización de la gestión del Sistema de Movilidad por parte de una institución autónoma de probada eficiencia institucional, que

aplique métodos y procesos que permitan la operación del Sistema de Movilidad en condiciones de eficiencia.

- Disminución de la demanda de viajes hacia el hipercentro con base en el fortalecimiento de nuevas centralidades dentro del área distrital y el empleo de mecanismos tecnológicos.

Para aportar a la sostenibilidad ambiental debe procurarse:

- La disminución de niveles de saturación y congestión vehicular, que implica la reducción de emisiones contaminantes y de ruidos.
- Fomento de modos de transportación no motorizada y peatonal.
- Fomento de usos alternativos del vehículo particular.
- El uso de motores que respondan a una tecnología amigable con el ambiente.
- Y el uso inteligente y racionalizado del vehículo privado.

Para aportar al mejoramiento de la salud pública se procurará:

- Disminuir el número de muertes y discapacidades producidas por accidentes de tránsito.
- Disminuir el sedentarismo promoviendo sus desplazamientos a pie en condiciones seguras.
- Disminuir el stress por el sistema de movilidad.

Para aportar a la comunicación y a la seguridad vial:

- Desarrollar sistemas de comunicación y educación para la seguridad y cultura de respeto a la norma.
- Consolidar mecanismos de control en la Gestión de tráfico como los siguientes: sistema centralizado de semaforización, monitoreo de operación de tráfico, de revisión del estado mecánico de vehículos del servicio público y privado.
- Crear condiciones adecuadas en la estructura física vial que facilite y oriente los desplazamientos peatonales.
- Generar una nueva cultura ciudadana para la movilidad promoviendo los valores:
 - Solidaridad
 - Disciplina
- Respeto y responsabilidad
- Cumplimiento de normas

Varios factores deben entonces confluír de modo coordinado y coherente para que pueda afirmarse que se ha logrado una situación idónea. Algunos de ellos pueden resolverse en el ámbito de gestión de la institución a cargo de la movilidad, es decir en el de la EMMOP – Q; algunos se inscriben en el entorno de actuación de varias instancias municipales y de otros niveles e instancias de gobierno; otros finalmente, dependen de la intervención de actores ciudadanos.

Adicionalmente, es claro que los tiempos para lograr algunos de los aspectos de la situación deseada – del Objetivo Central – difieren unos de otros, pudiendo ser secuenciales, concurrentes o paralelos. Esta complejidad de acciones es la que propone el PMM con base en un orden y estrategia que busca mayor coherencia. Con el fin de crear una imagen muy pragmática de los que debe alcanzar el PMM, durante su vigencia se identifican los principales impactos que se deben alcanzar.

Impactos en el largo plazo

Se considera que el Objetivo Central se puede alcanzar si se logran los siguientes impactos:

- a. La gran mayoría de la ciudadanía afincada en el área del DMQ, para sus desplazamientos diarios, prefiere utilizar el servicio de transportación pública antes que sus vehículos particulares.
- b. Un número creciente de ciudadanos encuentra en los sistemas alternativos de transportación, una mejor opción para sus desplazamientos.
- c. La ciudadanía en general prefiere realizar sus gestiones y trámites en el ámbito cercano a su residencia, en tanto se dispone de los servicios, equipamientos y oportunidades de trabajo correspondientes.
- d. La ciudadanía considera inherente su derecho a participar en la gestión y seguimiento del desarrollo del Sistema de Movilidad.
- e. Se ha creado una relación estable y efectiva entre el Gobierno Nacional y el Distrital que permite fortalecer y contribuir a la sostenibilidad financiera del Sistema Metropolitano de Movilidad.
- f. La ciudadanía considera inalienable el derecho a vivir en condiciones ambientales que se mantienen dentro de los límites de calidad generalmente aceptados.
- g. La ciudadanía considera justo y necesario retribuir equitativamente los costos que demanda el servicio eficiente que recibe del SMM.
- h. La población actúa y se sujeta a las normas, respeta y promueve los valores de una nueva cultura ciudadana relacionada con la movilidad.
- i. Los ciudadanos y las autoridades disponen de planes y los aplican en la gestión de riesgos naturales relacionados con el SMM.

Para lograr estos impactos, que también pueden considerarse **indicadores del logro del objetivo** central, se parte de la definición de los lineamientos directrices, para luego programar un conjunto de acciones operativas para cada uno de los componentes del SMM, proceso que comprende el desarrollo de:

Las líneas directrices del PMM

- Los principios dentro de los cuales se van a desarrollar los procesos de estructuración y puesta en marcha del Sistema de Movilidad.
- Las políticas y las líneas estratégicas que la institución municipal debe adoptar para viabilizar la concreción del PMM y la correcta operación del Sistema de Movilidad.

Las líneas operativas del PMM:

- El sistema de movilidad, que articula la puesta en marcha de todas las líneas operativas del PMM y de los mecanismos para su gestión integral.
- El conjunto de programas y proyectos que deben ejecutarse o completarse en cada Componente, para aportar al cumplimiento del Objetivo del Plan

2. LÍNEAS DIRECTRICES DEL PMM

2.1 Principios en los que se basa el PMM

Se consideran “principios”, para efectos del PMM, a las normas o ideas fundamentales que rigen el enfoque y determinan la conducta de autoridades y ciudadanos respecto del Plan Maestro y sus objetivos. Son los siguientes:

- **Libertad**

Todas las personas tienen el derecho a desplazarse libre y dignamente en el territorio del DMQ, a elegir libremente el modo de transporte que convenga a sus intereses, con base en el respeto al bienestar común, a las normas y disposiciones que se deriven de este Plan y de su Sistema de Movilidad.

- **Equidad y Solidaridad**

Se garantiza y privilegia el acceso de todas las personas al uso de los servicios vinculados a la movilidad en condiciones equitativas y solidarias, lo que implica igualdad de oportunidades para acceder al servicio y proporcionalidad en la retribución de los servicios recibidos.

- **Inclusión**

Se privilegia el acceso al Sistema de Movilidad de los grupos vulnerables, con movilidad reducida y con todo tipo de discapacidad en condiciones de seguridad y respeto a sus derechos específicos.

- **Eficiencia**

Los costos que demande la operación del Sistema de Movilidad en el territorio del Distrito Metropolitano serán los óptimos para garantizar la eficacia de su operación y de manera concomitante, las tarifas o mecanismos de retribución que se

Se asume como concepto de Movilidad Sustentable a la capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad de desplazarse libremente, acceder, comunicarse, comercializar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores necesarios para el desarrollo humano y la calidad ambiental, en el presente y en el futuro⁵.

fijen como responsabilidad de los usuarios, serán los justos y suficientes para garantizar la sostenibilidad de este Sistema.

- **Responsabilidad compartida**

La movilidad de personas y bienes es una responsabilidad integral y compartida de todos los actores vinculados a ella. Por tanto deben asumirse, de manera concertada, roles y responsabilidades diferenciados, para aportar a la sostenibilidad de los procesos en los que se basa la movilidad Distrital.

- **Gobernabilidad y la responsabilidad social**

La gestión del Sistema de Movilidad, en tanto es una responsabilidad compartida entre autoridades y ciudadanía en condiciones de subsidiariedad, es un factor sustancial para fortalecer sus relaciones y mantener los debidos niveles de comunicación que son condiciones indispensables para el buen gobierno.

- **Medio ambiente saludable**

La preservación de las condiciones ambientales idóneas en todo el territorio Metropolitano es un factor determinante para definir el alcance y contenido de los programas y proyectos del PMM.

⁵ World Business Council for Sustainable Development.

2.2 Políticas y lineamientos estratégicos

Políticas

Se entienden como políticas, a las directrices u orientaciones que rigen la actuación del gobierno del Distrito Metropolitano de Quito y de la EMMOP – Q en relación con el tema de la movilidad, el alcance y contenido del PMM y la gestión general del Sistema de Movilidad; son las siguientes:

- a. Todas las decisiones que sobre el tema de la movilidad, tome el Concejo Metropolitano, la Alcaldía Metropolitana o la entidad a cargo de la Gestión del SMM, se basarán y enmarcarán en las disposiciones del Plan Maestro de la Movilidad del DMQ.
- b. Las grandes decisiones adoptadas sobre la marcha el Sistema de Movilidad tendrán como base un proceso de socialización con sus actores representativos y legítimos.
- c. La planificación del territorio y la movilidad implican una acción coordinada y articulada de la entidad responsable, EMMOP-Q, con las distintas instancias municipales vinculadas a la gestión del territorio, en especial con las Direcciones Metropolitanas de Planificación Territorial, de Ambiente, y Secretaría de Desarrollo Social.
- d. La Municipalidad del DMQ, en orden a las directrices de la Constitución y de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, propenderá a la concertación y coordinación con el Gobierno Nacional y sus entidades para consolidar la concreción del PMM, sus programas y proyectos o para la formulación o actualización de políticas, disposiciones orientadas al funcionamiento óptimo del SMM.
- e. El cumplimiento de los objetivos y metas del PMM, que se concreta en la ejecución de sus programas y proyectos, estará sustentado en la provisión suficiente y oportuna de los recursos financieros que demande.
- f. Los recursos destinados al funcionamiento del Sistema de Movilidad se invertirán equitativamente en el ámbito del DMQ, con énfasis en la población de los sectores territoriales menos atendidos, los usuarios del transporte público, peatones y de los modos no motorizados.
- g. La precautelación de la calidad ambiental y de la seguridad vial prevalecerán en la toma de decisiones vinculadas con la aplicación del Plan y la implementación del Sistema de Movilidad.
- h. Motivar la participación equitativa de género y de los grupos vulnerables en los procesos del Sistema de Movilidad.
- i. Los recursos que la Municipalidad del DMQ destine en sus presupuestos a la aplicación del PMM serán los que determinen sus programas y proyectos, y serán concretados con base en sus respectivos Planes Operativos Anuales.
- j. La Municipalidad del DMQ adopta a la multimodalidad como el mecanismo rector de la transportación dentro del DMQ y prioriza al sistema integrado de transporte público en relación con los otros modos motorizados.
- k. La prestación del servicio de transportación pública podrá ser delegada a actores públicos o privados, con base en la conveniencia técnica, económica o financiera y la aplicación de principios de complementariedad o subsidiaridad. La municipalidad tendrá como referentes fundamentales para tomar decisiones en este campo, al bien común y a la sostenibilidad del Sistema Metropolitano de Movilidad, sobre cualquier otra consideración o factor.
- l. El uso del vehículo particular, como opción de movilidad en el Distrito, será racionalizado en orden al bien común; eso implica la debida y justa retribución del uso de las vías públicas según distancias, zonas y tiempos en los que se produzcan esos desplazamientos.
- m. Se dará énfasis al cumplimiento de las normas relacionadas con el uso de vehículos eficientes desde el punto de vista del consumo energético y las relacionadas con las normas ambientales vigentes en el DMQ.
- n. La estructura decisoria, orgánica y funcional de la EMMOP-Q, se ajustará a las directrices y al cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos del PMM.

Lineamientos estratégicos generales

Se consideran lineamientos estratégicos, al conjunto de reglas, medidas o previsiones que se adoptan para concretar y poner en marcha el Plan Maestro de Movilidad del DMQ.

Reglas estratégicas

- a. En el desarrollo de la planificación y gestión de la movilidad, se aplicará la siguiente jerarquía de prioridad en la circulación:
 - Peatón
 - Modos no motorizados
 - Transporte público
 - Transporte de mercancías y servicios; y,
 - Transporte privado motorizado
- b. La ciudadanía del Distrito Metropolitano de Quito, debe estar enterada del alcance y contenido de las disposiciones del PMM y conocer las obligaciones y derechos que le devienen de la aplicación del PMM y de la operación del Sistema de Movilidad.
- c. El orden de precedencia de los instrumentos de planificación de la Movilidad es el siguiente:
 - Plan Equinoccio 21: Quito, 2009 – 2025
 - Plan General de Desarrollo Territorial
 - Plan Maestro Ambiental
 - Plan Maestro de la Movilidad
 - Planes operativos anuales del PMM

Medidas estratégicas globales

- d. Buscar y concretar acuerdos con el Gobierno Nacional, sobre la base de comprender que el problema de la movilidad en el DMQ, no es sólo un problema distrital sino nacional, con el fin de contar con disposiciones concomitantes con los requerimientos técnicos y ambientales del PMM y con recursos financieros que permitan concretar sus objetivos, en especial en el campo de la vialidad y el transporte.
- e. Crear, por parte del Gobierno del DMQ, condiciones favorables - clima de negocios - para el fomento de la inversión

privada en el área de la gestión de la movilidad, a partir de la demostración de la viabilidad económico financiera de los proyectos vinculados con el transporte, gestión del tráfico y provisión de infraestructura.

- f. Crear el Fondo Metropolitano de Movilidad del DMQ para proveer la sustentabilidad financiera para el SMM, que asegure la ejecución de los programas y proyectos del PMM.
- g. Lograr acuerdos con el Gobierno Nacional sobre la territorialidad aplicada a los servicios de educación, salud e inclusión social en sus distintos niveles, que determinen ámbitos de servicio basados en la ubicación espacial de los usuarios, con el fin de racionalizar y disminuir los desplazamientos.
- h. Considerar a los Servicios e Infraestructura del SMM como prioritarios y estratégicos.

Eje operativo 1⁶

Medidas estratégicas orientadas a lograr la preferencia ciudadana por el transporte público y/o alternativo.

- i. Optimizar y potenciar el Sistema de Transporte Público STP, como punto de partida del proceso integral de mejoramiento de la movilidad en el ámbito territorial del DMQ. Este proceso implica:
 - Completar y consolidar el sistema integrado de transporte público de Quito Metrobús-Q que comprende además la incorporación de un sistema masivo de transportación, como tren ligero o similar, en el momento que establezca un estudio específico.
 - Fomentar la multimodalidad y coordinación de la gestión del tráfico con un adecuado manejo de la oferta de los estacionamientos.
- j. Promover, crear y/o consolidar condiciones favorables para el desarrollo de modos de transportación no motorizada - en especial el peatonal y ciclístico - que permitan disminuir el número de vehículos a motor en las calles y estacionamientos.

6. Los ejes operativos ayudan a organizar las líneas de acción según las metas claves previstas por el PMM. Se describen en la Parte Tercera.

Eje operativo 2

Medidas estratégicas orientadas a racionalizar el uso del vehículo y disminuir la demanda de viajes

- k. Desestimular el uso del vehículo particular como medio preferente de la movilidad ciudadana. Implantar en el plazo mediano, con base en acuerdos con las Autoridades Nacionales respectivas:
- Sistemas automatizados para medición y cobro de usos del sistema vial urbano – vías y estacionamientos públicos - por parte de los propietarios de vehículos de transportación privada.
 - Sistemas de gravámenes a la matriculación vehicular en proporción a los niveles de consumo de combustible, peso e inversamente proporcionales a la capacidad de transportación.
 - Prohibición de importación de vehículos que no cumplan con la normativa ambiental vigente y las regulaciones pertinentes que sobre el tema le correspondan a la Municipalidad y a la EMMOP-Q.
- l. Fomentar el proceso de creación y desarrollo de nuevas centralidades en el área del Distrito Metropolitano que permitan a sus habitantes el acceso a servicios, equipamientos o lugares de trabajo, en el menor tiempo y con el menor recorrido.
- m. Buscar alianzas público privadas para consolidar y fomentar el uso de tecnología electrónica - internet - para el desarrollo de sistemas de educación en línea, gestiones o pagos, sin necesidad de desplazamientos físicos.
- n. Crear o recuperar el espacio público del peatón y mejorar la imagen urbana disminuyendo los estacionamientos en las vías públicas de las zonas con mayor concentración de actividades.

Eje operativo 3

Medidas estratégicas orientadas a optimizar la gestión participativa de la movilidad

- o. Incorporar representantes legítimos de los actores claves a las instancias de consulta sobre la movilidad en el DMQ como: universidades, gremios profesionales, cámaras de la producción, comercio, gremios de proveedores de transporte público, usuarios de las distintas modalidades, entre otros.
- p. Fomentar la creación de la cultura de la movilidad sustentable en especial en la población estudiantil, mediante alianzas con los sectores a cargo de la educación pública y privada.
- q. Fomentar las alianzas con actores claves de la movilidad para mejorar el control del sistema.
- r. Fortalecer la comunicación sobre la movilidad entre todos los actores públicos y privados con el desarrollo de mecanismos como los siguientes:
- El Sistema Metropolitano de Información de la Movilidad con su Observatorio, el centro de gestión de la movilidad y los mecanismos para el seguimiento y evaluación del SMM.
 - Crear espacios de diálogo e intercomunicación entre actores públicos y privados.
 - Acuerdos sostenibles con medios de información masiva.
- s. Capacitar de manera permanente a las organizaciones privadas a cargo de la prestación del servicio público de transportación con responsabilidad social.
- t. Aprovechar el saber y experiencia de la Gestión Participativa desarrollada por el MDMQ para incorporarlo en la planificación participativa y como base de creación y operación de instancias ciudadanas de veeduría y control.

3. EL SISTEMA METROPOLITANO DE LA MOVILIDAD

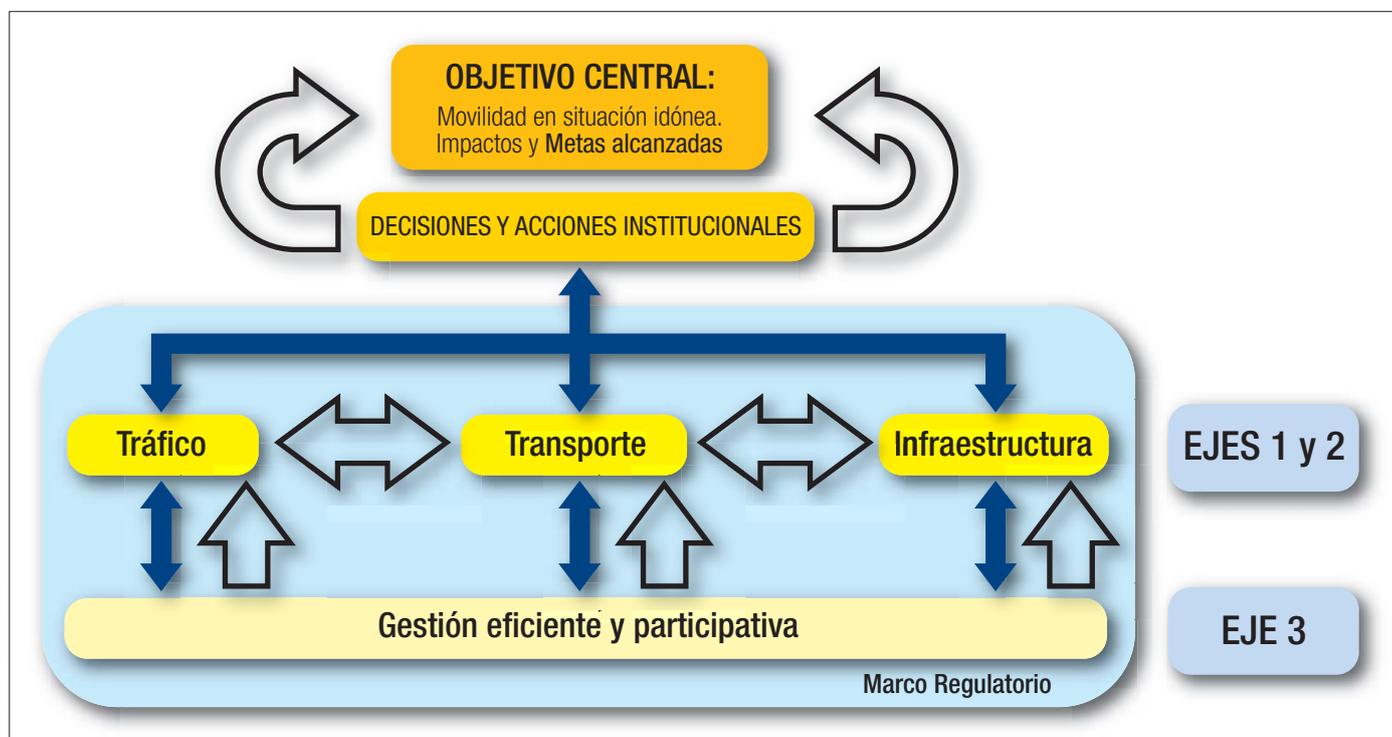
Según se expuso en puntos anteriores, está constituido por cinco componentes:

- a. El transporte, entendido como el conjunto de modos de desplazamientos de personas y bienes.
- b. La gestión del tráfico, entendida como el conjunto de mecanismos y disposiciones técnicas que permiten que los desplazamientos se realicen en condiciones de eficiencia
- c. La vialidad, que comprende las vías y espacios públicos que canalizan flujos de personas y vehículos.

- d. Los mecanismos de gestión del SMM, que comprenden la gerencia de los procesos vinculados a la operación, administración, financiamiento, planificación, control y seguimiento del SMM.
- e. El Marco Regulatorio, que está constituido por las ordenanzas, reglamentos o disposiciones que regulan al Sistema.

Las interrelaciones que se dan entre estos componentes para alcanzar el objetivo central se muestran el gráfico siguiente:

Gráfico 25: Interrelaciones entre componentes para alcanzar el objetivo central



Elaboración: DMT - 2008

4. LÍNEAS OPERATIVAS QUE DEBEN EJECUTARSE: LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMM

Introducción

Se presentan a continuación, para cada componente del SMM, las propuestas específicas que contribuirán al logro del objetivo central, mediante el desarrollo de un conjunto de programas y proyectos que buscan, como se dijo, objetivos y metas específicos, pero orientados al fin común. Es importante aclarar que una parte importante de estos programas y proyectos, en especial de los componentes operativos, viene llevándose a cabo desde hace varios años y ahora, se busca su concreción definitiva. Un listado completo de todos los programas y proyectos consta en la separata de este documento. De igual manera, algunos de las propuestas señaladas como necesarias, en el campo de la gestión, han sido llevadas a nivel operativo, como es el caso de la unificación institucional – creación de la EMMOP-Q– resultado de la fusión de la Dirección Metropolitana de Transporte DMT, ente planificador; de EMSAT, que tuvo a su cargo la gestión de tráfico en especial la relación y regulación de los operadores del sistema de transporte público y de la EMOP-Q, la empresa a cargo de la obra pública municipal.

Se procede ahora a exponer las propuestas correspondientes a cada uno de los componentes señalados. Con el siguiente contenido:

- Objetivo, orientado al logro del objetivo central.
- Modelo conceptual, que define los parámetros y sus interrelaciones.
- Lineamientos estratégicos y metas, que permiten orientar las acciones, alianzas y otros mecanismos que facilitarían la implementación de la propuesta final.
- Programas y proyectos.
- Costos estimativos de inversión.

4.1 TRANSPORTE

Objetivo del componente

Que el sistema de transporte del DMQ consolide su operación en forma articulada y eficiente - de manera que satisfaga las necesidades de movilidad de los usuarios, en tanto los servicios ofertados son de alta calidad, asequibles económicamente - y permita la movilidad eficiente de personas y bienes, convirtiéndose en un eje fundamental del desarrollo socioeconómico de la comunidad en un marco de sustentabilidad ambiental.

Cambios fundamentales que se propone alcanzar en la partición modal de los viajes motorizados

La propuesta general que se quiere lograr en lo relativo al transporte motorizado se enfoca en el cambio de la partición modal de los viajes o desplazamientos, los mismos que deben revertirse en cuanto a su tendencia para tener una movilidad sustentable y viable en términos de eficiencia. Este nuevo escenario implica la realización de profundos cambios en la gestión de la movilidad, en donde la provisión del transporte público en niveles de alta calidad y la racionalización del vehículo privado debe aplicarse de manera sostenida, de forma que se establezca una distribución de los viajes motorizados en una proporción de 70% a 30% a favor del transporte público. Este objetivo estratégico es una de las claves que orientan la propuesta general del PMM. Los gráficos 26 a 31 muestran los cambios que se quieren lograr.

El óptimo funcionamiento del Sistema de Transporte del DMQ será el soporte fundamental para lograr una movilidad idónea y sustentable.

Gráficos 26-31: Comparación de la tendencia y la propuesta de los viajes motorizados.

Gráfico 26: % desplazamientos día 1998-2025. Tendencia

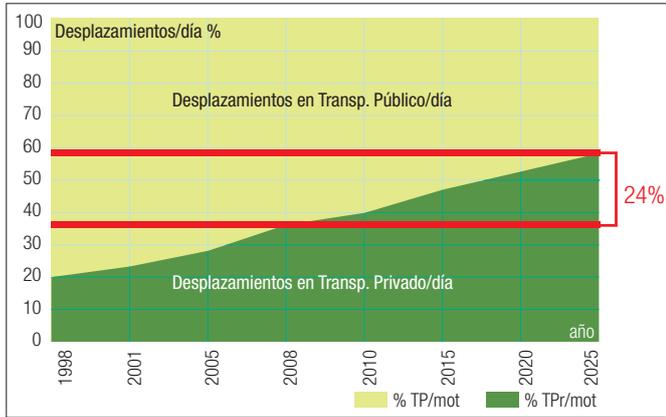


Gráfico 27: % desplazamientos día 2008-2025. Propuesta

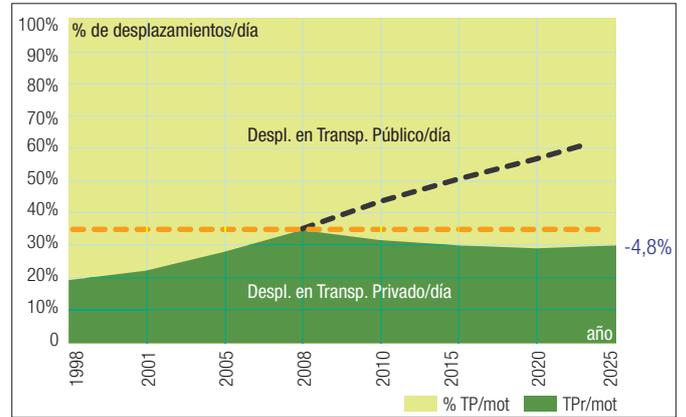


Gráfico 28: No. desplazamientos día 2008-2025. Tendencia

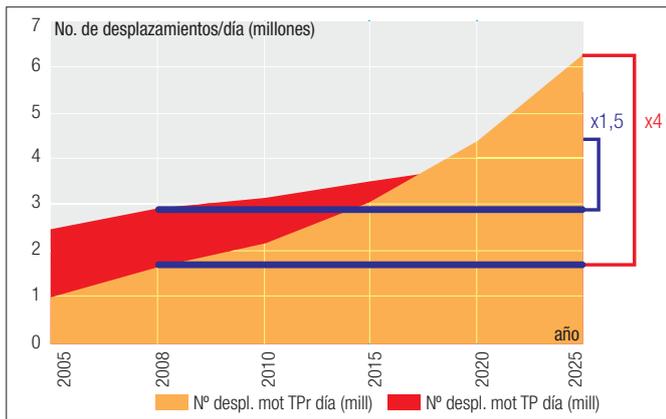


Gráfico 29: No. desplazamientos día 2008-2025. Propuesta

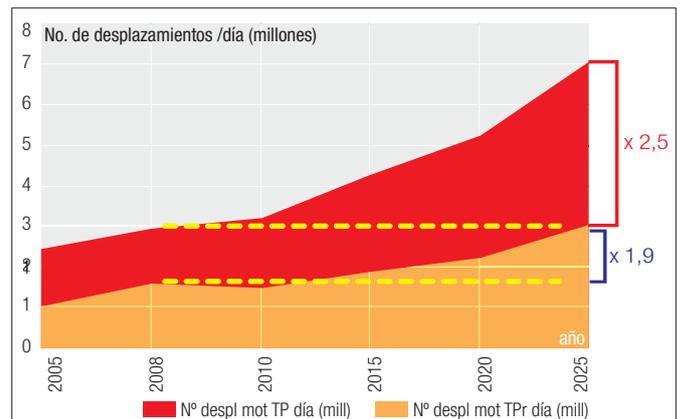


Gráfico 30: km desplazamientos día 2008-2025. Tendencia

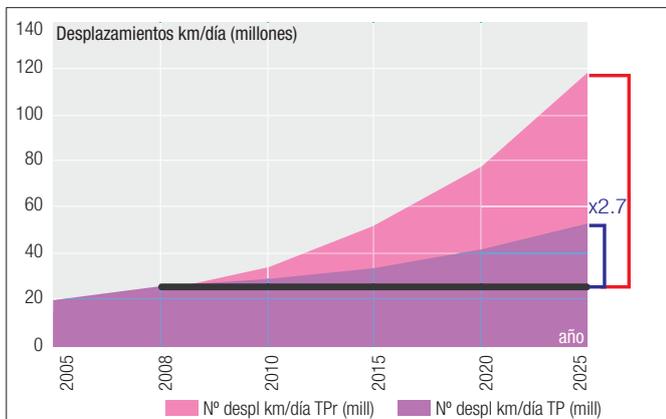
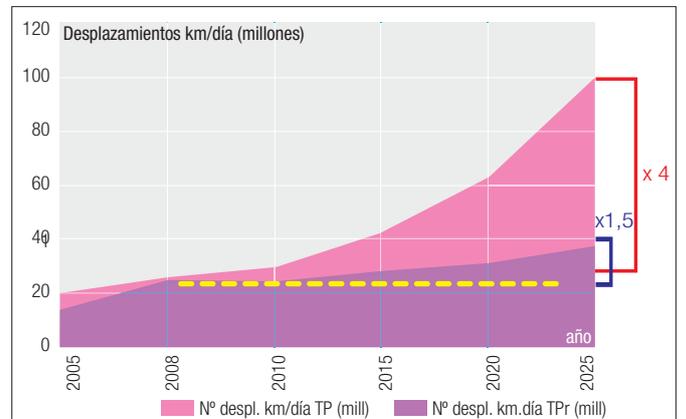


Gráfico 31: km desplazamientos día 2008-2025. Propuesta



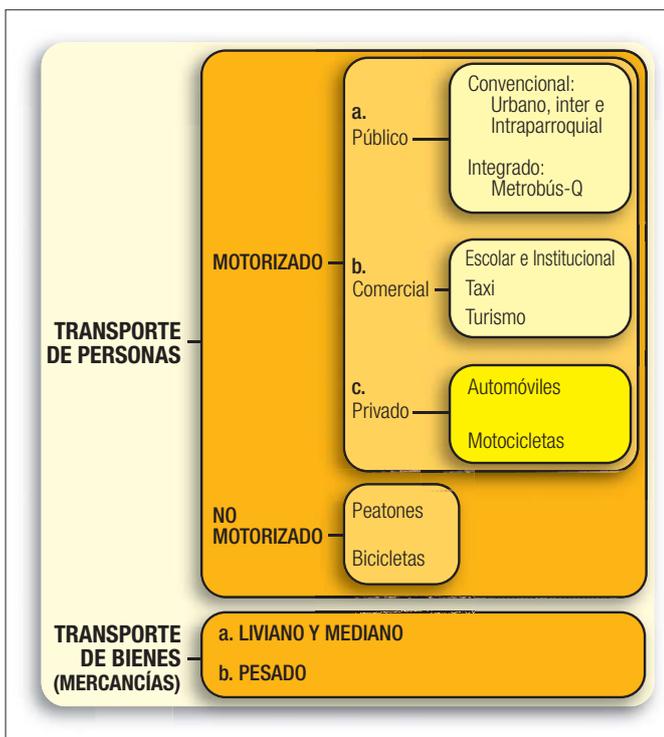
Elaboración: DMT - 2008

TP = Transporte Público

TPr = Transporte Privado

Estructura del componente

El transporte es uno de los componentes fundamentales de la movilidad; se subdivide en dos subcomponentes: Transporte de Personas, que abarca los modos motorizado y no motorizado y el de bienes, que comprende carga liviana y carga pesada. Cada uno de los subcomponentes está a su vez dividido de acuerdo con la tipología del servicio, según consta en el siguiente diagrama, que es concomitante con el que se indicó en el Capítulo 2, Situación de Partida.



4.1.1 TRANSPORTE DE PERSONAS

a. TRANSPORTE PÚBLICO (TP)

Objetivo Específico

Que el transporte público sea utilizado por la población metropolitana de manera creciente y preferente sobre los otros modos motorizados, en tanto opera de manera eficiente y sustentable, permite de forma plena la conectividad, integración multimodal y es accesible a la globalidad de la población.

Modelo Conceptual

El desarrollo del Sistema de Transporte Público debe responder a los siguientes parámetros:

- Oferta en correspondencia a la demanda de la población.
- Servicio de calidad y eficiencia.
- Organización optimizada de las conexiones.
- Selección de los vehículos apropiados.

a. Oferta de TP acorde con la densidad de la población (demanda)

La oferta del transporte colectivo debe dimensionarse en relación con la densidad poblacional en el territorio.

Zona A (densidades > 120 hab/Ha):

- Toda la población es servida por rutas de TP con una frecuencia máxima de 5 minutos en horas pico y 10 minutos en horas valle. La parada más cercana del TP deberá estar a distancia máxima de 400 m desde la vivienda o sitio de trabajo.
- La capacidad de la oferta de una ruta debe garantizar un lugar para cada pasajero.

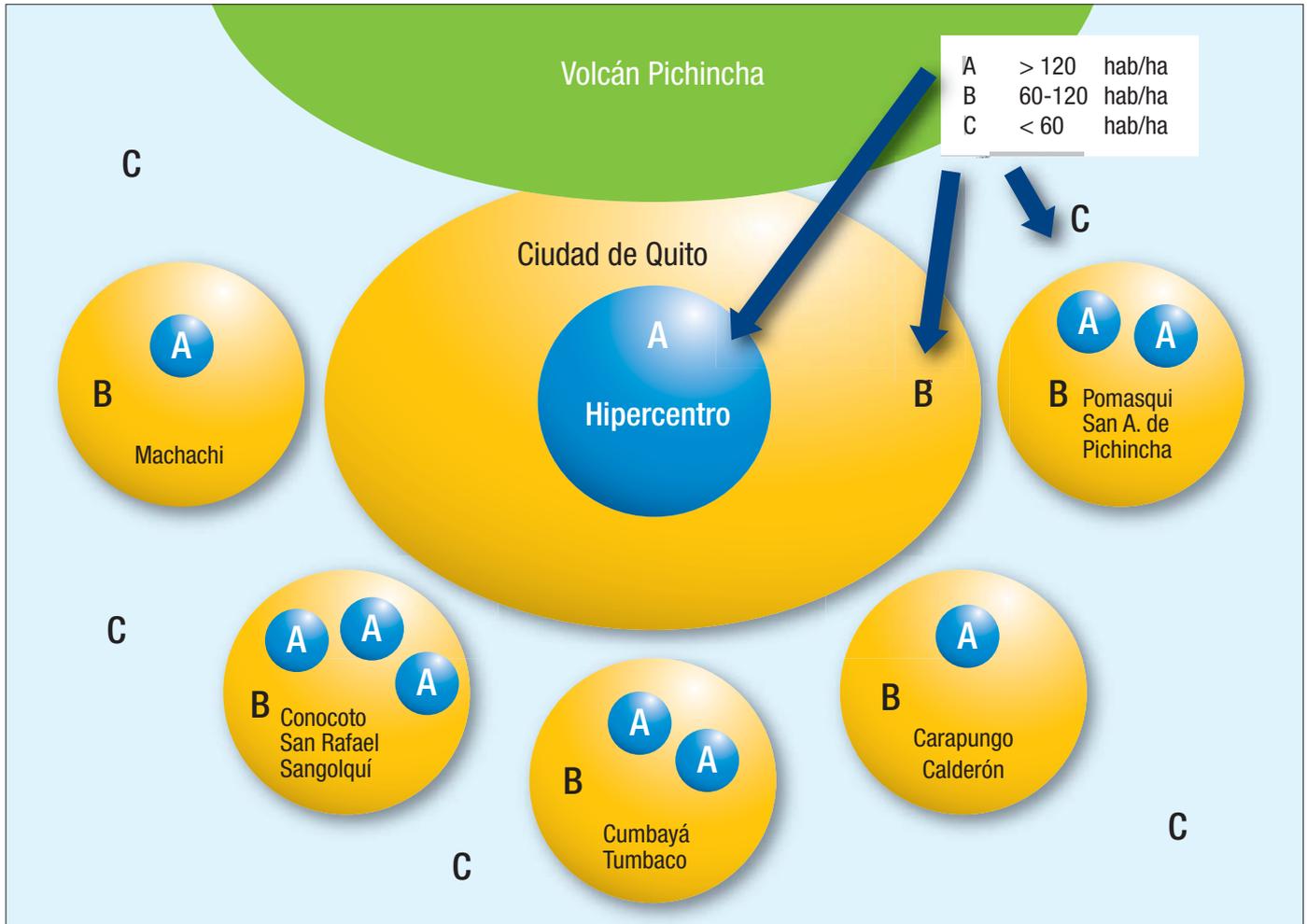
Zona B (densidades entre 60 y 120 hab/Ha):

- Toda la población es servida por rutas de TP con una frecuencia máxima de 15 minutos en horas pico y 30 minutos en horas valle. La parada más cercana del TP deberá estar a distancia máxima de 500m desde la vivienda o sitio de trabajo.
- La capacidad de la oferta de una ruta debe garantizar un lugar para cada pasajero en cualquiera de horas pico y de un lugar sentado en las horas valle.

Zona C (densidades < 60 hab/Ha):

- Toda la población es servida por rutas de TP con una frecuencia máxima de 45 minutos en horas pico. La parada más cercana del TP deberá estar a distancia máxima de 500m desde la vivienda o sitio de trabajo.
- La capacidad de la oferta de una ruta debe garantizar un lugar para cada pasajero en horas pico y de un lugar sentado en horas valle.

Gráfico 32: Diagrama de zonificación de densidades poblacionales en el territorio del DMQ.



Elaboración: DMT 2008

b. Condiciones de alta calidad y eficiencia

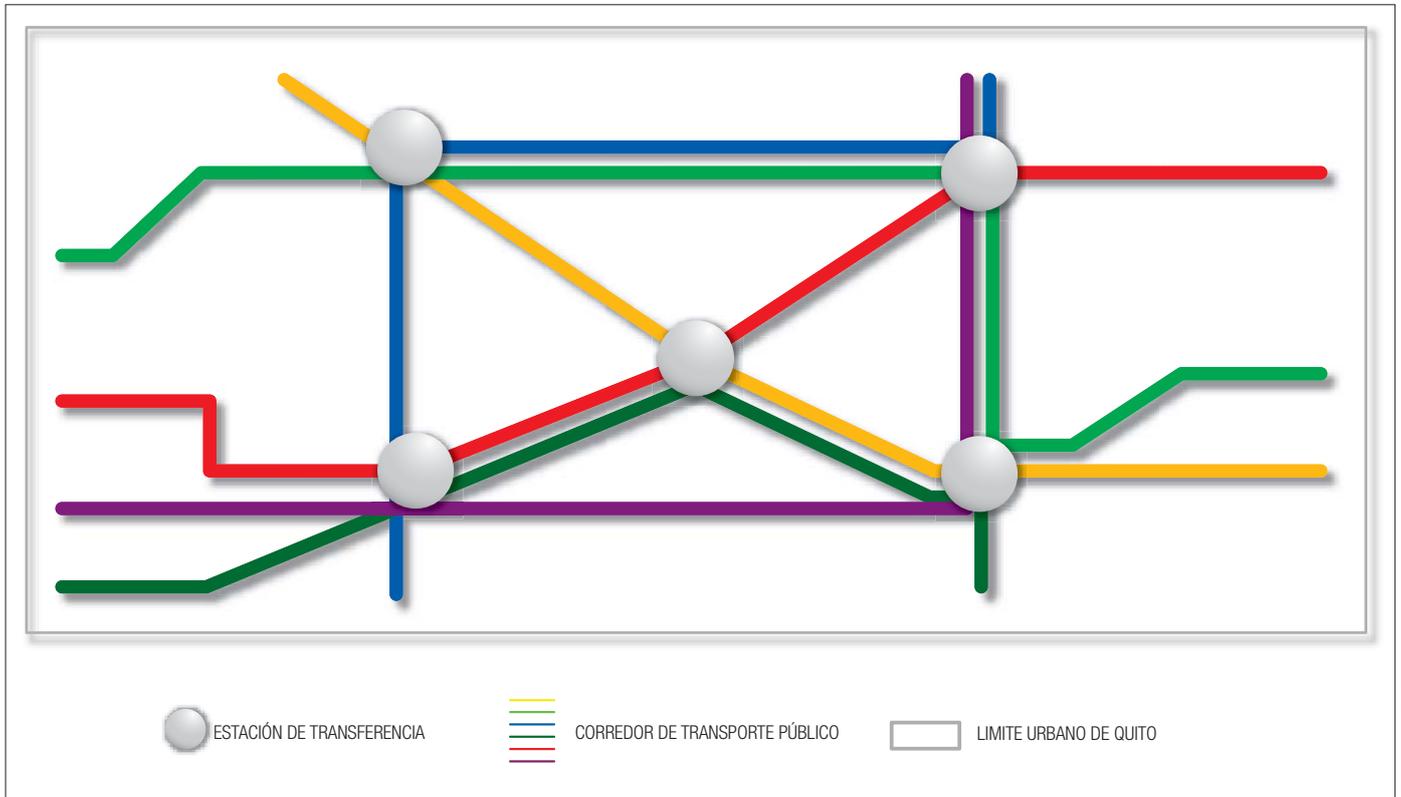
- Las frecuencias del servicio de TP deben ser siempre respetadas y correspondientes a la necesidad de la demanda.
- La velocidad promedio del servicio de TP no deberá ser inferior a 18 km/h para los buses, 25 km/h para las troncales (carriles exclusivos) de los sistemas BRT y sobre rieles, y 50 Km/h para los trenes.
- El TP deben permitir la adecuada accesibilidad a los niños, a personas de movilidad reducida y de la tercera edad.
- La ocupación máxima de pasajeros de pie en las unidades de transporte público será de 6 personas por m².
- La infraestructura debe ser concomitante con la calidad operacional de los servicios.

- Los corredores de TP deberán operar de manera integrada física y tarifariamente.
- La información a la comunidad sobre rutas, itinerarios y frecuencias debe ser actualizada, completa y oportuna.

c. Organización optimizada de las conexiones del TP

Las conexiones deben ser optimizadas, de manera que en la organización operacional de las troncales de TP, cada una conecte al menos tres estaciones de transferencia principales, de manera que se facilite las transferencias de los usuarios.

Gráfico 33: Esquema de conexiones de corredores de TP



d. Selección de los vehículos apropiados

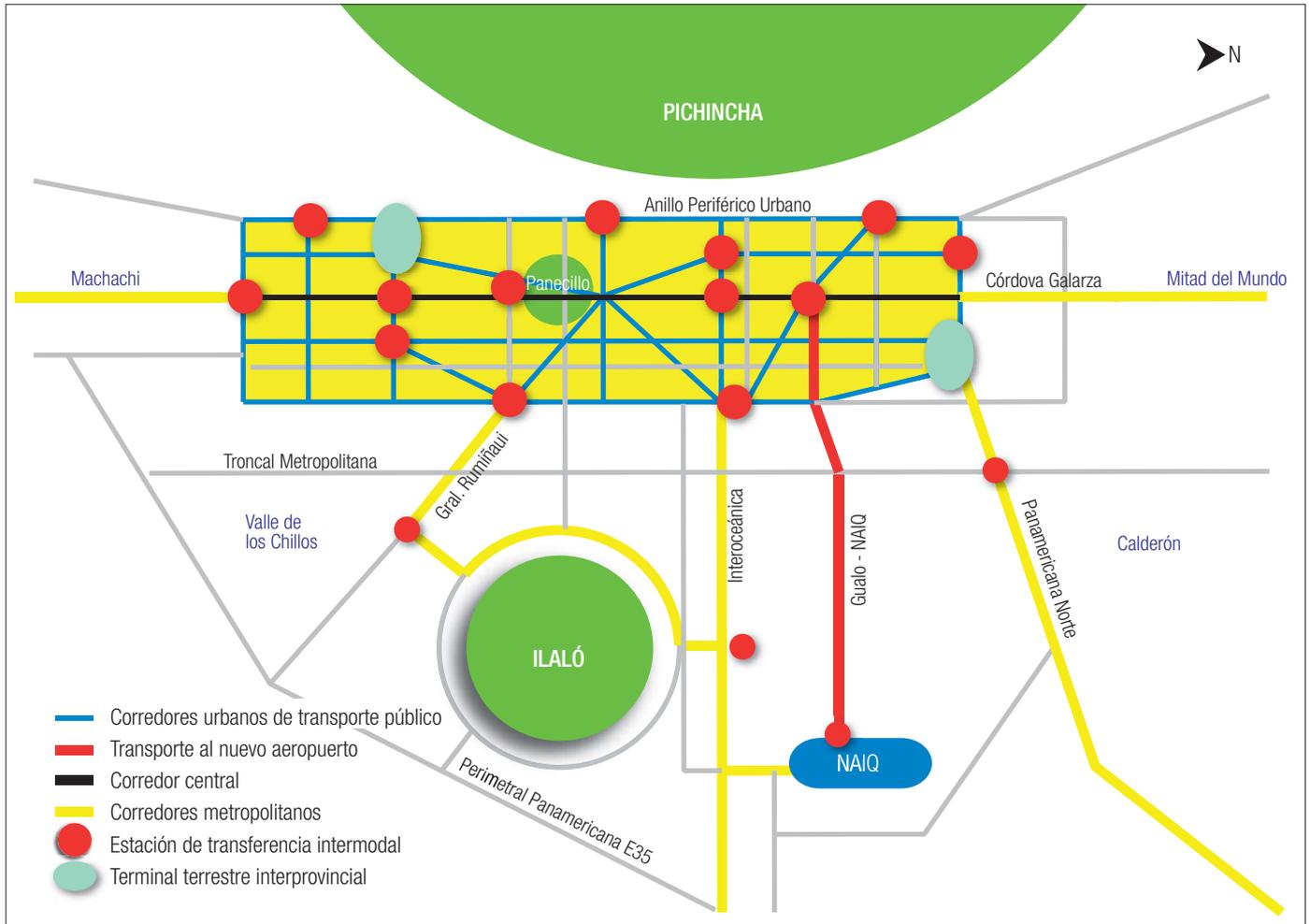
Dependiendo del volumen de demanda se debe seleccionar el tipo de vehículo que sea capaz de cubrir satisfactoriamente dicho requerimiento. Se muestran a continuación referencias de tipologías y su capacidad teórica, estimada sobre un máximo de 1vehíc/minuto ó 2 vehículos por ciclo de semáforo.

Rutas hasta 5.000 pasajeros/hora/dirección	Bus adecuado a la demanda
Rutas de 5.000 – 15.000 pasajeros/hora/dirección	Buses Articulados BRT's
Rutas de 15.000 – 30.000 pasajeros/hora/dirección	BRT's maximizado (2carriles/direcc.)
Rutas con más de 30.000 pasajeros/hora/dirección	Tren ligero en superficie
Rutas con más de 30.000 pasajeros/hora/dirección	Metro o tren urbano TIAC

Concepto de estructuración general del Sistema Integrado de TP

El concepto de estructuración integrada de transporte público se basa en un eje troncal central de gran capacidad, troncales secundarias y demás servicios complementarios longitudinales, transversales y diagonales, conectadas con una red de terminales y estaciones de transferencia que garantizan los transbordos de pasajeros y el intercambio modal, tanto con los vehículos individuales como con los modos no motorizados, todo ello facilitado por un moderno sistema de recaudación. El sistema general garantiza la conectividad de la red principal con las centralidades urbanas del área metropolitana a través de troncales regionales de alta capacidad y sus servicios complementarios, tal como se ilustra en el gráfico 34.

Gráfico 34: Esquema del concepto de estructura general del Transporte Público Integrado



Elaboración: DMIT 2007

Como se indicó, el sistema Metrobús-Q sustentado en buses articulados (BRT), no será capaz de atender la tendencia de crecimiento de la demanda de desplazamientos en TP previstos para el horizonte del PMM. Es claro que gran parte de esa demanda tiene como origen viajes regionales y extraurbanos, por lo que se deben considerar facilidades de transporte con una visión regional, integrando los cantones cercanos cuya población actualmente utiliza para sus desplazamientos vehículos privados y servicio de transporte público desarticulado y no estructurado en base a sus necesidades.

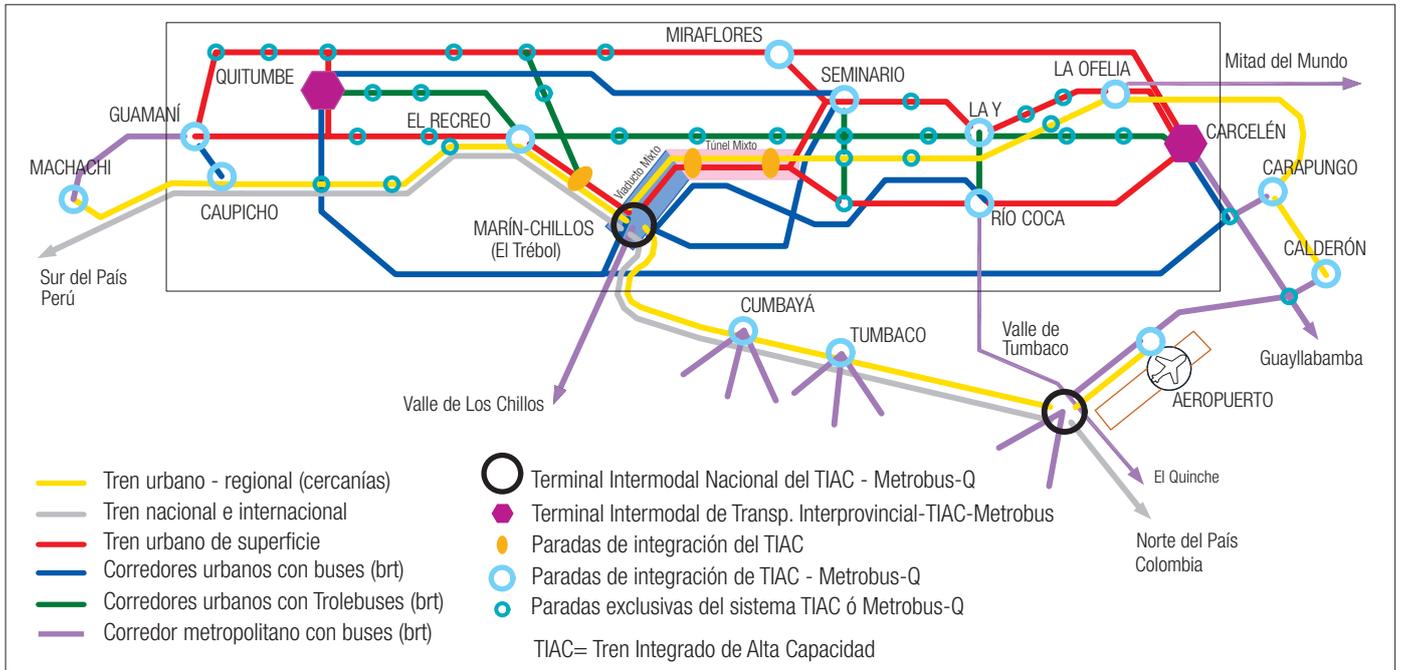
Por eso se propone un nuevo modelo de funcionamiento de la ciudad y su región, sustentado en el ordenamiento de las actividades, densificación poblacional asociada a la red de

transporte público y un nuevo sistema de movilidad que consolide los sistemas de transporte de gran capacidad.

El modelo parte de los siguientes lineamientos estratégicos que permiten una solución de la movilidad a mediano y largo plazo:

- Integración del sistema de transporte de alta capacidad sobre rieles con el sistema Metrobús-Q.
- Versatilidad del servicio de transporte urbano sobre rieles en servicios mixtos urbanos, regionales y nacionales.
- Reacondicionamiento o rehabilitación de la línea férrea existente y abandonada.

Gráfico 34-B: Concepto de estructura del Sistema Metrobús-Q, incluyendo el Sistema Tren Urbano de Quito



El concepto de la propuesta es completar el sistema de integración total de los corredores del Metrobús-Q (BRT) y articularlo con el sistema de Tren Urbano, regional y nacional (Tren Integrado de Alta Capacidad TIAC), utilizando en lo posible la misma infraestructura en los tramos comunes.

Líneas estratégicas del transporte público

- Complementación prioritaria de los corredores del sistema integrado de transporte público Metrobús-Q.
- Captación de usuarios del transporte privado hacia el sistema de transporte público.
- Consolidación total de la integración física y tarifaria del sistema Metrobús-Q.
- Optimización de los servicios de transporte mediante la aplicación sistemática de estándares de calidad.
- Creación de la Empresa Municipal Ejecutora y Operadora del Sistema Tren Urbano de Quito (TRAQ).
- Implementación del Sistema Tren Urbano de Quito (TRAQ), como el nuevo eje estructurador del sistema de transporte Público de Quito.
- Establecimiento de un sistema participativo de control y fiscalización del nivel de servicio del transporte público.
- Potenciar las capacidades empresariales de los proveedores del servicio de Transporte Público para asumir de manera eficiente las nuevas formas de contratación de los servicios.
- Gestión municipal sostenida orientada a la consecución de financiamiento y generación de economías de escala para apoyar la participación exitosa del sector privado.
- Desarrollo de los mecanismos para la provisión de un sistema de alta capacidad estructurador del transporte público como evolución del Corredor Central.
- Establecer los mecanismos para reorientar de la tendencia de ocupación y uso del suelo del Distrito en coordinación con la Dirección Metropolitana de Desarrollo Territorial bajo los lineamientos del PMM y del PGDT.

Metas

- Hasta finales del año 2009 se constituye el Fondo Metropolitano de Movilidad y hasta el año 2013 dispondrá de capacidad para respaldar la cobertura de los costos de gestión del sistema de movilidad de la EMMOP-Q.
- A partir del 2010 opera el Sistema Metropolitano de Información Metropolitana (SMIM).
- Hasta el 2010 estará operativa la Empresa Municipal Ejecutora y Operadora del Sistema Tren Urbano de Quito (TRAQ), y se dispondrá de los estudios de factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental del proyecto Tren Urbano de Quito. Al 2012, se licitará los componentes de infraestructura, equipo rodante, sistemas operativos, operación y mantenimiento. Al 2017, se inicia operaciones del Tren Urbano –TRAQ- Fase I.
- A partir del año 2013 la percepción ciudadana sobre la calidad del servicio de transporte público es mayoritariamente favorable, y se mide periódicamente a través del Observatorio de la Movilidad.
- Hasta el año 2013 se ha consolidado la integración de los sistemas tarifarios y de operaciones de los corredores urbanos del Metrobús-Q en un 90%, y hasta el año 2015 se ha consolidado la integración de todos los corredores del DMQ.
- Hasta el año 2013 el Sistema de Transporte Sustentable del Sur y los corredores Quito-Tumbaco –El Quinche y Quito-Valle de Los Chillos están operando al 100%.
- Desde el año 2009 la partición modal de los viajes en transporte público, mantendrá una proporción de al menos el 65%. Al año 2017 será del 70%, proporción que se mantendrá durante la vigencia del PMM.
- A partir del año 2009, de manera sostenida y progresiva, los servicios de transporte público operan con los estándares de calidad definidos en el PMM: al 2013 el 50%, al año 2017 el 100%.

Propuesta general del manejo de la oferta y la demanda del Transporte Público

La capacidad del sistema de transporte público del DMQ al año 2009 es de 2'550.000 pasajeros por día, siendo la demanda de 2'496.000 viajes, que representan el 65% del total de viajes motorizados en el Distrito.

Para el año 2013 se espera que la demanda, bajo las condiciones de crecimiento determinadas por la tendencia, ascendería a 2'800.000 pasajeros por día, razón por lo que se hace necesario el aumento de la capacidad del sistema Metrobús-Q, en especial del Corredor Central Trolebús, que debería incrementar su capacidad en un 30%, esto es, de 260.000 a 340.000 pasajeros día, mientras que el crecimiento requerido para los otros corredores debe ser en el orden del 10% en promedio para el mismo periodo.

Las capacidades de diseño del sistema Metrobús-Q, permite que éste pueda atender el crecimiento normal de la demanda hasta el año 2017, llegando prácticamente al límite máximo de su capacidad, en un escenario en donde se estima que los viajes en transporte público representarían el 50% de los viajes motorizados, situación no deseada para el desarrollo de una movilidad sustentable que es la que procura el PMM, pues la utilización del vehículo privado en mayores proporciones a las actuales, provocaría situaciones de congestión de tráfico inmanejables, tal como se explicó en el análisis de la situación actual, primera parte de este documento.

En ese contexto y de conformidad a los lineamientos estratégicos y las metas planteadas para el transporte público, se debe propender que esta partición modal abarque el 70% de los viajes motorizados, como horizonte a alcanzar hasta el año 2025. Para que esto ocurra se requiere de fuertes intervenciones en la provisión de una capacidad superior a la que se tendría solamente con el sistema de corredores tipo BRT del Metrobús-Q, siendo necesario para ello, que la capacidad del sistema transporte público tenga un incremento sustancial, para atender la demanda prevista de aproximadamente 4,7 millones de pasajeros/día para el año 2025, lo cual se logrará a través de la im-

OFERTA Y DEMANDA DEL SISTEMA METROBUS Q	2009	2013	2015	2017	2021	2025
DEMANDA TOTAL DE TP CRECIMIENTO NORMAL	2.496.460	2.796.366	2.983.167	3.182.447	3.579.863	4.026.908
DEMANDA MÁXIMA DE TP APLICANDO POLÍTICAS PMM	2.496.460	3.017.935	3.253.713	3.507.911	4.074.608	4.667.644
CAPACIDAD TOTAL SISTEMA METROBÚS-Q	2.550.000	2.647.920	2.912.638	3.203.820	3.364.011	3.532.212
CAPACIDAD METROBÚS-Q CON TREN URBANO (TRAQ)			3.162.638	3.603.820	4.114.011	4.732.212

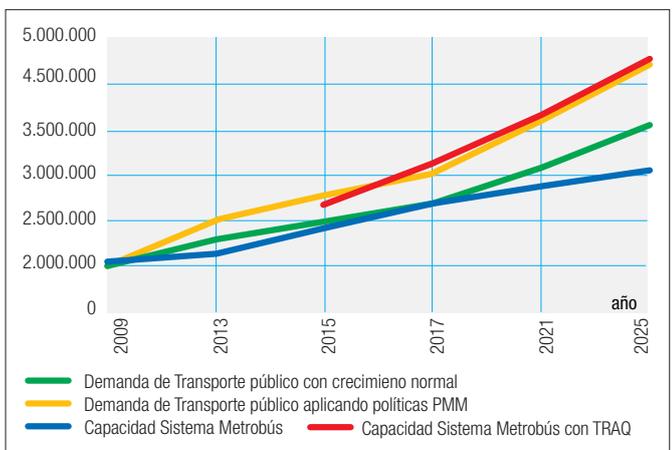
plementación de un sistema de transporte público de alta capacidad como los sistemas de trenes urbanos con proyección de acceder a las zonas suburbanas del DMQ

La relación de la oferta y la demanda analizadas, se ilustran en el cuadro precedente y en el gráfico 34-C, los mismos que permiten establecer conclusiones respecto de lo manifestado.

Es necesario considerar además, que el desarrollo de la zonas suburbanas del DMQ (valles contiguos a la ciudad de Quito), principalmente el de la zona Nor oriental, donde el proceso de urbanización se incrementa rápidamente ante la expectativa de la puesta en servicio del Nuevo Aeropuerto de Quito con su Zona Franca y el Parque Industrial Itulcachi, significará un intenso crecimiento de transferencias, que involucre la provisión de diferentes tipos de servicio, asentamientos de nuevas áreas residenciales y comerciales, que requerirán de una conexión eficiente con la ciudad central –Quito-, por lo que la dotación de sistemas de alta capacidad sobre rieles debe ser satisfecha en concordancia con el sistema Tren Urbano de Quito propuesto. Este requerimiento se refuerza si se toma en cuenta además, que las largas distancias hacia estas zonas requerirán de servicios rápidos y que las vías vehiculares se irán saturando a lo largo del tiempo.

En consideración a lo expuesto, además se propone la incorporación de un servicio de transporte tipo riel que atienda la demanda de carga y pasajeros, así como el enlace de la ciudad central con el NAIQ, el área logística e industrial y las zonas residentes de toda la zona. Sería el primer tramo de tren de cercanía del DMQ.

Gráfico 34-C: Evolución de la oferta y la demanda del Transporte Público y propuesta de equilibrio



Elaboración: DMT 2008

Programas y Proyectos

a. Programa Metrobús-Q Fase I (2009-2013)

El Sistema Integrado Metrobús-Q que está conformado por el conjunto de corredores de transporte público de pasajeros, tanto urbanos como regionales, en esta primera etapa deberá estar operando con 12 de los 14 corredores planificados, lo que implica que los servicios convencionales involucrados serán reemplazados por los servicios del sistema integrado, que incluye rutas troncales, alimentadoras y transversales. El Mapa 12 muestra la estructura de las troncales del Metrobús - Q.

Esta fase además contempla la ampliación de capacidad en un 30% y la mejora del nivel de servicio del Corredor Central Trolebús, con asignación de prioridad de paso en intersecciones conflictivas, consolidación de la exclusividad en los carriles de circulación y la incorporación progresiva de troles biarticulados y del Corredor Nororiental Ecovía, con el incremento y modernización de la flota de buses articulados.

b. Programa Integración física y tarifaria del Sistema Metrobús - Q

La integración física y tarifaria de los corredores de transporte público urbanos de Quito, estará operativa en un 100% al año 2013, mientras que los corredores metropolitanos se integrarán tarifariamente hasta el año 2015. Este programa permitirá establecer una estructura de desplazamientos más eficiente para efectuar las conexiones, optimizando las transferencias que deseen los usuarios, con una política tarifaria equitativa y un sistema de cobro unificado.

Los proyectos que contempla este programa son los siguientes:

- Definición de la política tarifaria de integración.
- Negociación con operadores privados y aceptación ciudadana.
- Desarrollo del sistema centralizado de recaudación del sistema Metrobús-Q.
- Creación de un Centro de Gestión del sistema integrado de recaudación y operaciones.
- Desarrollo de infraestructura nueva y adecuación de la existente para permitir la integración física.

Mapa 12: Troncales del Sistema Integrado Metrobús-Q Fase I (2009 - 2013)



Situación de los Corredores del sistema Metrobús-Q en el 2009

CORREDORES DE TP EN OPERACIÓN	TRAMO
CENTRAL – TROLEBÚS*	LA Y – QUITUMBE
NOR ORIENTAL – ECOVÍA*	RÍO COCA – MARÍN
CENTRAL NORTE*	OFELIA - MARÍN
SIMON BOLIVAR (SUR)	MARÍN – FUNDEPORTES
CORREDORES DE TP EN EJECUCIÓN E IMPLEMENTACIÓN	TRAMO
SUR ORIENTAL (AV. MALDONADO)*	QUITUMBE-MARÍN
SUR OCCIDENTAL (AV. MARISCAL SUCRE)*	QUITUMBE - SIMÓN BOLÍVAR
SUBTRONCAL RODRIGO DE CHÁVEZ*	CHIRIYACU - SEMINARIO MAYOR
ALONSO DE ANGULO*	GUAMANÍ – MARÍN
SUR CENTRAL (CENTRO HISTÓRICO)*	QUITUMBE - SIMÓN BOLÍVAR
SUBTRONCAL AMAZONAS	CARCELÉN – EL EJIDO
EXTENSIÓN CENTRAL NORTE**	OFELIA – CARCELÉN
CORREDORES DE TP EN ESTUDIO	TRAMO
QUITO - LOS CHILLOS	EL TRÉBOL - SANGOLQUÍ
QUITO – QUINCHE	RÍO COCA - EL ARENAL – EL QUINCHE
NOR OCCIDENTAL *	CARCELÉN – MIRAFLORES
EXTENSIÓN NORTE TROLEBUS**	LA Y - TERMINAL CARCELÉN
EXTENSION NORTE ECOVÍA**	RÍO COCA - TERMINAL CARCELÉN
SIMÓN BOLÍVAR (NORTE)	EL TRÉBOL - RÍO COCA
SUBTRONCAL LOS SHYRIS*	RÍO COCA – CONGRESO
SUBTRONCAL ELOY ALFARO*	CARCELÉN – EL EJIDO
SERVICIO ESPECIAL QUITO-NUEVO AEROPUERTO	PLAZA ARGENTINA – NUEVO AEROPUERTO

* Corredores urbanos. **Extensiones de los corredores urbanos.

c. Programa Servicios Especiales

Se consideran servicios especiales, los que prestan beneficios a grupos específicos, con tarifa diferenciada y horarios determinados, tales como:

- Servicios institucionales.
- Servicio especial estudiantil.
- Circuitos Nocturnos.

La integración física y tarifaria de los corredores de transporte público urbanos de Quito, estará operativa en un 100% al año 2013, mientras que los corredores metropolitanos se integrarán tarifariamente hasta el año 2015

d. Programa Metrobús-Q Fase II - Tren Urbano (TRAQ) Fase I (2013 - 2017)

Esta fase contempla la optimización operacional de los principales corredores urbanos del Sistema a través de la ampliación de capacidad y nivel de servicio, y la implementación de los dos corredores metropolitanos restantes. Al año 2017 estará operando la línea de alta capacidad - Tren Urbano de Quito (TRAQ) en su Fase I: tramo Caupicho – El Ejido y la operación integrada con la Empresa Nacional de Ferrocarriles (ENFE) del servicio de cercanía Machachi – Estación Eloy Alfaro (Chimbacalle).

Al año 2017 estará operando la línea de alta capacidad - Tren Urbano de Quito (TRAQ) en su Fase I: tramo Caupicho – El Ejido

Ampliación de capacidad en Corredores de TP

CORREDOR	TRAMO	TIPO DE INTERVENCIÓN
NOR ORIENTAL - ECOVÍA	Carcelén – Marín	Modernización progresiva de flota biarticulada
CENTRAL NORTE	Carcelén - Marín	Ampliación de flota
SIMON BOLIVAR (SUR)	Marín – Fundeportes	Ampliación de flota
SUR OCCIDENTAL (Av. Mariscal Sucre)	Quitumbe – Semin. Mayor	Ampliación de la flota
ALONSO DE ANGULO	Guamaní – Marín	Ampliación de flota
NOR OCCIDENTAL (Av. Mariscal Sucre)	Carcelén – Miraflores	Buses articulados
QUITO - LOS CHILLOS	El Trébol - San Luis	Modernización de flota
QUITO – QUINCHE	Río Coca - El Arenal	Modernización de flota
SIMÓN BOLÍVAR (NORTE)	El Trébol - Río Coca	Modernización de flota
SUBTRONCAL LOS SHYRIS	Río Coca – Congreso	Modernización de flota
SUBTRONCAL ELOY ALFARO	Carcelén – El Ejido	Modernización de flota

Nota: La modernización de la flota corresponde al uso de los corredores troncales incorporando vehículos eléctricos o híbridos y en los otros casos a actualización de flota a diesel.

Corredores a implementarse

CORREDOR	TRAMO	TIPO DE INTERVENCIÓN
TREN URBANO (TRAQ) - FASE I	Caupicho – El Ejido	Extensión
TREN METROPOLITANO DE CERCANÍAS SUR (ENFE)	Chimbacalle– Machachi	Extensión

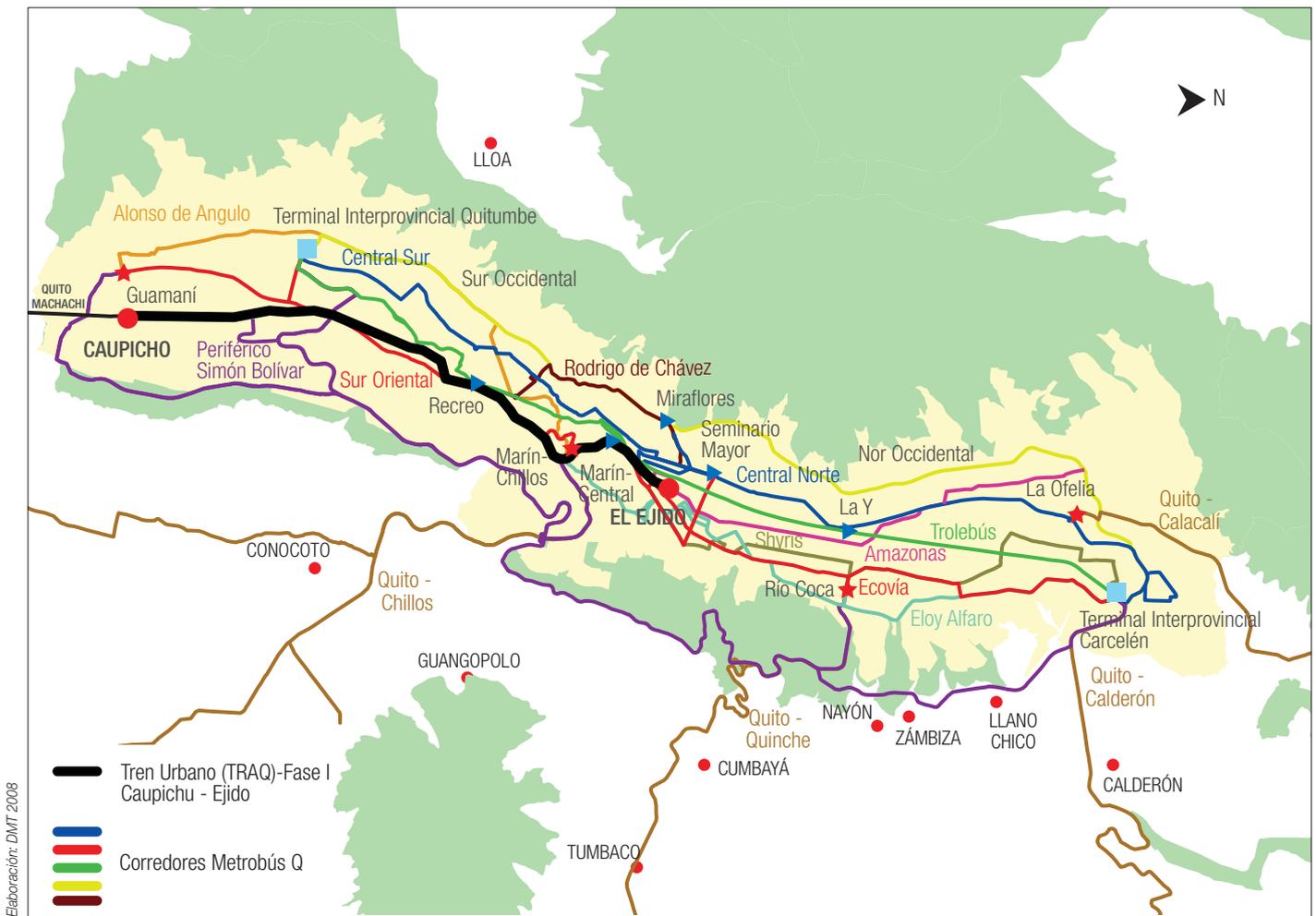
En esta etapa se contempla además la Integración Intermodal en los siguientes Terminales (TP - P+R⁷ - Bicicletas):

- Carcelén	- Miraflores	- Río Coca	- Ofelia
- Quitumbe	- Cumbayá	- San Rafael	

En el año 2017 estará operando la línea de alta capacidad, Tren Urbano de Quito, en su fase inicial...

El mapa 13, muestra la situación que alcanzará el sistema Metrobús – Q y la del nuevo sistema de transportación masiva, el tren urbano de Quito (TRAQ), en su Fase I.

Mapa 13: Sistema Integrado Metrobús-Q Fase II – Tren Urbano (TRAQ) Fase I (2013 - 2017)



7 P+R Estacionamiento de intercambio modal en las Terminales de Transporte público (Park & Ride)

e. Programa Metrobús-Q Fase III (2017-2021) - Tren Urbano TRAQ Fase II

En esta etapa se ha previsto la consolidación del uso de tecnologías de vehículos amigables con el ambiente – se impulsará el uso de vehículos eléctricos -, el incremento de la capacidad y nivel de servicio en varios corredores del Sistema Metrobús - Q. Los proyectos de esta etapa, se muestran en el cuadro siguiente y se ilustran en el Mapa 14.

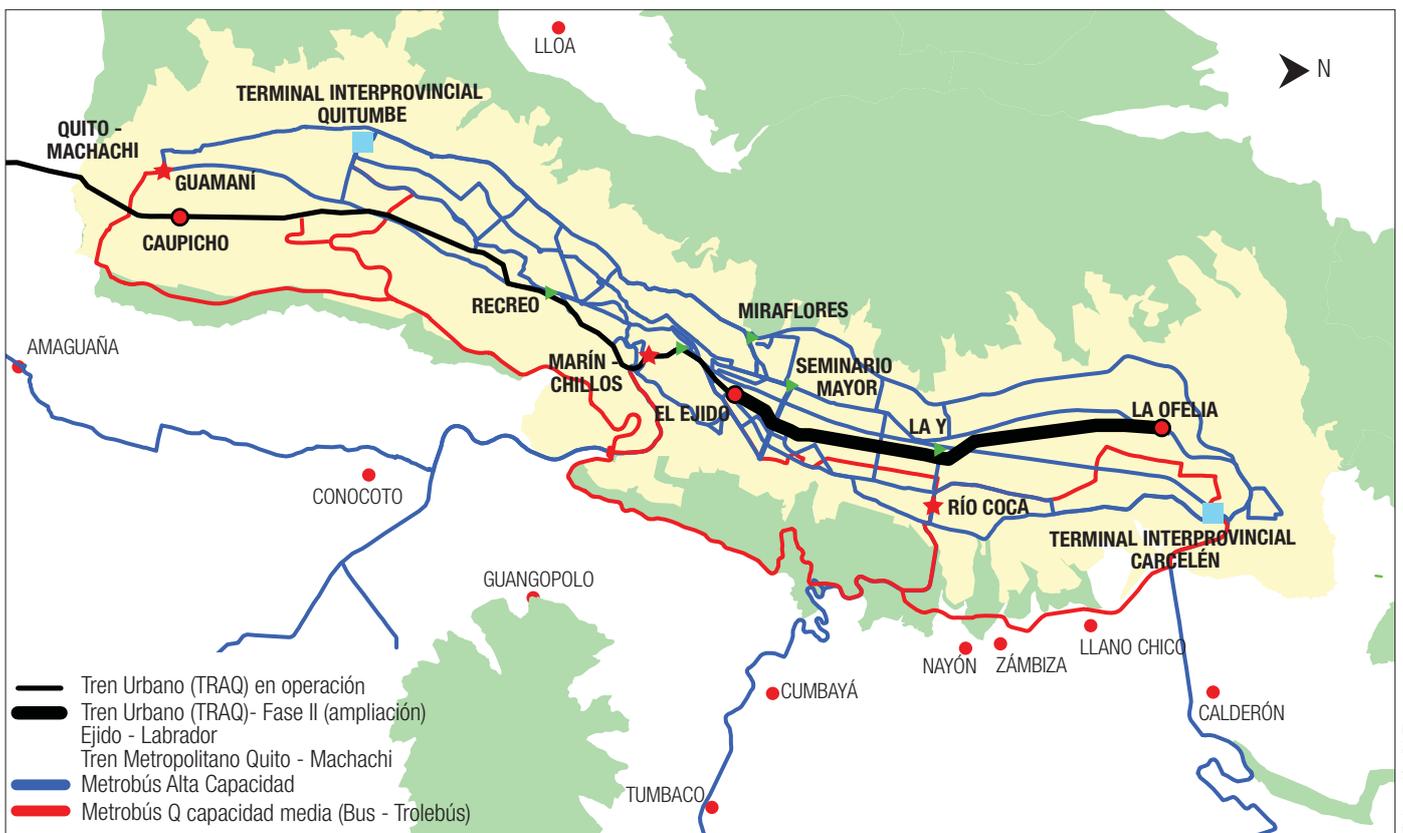
El uso de vehículos eléctricos, el incremento de la capacidad y nivel de servicio en varios corredores del Sistema Metrobús - Q. Los proyectos de esta etapa, se muestran en el cuadro siguiente y se ilustran en el Mapa 14.

Ampliación de capacidad en Corredores de TP

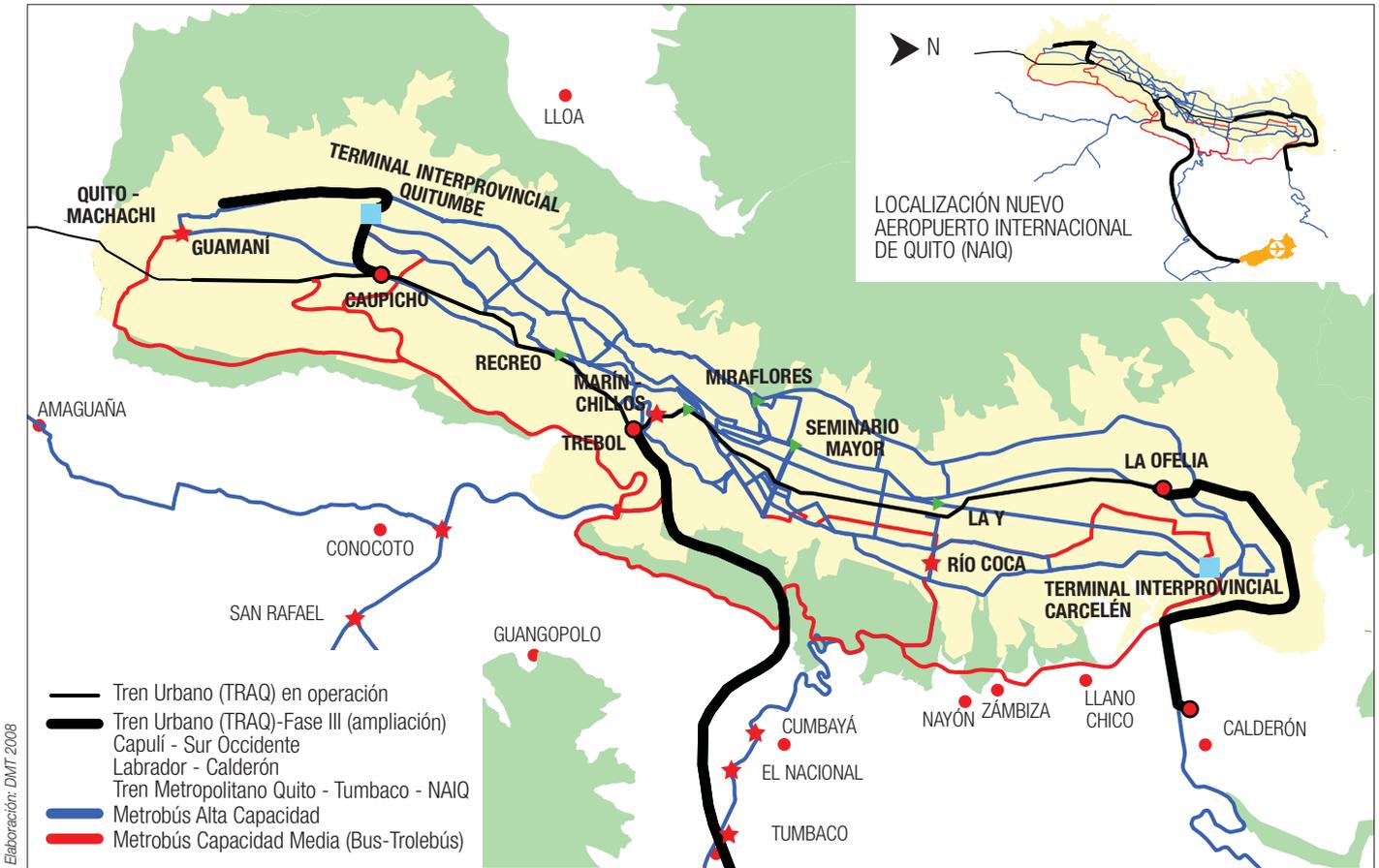
CORREDOR	TRAMO	TIPO DE INTERVENCIÓN
TREN URBANO (TRAQ) - FASE II	EL EJIDO – OFELIA	EXTENSIÓN
NOR ORIENTAL – ECOVÍA	CARCELÉN – MARÍN	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
SUR OCCIDENTAL (AV. MARISCAL SUCRE)	GUAMANÍ – S. MAYOR	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
NOR OCCIDENTAL (AV. MARISCAL SUCRE)	CARCELÉN – MIRAFLORES	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
CENTRAL NORTE	CARCELÉN – MARÍN	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
QUITO – VALLE DE LOS CHILLOS	TRÉBOL – SAN LUIS	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
QUITO – EL QUINCHE	RÍO COCA – EL ARENAL	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
QUITO - CALDERÓN	CARCELÉN - CALDERÓN	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA
QUITO - MACHACHI	GUAMANÍ - MACHACHI	MODERNIZACIÓN DE LA FLOTA

Nota: La modernización de la flota corresponde al uso de los corredores troncales incorporando vehículos eléctricos o híbridos y en los otros casos a actualización de flota a diesel.

Mapa 14: Sistema Integrado Metrobús-Q Fase III– Tren Urbano (TRAQ) Fase II (2017 - 2021)



Mapa 15: Extensión del Tren Urbano (TRAQ)- Fase III y de Cercanías de Quito (2021-2025)



f. Programa: Tren Urbano (TRAQ) - Fase III (2021 -2025)

Esta fase corresponde a la ampliación del tren urbano de Quito (TRAQ) hacia los extremos norte y sur de Quito y hacia el Valle de Tumbaco con alcance al Nuevo Aeropuerto de Quito, detalles que se muestran en el cuadro siguiente y en el Mapa 15.

g. Programa: Gestión Centralizada de la integración funcional y tarifaria del Sistema Metrobús-Q.

Es imperativa la definición de una instancia institucional que se encargue de la gestión centralizada de la operación integrada física y tarifaria de todo el Sistema Metrobús-Q. Se encargará de la administración de los contratos de operación con los proveedores privados o públicos de los servicios de transporte público.

La EMMOP-Q propondrá la política de integración y los planes operacionales de los corredores y la entidad referida se encargará de aplicarlos.

CORREDOR	TRAMO	TIPO DE INTERVENCIÓN
TREN URBANO (TRAQ)- FASE III – EXTENSIÓN NORTE	OFELIA - CALDERÓN	EXTENSIÓN
TRAQ – EXTENSIÓN SUR OCCIDENTAL	CAPULÍ – SUR OCCIDENTE	EXTENSIÓN
TREN METROPOLITANO DE CERCANÍAS ORIENTALES	EL EJIDO – TUMBACO – NAIQ	EXTENSIÓN

b. Programa: Terminales y Estaciones de Transferencia

Se ha definido como complemento de los corredores antes mencionados, un conjunto de estaciones terminales que se hallan operando, en ejecución o en estudio, como muestra el Cuadro No. 7. Están organizadas en tres categorías: Interprovinciales, que vinculan a la ciudad con ámbitos regiona-

les, que se ubican en Carcelén y Quitumbe, al norte y sur, respectivamente; Interparroquiales, que unen a la Ciudad con las parroquias del sur y norte del Distrito y con los valles de Tumbaco y Cumbayá; y las de transferencia, que facilitan intercambios entre los distintos corredores urbanos. La distribución espacial de estos equipamientos consta en el Mapa No. 16.

Cuadro 7: Terminales y Estaciones de Transferencia

PROYECTOS EN OPERACIÓN	PROYECTOS EN EJECUCIÓN	PROYECTOS EN ESTUDIO
Estación Primero de Mayo	Estación Chiriyacu	Terminal Guamaní
Estación El Recreo	Estación Miraflores	Estación El Recreo (Reformas)
Terminal Marín - Los Chillos	Terminal Quitumbe	Terminal Trébol - Los Chillos
Estación Marín Central	Terminal Carcelén	Estación Seminario Mayor (Ampliación)
Estación Seminario Mayor		Estación La Y (Reformas)
Estación La Y		Terminal Río Coca (Reformas)
Terminal Río Coca		
Terminal La Ofelia		

Mapa 16: Sistema Metropolitano de Terminales y Estaciones de transferencia



i. Programa de Fortalecimiento empresarial

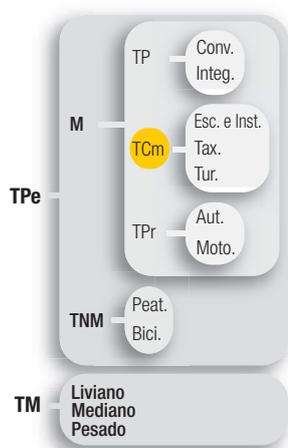
- Formulación del Plan Integral de Fortalecimiento Empresarial de los operadores de transporte público a corto, mediano y largo plazo.
- Apoyo a operadores en la consecución de financiamiento.

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión del sector público (MDMQ – Gobierno Nacional) para los programas y proyectos del Transporte Público ascienden a **USD \$ 2'108.810.500**, distribuidos de la siguiente manera:

2009 – 2013	USD \$ 689'158.500
2013 – 2017	USD \$ 730'505.000
2017 – 2021	USD \$ 403'697.000
2021 - 2025	USD \$ 285'450.000

b. TRANSPORTE COMERCIAL



Está constituido por tres subsistemas: el Escolar e institucional, el servicio de taxis y el de turismo, recientemente incorporado en el ámbito de la competencia municipal.

b.1. ESCOLAR E INSTITUCIONAL

Objetivo Específico

Que el servicio de transporte escolar e institucional opere completamente regulado, las unidades y los hábitos de conducción ofrezcan total seguridad a sus usuarios. Que el ascenso y descenso de usuarios no interfiera con la fluidez de la circulación.

Línea Estratégica

Alianza estratégica con la Policía Nacional, las escuelas de conducción y los establecimientos educativos e instituciones públicas y empresas privadas, para que asuman las regulaciones establecidas y se establezcan e implanten parámetros de eficiencia y seguridad.

Metas

- Hasta finales del año 2011, el 100% de las unidades de transporte escolar que prestan servicio están debidamente registradas en la Municipalidad y responden a la demanda existente.
- Hasta el año 2013, el 100% de los conductores de los servicios escolares e institucionales han sido capacitados en el conocimiento de las normativas técnicas y legales para ofrecer un servicio de alta calidad y seguridad a los usuarios.
- Hasta el año 2017, el 75% de unidades educativas e instituciones disponen de o han adecuado espacios destinados al embarque y desembarque de usuarios de tal manera que mejora la seguridad y se reduce la interferencia de la circulación vehicular.
- Hasta el año 2017 el 70% de empleados públicos utilizan los servicios del transporte institucional.

Programas y Proyectos

a. Seguridad Escolar

- Capacitación a conductores del transporte escolar e institucional.

b. Promoción para uso de transporte escolar e institucional

- Planes internos de movilidad institucional (entidades públicas y privadas)
- Plan de incentivos para promoción de uso del transporte institucional.

b.2. TAXIS

Objetivo Específico

Lograr que el servicio de taxis se regularice completamente, cumpla las disposiciones sobre la utilización de dispositivos de cobro y exista la suficiente oferta en la noche y fines de semana. Los hábitos de conducción garantizan la seguridad de los usuarios.

Línea estratégica

Establecer un acuerdo efectivo con las instancias del Gobierno Nacional para regular la prestación de este tipo de transporte en condiciones de equidad, eficiencia y seguridad.

Metas

- A partir del año 2009, se habrá iniciado un proceso de regularización del servicio que permitirá que al año 2017, la presencia de taxis irregulares o informales, no supere el 10% del total de unidades demandado.
- Hasta el año 2010, el servicio de taxis satisfará la demanda existente, en las noches y fines de semana.
- Hasta el año 2009, los dispositivos de cobros estén ubicados convenientemente en las unidades y son utilizados correctamente en todos los taxis del DMQ y se pone en práctica un mecanismo de control técnico periódico de taxímetros.
- Hasta el año 2013, se ha implementado en todos los taxis dispositivos GPS para seguridad y control de los horarios y zonas de operación.

Programas y Proyectos

a. Seguridad

- Capacitación a conductores del servicio de taxis.
- Implementación de dispositivos de gestión de flota GPS en todos los vehículos, conectados al centro de control de la movilidad del DMQ y la Policía Nacional.

b. Reestructuración de servicio

- Programa integral de capacitación para el mejoramiento del servicio de taxis.
- Integración de sistemas de comunicación de las operadoras.
- Regularización del taxi ejecutivo.
- Definición y regularización de servicios de taxi-ruta en zonas sin servicio de TP y en horarios nocturnos.

b.3. TURISMO

Objetivo Específico

Hacer que el transporte turístico se desarrolle en armonía con los objetivos del plan de gestión de tráfico, disponga de espacios adecuados para el estacionamiento cercano a los sitios de interés, facilitando la promoción del desarrollo turístico en el Distrito.

Línea estratégica

Alianza estratégica de la Municipalidad con las operadoras de turismo y la Policía Nacional para lograr una coordinación eficiente en beneficio de la actividad turística.

Meta

- Hasta el año 2013 la ciudad dispondrá de facilidades de estacionamiento para los sitios de atractivo turístico, ubicados de forma tal que no atenten contra ellos y no afecten la circulación.

Programas y Proyectos

a. Seguridad

- Capacitación a conductores del transporte turístico.

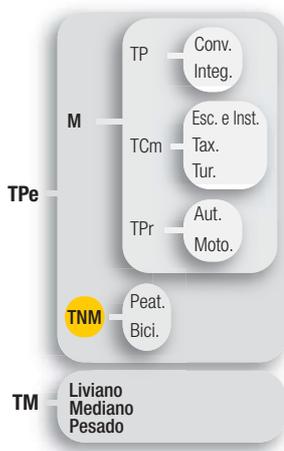
b. Equipamiento para servicios turísticos

- Regulación de ubicación y ocupación de estacionamiento para atractivos turísticos.

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión a cargo del MDMQ para los programas y proyectos del Transporte Comercial ascienden a **USD \$ 3'167.500.**

c. EL TRANSPORTE NO MOTORIZADO (TNM)



En la ciudad de Quito, históricamente los desplazamientos han sido fundamentalmente peatonales; sin embargo a partir de inicios del siglo 20, los patrones de desplazamientos cambiaron a favor del automóvil. El indiscriminado y el excesivo uso del transporte motorizado, especialmente de los vehículos individuales, ha generado en los últimos años mayores y crecientes problemas relacionados con la movilidad (congestión y contaminación ambiental), incrementando los tiempos de viaje y la inseguridad vial.

Es imperativa la búsqueda de alternativas que enfrenten esos nuevos patrones de desplazamientos y el aprovechamiento de las ventajas directas e indirectas que pueden generarse con el fomento de un sistema de Transporte No Motorizado: mejoramiento de las condiciones de viaje en zonas congestionadas y otros indirectos (externalidades positivas) relacionados con la economía, la salud y la disminución de la contaminación ambiental. Por ello se reconoce al transporte no motorizado como parte constitutiva del SMM y se propone su utilización principalmente para viajes de corta distancia (hasta 5 Km), articulado a la red de transporte público.

c.1. LA MOVILIDAD PEATONAL

Objetivo Específico

Hacer que los desplazamientos peatonales se incrementen en forma constante y se consoliden como parte integrante del SMM, por medio de la creación y operación sostenible de espacios destinados a los peatones que garanticen su seguridad, dispongan de infraestructura y señalización; están libres de barreras y brinden facilidades para personas de movilidad reducida.

Líneas estratégicas

- Definición y asignación, por parte de autoridades del Gobierno Distrital y de Policía, de un estatus de prioridad para el peatón en la circulación.

- Fomento de los desplazamientos a pie a través del mejoramiento de las aceras y facilidades especiales.
- Establecimiento de redes peatonales que incentiven la caminata como medio sustentable de desplazamiento en zonas de alta actividad.

Metas

- Desde el año 2009, se va modificando el comportamiento excluyente y agresivo de los conductores de vehículos motorizados hacia los peatones y personas de movilidad reducida, según se puede comprobar en el 75% de las encuestas de percepción a realizarse en el 2013.
- Hasta el año 2013, el 30% de la red vial principal dispondrá de aceras y dispositivos de seguridad e información en óptimas condiciones, y se eliminarán las barreras para el uso de las personas de movilidad reducida. Hasta el año 2017 esos índices alcanzarán el 60% y hasta el año 2021, el 90%.
- Hasta el año 2010, el 75% de las intersecciones semaforizadas donde existen cruces peatonales, dispone del tiempo suficiente para esos desplazamientos.
- Al año 2017, el 15 % del total de viajes del DMQ corresponderán a desplazamientos peatonales. Al año 2025, el 20%.
- En el período 2009-2017, en el 75% de las vías se han construido facilidades segregadas del tráfico vehicular para el paso de peatones en los sitios conflictivos con los flujos vehiculares.

Programas y Proyectos.

a. Peatonalización del Centro Histórico de Quito (CHQ)

- Ampliación de la red peatonal exclusiva en las calles del CHQ.

b. Programa de Recuperación y Ampliación de Aceras

- Ampliación de la capacidad disponible de aceras por ejes viales conforme al plan de Gestión del Tráfico.
- Mejoramiento de superficies, eliminación de barreras e inclusión de elementos para accesibilidad universal.
- Control de ocupación indebida de aceras.

c. Construcción de pasos peatonales segregados

- Dotación de facilidades peatonales segregadas del tráfico vehicular en vías expresas y arteriales.
- Pasos deprimidos para tráfico motorizado en zonas urbanas de gran afluencia peatonal.

d. Seguridad peatonal

- Tratamiento de intersecciones con plataformas a nivel de aceras en zonas especiales de tráfico calmado.
- Tratamiento de zonas de alta concentración peatonal, zonas residenciales específicas y áreas centrales de cabeceras parroquiales.
- Implementación de dispositivos y semaforización para cruce de peatones en sitios conflictivos.
- Implementación de señalización en zonas de seguridad escolar, de universidades y zonas hospitalarias.

e. Redes peatonales

- Generación de recorridos temáticos permanentes con facilidades adecuadas para la circulación peatonal. Ejemplos:
 - Ruta de los parques y plazas
 - Ruta de las iglesias
 - Ruta interuniversidades
 - Ruta de las plazas
 - Ruta de los museos
 - Ruta de las ciencias (Museo del Agua, Museo de Ciencias y Factoría del Conocimiento, etc.)
 - Ruta de la música
 - Ruta arqueológica
 - Ruta de los deportes
 - Ruta de los miradores
 - Ruta de los Edificios Públicos
 - Ruta del Camino del Inca

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión para los programas y proyectos de Movilidad Peatonal ascienden a: **USD \$ 142'074.000**

c.2. LA MOVILIDAD EN BICICLETA

Objetivo Específico

Que el uso de los modos no motorizados se consolide como una forma alternativa de desplazamiento por parte de la ciudadanía, en tanto se desarrolla en condiciones de seguridad y dispone de facilidades suficientes que permiten reducir los tiempos de viaje en zonas congestionadas, disminuir la contaminación ambiental, mejorar la salud de los usuarios y la calidad de vida de todos los habitantes.

Modelo conceptual

El desarrollo e implementación de las facilidades para el uso de la bicicleta como modo de transporte permanente, estarán estrechamente vinculados a la Red Metropolitana de Ciclovías que se construirán tanto en el área urbana como en la suburbana, asegurando la interconectividad de los sectores residenciales con las líneas de transporte público, cuya integración se realizará en las estaciones de transferencia intermodal, así como el desarrollo paralelo a los principales ejes viales de los centros urbanos, siendo parte de los mismos u ocupando vías alternas contiguas que garanticen seguridad.

La red urbana

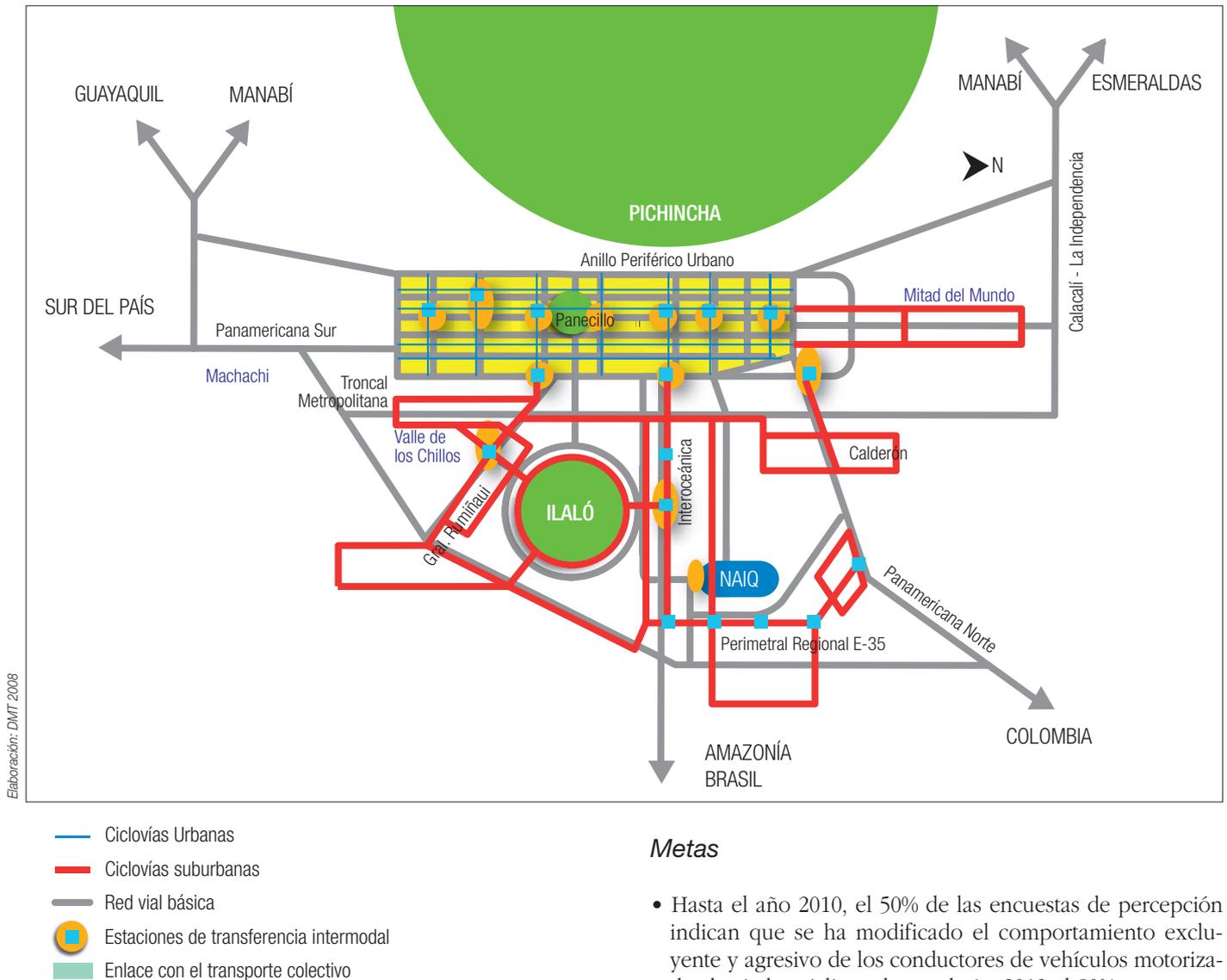
La red tendrá un desarrollo paralelo o integrado a los principales ejes viales de los centros urbanos, u ocupando vías alternas que le den la seguridad necesaria. Debe estar debidamente iluminada, señalizada, semaforizada con preferencia de paso sobre el tráfico motorizado.

La red urbana dispondrá de facilidades de estacionamiento y estará enlazada al sistema de transporte público a través de estaciones de transferencia intermodales con sitios seguros para el estacionamiento de bicicletas durante las horas valle y algunas de las unidades de transporte público facilitarán el traslado de bicicletas.

La red suburbana

Permitirá el desplazamiento de los ciudadanos entre las centralidades urbanas del Distrito y estará enlazada con el transporte público en las estaciones y paradas intermodales, que dispondrán de sitios seguros para el estacionamiento de bicicletas. El esquema conceptual general se muestra en el gráfico 35.

Gráfico 35: Esquema conceptual del transporte no motorizado



Líneas estratégicas

- Fomento del uso de los vehículos no motorizados (bicicletas, patines) como modo alternativo de transporte.
- Definición y asignación de prioridad a los desplazamientos en bicicleta en la circulación.
- Provisión de espacios de uso exclusivo y/o combinado con otros modos para los desplazamientos en bicicleta.

Metas

- Hasta el año 2010, el 50% de las encuestas de percepción indican que se ha modificado el comportamiento excluyente y agresivo de los conductores de vehículos motorizados hacia los ciclistas; hasta el año 2013 el 80%.
- Disponer hasta el año 2013 de 45 Km de red urbana de ciclovías permanentes que corresponden al 25% del total de la red planificada. Que el incremento cuatrienal progresivo hasta el año 2025 sea del 25%.
- Hasta el año 2013 se disponga de una red de ciclovías con conexión intermodal al Sistema Metrobús-Q.
- Al año 2017 el 3 % del total de viajes del DMQ corresponden a desplazamientos en bicicleta, y al año 2025, el 5%.

Programas y Proyectos

Provisión de infraestructura y facilidades (vías, puentes, ciclo parqueaderos, mobiliario, señalización, señalética); de promoción y educación; y de regulaciones.

a. Infraestructura de Ciclovías

- Red urbana
- Red suburbana
- Ciclo parqueaderos
- Intermodalidad Bicicleta – Transporte Público

b. Circuitos Turísticos y/o Ecológicos en bicicleta

- Continuar con ciclopaseos urbanos
- Ciclopaseos suburbanos
- Implementar circuitos permanentes que enlacen atractivos turísticos y ecológicos:
 - Ruta de las haciendas
 - Ruta de las termas
 - Ruta del tren
 - Ruta Pita tambo (Canal)
 - Ruta de las canteras
 - Ruta de las flores
 - Ruta de los parques parroquiales
 - Ruta de los bosques
 - Ruta de las escuelas y colegios
 - Ruta arqueológica Rumicucho
 - Ruta de los miradores
 - Ruta del Camino del Inca

c. Promoción y Educación

- Implementación de escuelas de educación para el uso de bicicletas.
- Promoción para la conexión intermodal con el transporte público.
- Renta de bicicletas.
- Bicicleta pública.
- Planes institucionales para el desplazamiento no motorizado.

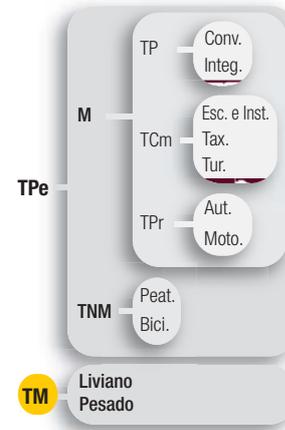
d. Seguridad en Ciclovías

- Conformación de equipos de vigilancia (policía).
- Instalación de señalización y uso de dispositivos de seguridad.

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión para los programas y proyectos de Movilidad en Bicicleta ascienden a: **USD \$ 78'180.000**

4.1.2 TRANSPORTE DE BIENES (MERCANCÍAS)



Objetivo Específico

Lograr que la distribución de bienes (mercancías) en el DMQ se desarrolle fluidamente, en horarios establecidos de acuerdo a los objetivos del plan de gestión de tráfico.

Modelo Conceptual

La distribución de productos perecibles para abastecer a las centralidades urbanas, se realiza bajo un concepto de escalonamiento de volúmenes: los vehículos de carga pesada llegarán a las centrales de abastos localizadas en la periferia y desde allí se organiza el reparto en vehículos de menor capacidad, en concordancia con la normativa vigente relativa a la circulación de los vehículos de carga.

Aquellos comercios que dispongan de instalaciones adecuadas de carga, descarga y almacenamiento al interior de las áreas urbanas, tanto para productos perecibles como no perecibles, efectuarán el transporte de acuerdo a la normatividad específica del DMQ. El transporte de carga y de productos químicos peligrosos se registrará de acuerdo a la normativa vigente.

Se definen espacios de espera para los vehículos de carga pesada de productos no perecibles, a ubicarse en la periferia de la ciudad de Quito, como facilitadores de la aplicación de la normativa de circulación de vehículos de carga. En concordancia con los sectores productivos y de comercio, estos espacios pueden transformarse en estaciones de transferencia de carga para una distribución a escala. El concepto se ilustra en el gráfico 36.

Líneas estratégicas

- Estructuración del sistema metropolitano de distribución de bienes (mercancías) en concordancia con el Sistema Metropolitano de Comercialización y con el Plan de Desarrollo Territorial.

Programas y Proyectos

a. Seguridad

- Capacitación a conductores del transporte de carga.

b. Programa integral de mejoramiento del servicio de carga liviana.

- Integración de sistemas de comunicación de las operadoras.
- Desarrollo de un modelo de administración y operación para los proveedores de servicios de carga liviana.
- Revisión de la normativa que regula el servicio de carga liviana.

b. CARGA PESADA Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Objetivo Específico

Lograr que la circulación y manejo logístico del transporte de carga pesada y sustancias peligrosas disponga de la infraestructura y facilidades necesarias, y cumpla las disposiciones de las Ordenanzas que la regula contribuyendo así al desarrollo de las actividades productivas y comerciales de la ciudad y del Distrito.

El transporte de carga liviana y carga pesada contará con infraestructura y facilidades necesarias y operará con base en disposiciones respaldadas en ordenanzas...

Metas

- Al 2010, está operando la plataforma logística de la zona franca del NAIQ.
- Al 2013, se dispone de dos plataformas para el estacionamiento de los vehículos de carga pesada que operen eficientemente (norte y sur), desarrolladas por los operadores con el apoyo del MDMQ.
- A partir del año 2017 los vehículos de carga pesada no realizan la distribución de bienes (mercancías) en el área urbana de Quito, ni de las centralidades urbanas, pues se dispone de las restantes plataformas.

Programas y Proyectos

a. Plataformas de estacionamiento de vehículos de carga.

- Implementación de las plataformas de estacionamiento de vehículos de carga en los accesos norte y sur de la ciudad de Quito.
- Plataforma de productos perecibles.
- Plataforma de la zona industrial y del NAIQ.

b. Espacios de carga y descarga en las zonas urbanas.

- Habilitación de espacios de estacionamiento temporal para vehículos de carga para entrega/recepción de bienes (mercancías) en zonas urbanas.

c. Plan de control de cumplimiento de la normativa de circulación de transporte de carga y transporte de productos químicos peligrosos.

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión para los programas y proyectos de Transporte de Bienes (mercancías) ascienden a: **USD \$ 9'170.000.**

4.2 GESTIÓN DE TRÁFICO

El mejoramiento de la circulación vehicular en el Distrito Metropolitano, a través de la gestión del tráfico, busca disminuir los altos niveles de congestión (demoras y tiempos de viaje) en intersecciones y tramos viales, el número y severidad de accidentes, emisiones contaminantes producidas por vehículos, en coordinación con los programas de transporte público y vialidad.

También, se busca implementar medidas para el uso más eficiente de la red vial disponible para la circulación de los vehículos de transporte público, los vehículos de carga, los peatones y ciclistas, determinando prioridades y promoviendo el uso equitativo y seguro del espacio y la capacidad vial.

Para ello es imperativo realizar algunas acciones de gerenciamiento de tráfico en áreas congestionadas y en áreas residenciales, optimizando la operación y utilización del sistema centralizado de semáforos, señalización y equipamiento vial, planes de circulación para áreas específicas, educación para la seguridad vial, desarrollo de infraestructura peatonal, gestión del estacionamiento en las vías y fuera de ellas, manejo de tráfico ante emergencias y desastres naturales.

Objetivo

Lograr que en el DMQ, la circulación del tráfico se realice de manera racionalizada, en condiciones seguras, se respete las

normas por parte de los usuarios, opere en armonía con los otros modos de transporte y con el ambiente.

Modelo conceptual

El plan de gestión para el tráfico vehicular se fundamenta en el manejo de los flujos vehiculares, considerando su incremento global sobre la red vial, de tal manera que los volúmenes de tráfico sean compatibles con las características de las diferentes zonas urbanas, bajo las siguientes condiciones:

Condiciones para la Gestión:

- La capacidad de la red vial estará en relación con el espacio (zonas de tráfico) y el tiempo (períodos de día y la evolución del tráfico a mediano y largo plazos).
- Los objetivos técnicos se orientarán a lograr la disminución de los impactos negativos del tráfico y consolidar el funcionamiento del sistema multimodal.

a. Definición del Manejo del Tráfico por Zonas:

La definición de las zonas de tráfico permitirá una gestión adaptada a los objetivos ambientales y socioeconómicos.

Gráfico 37: Esquema de zonificación de tráfico para el DMQ

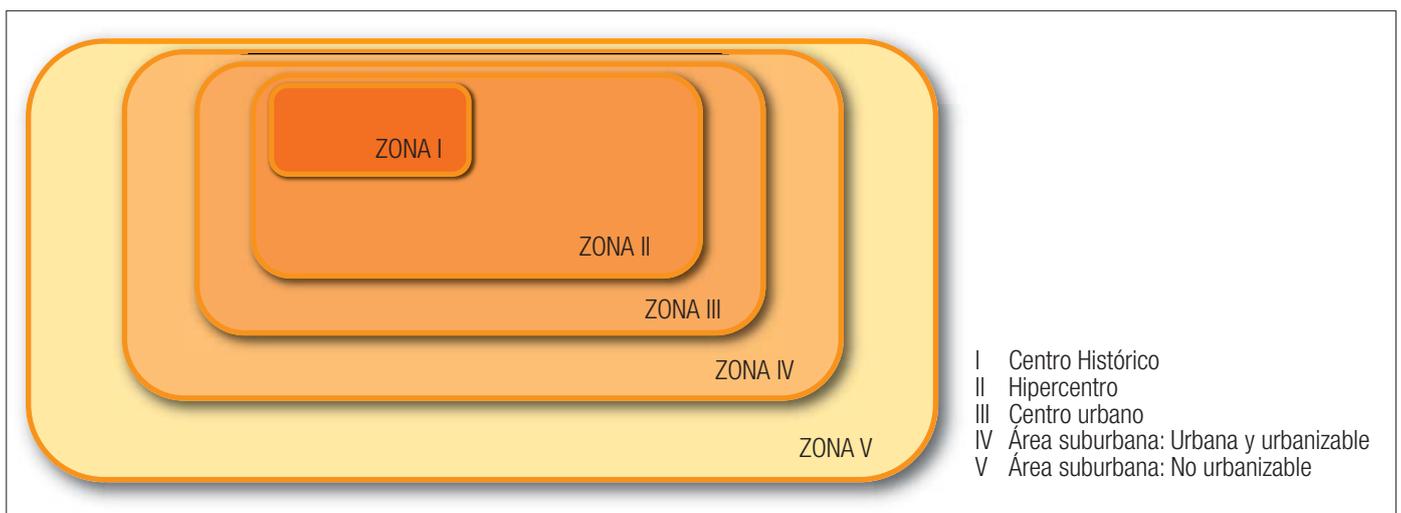
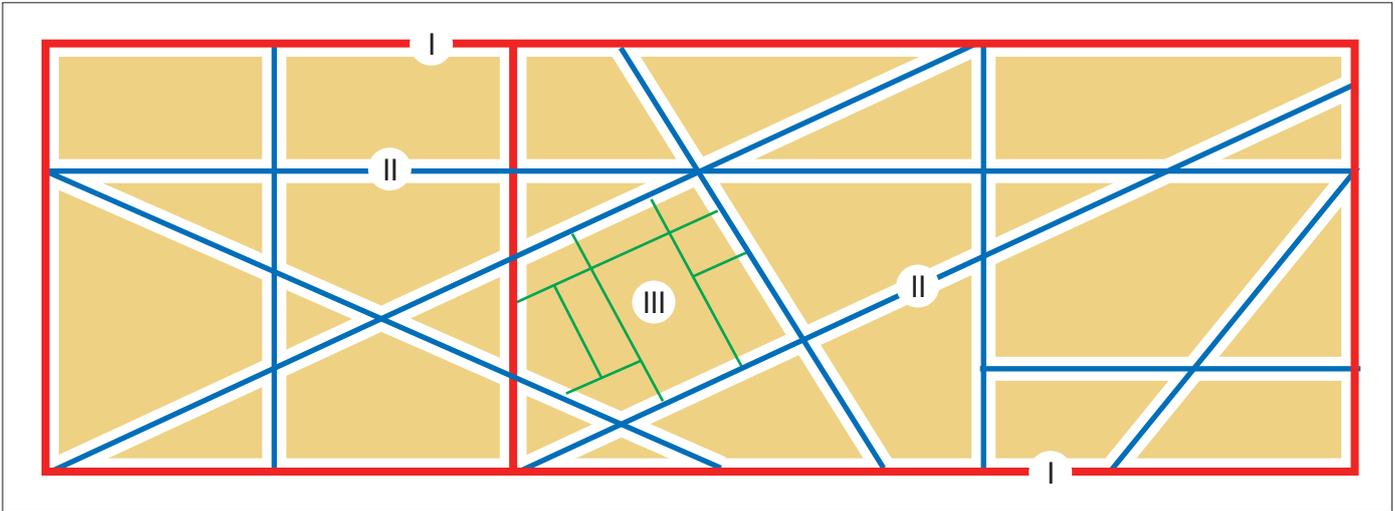


Gráfico 38: Esquema del concepto de jerarquización de la Red Vial



Elaboración: DMT 2007

b. Jerarquización de la red vial:

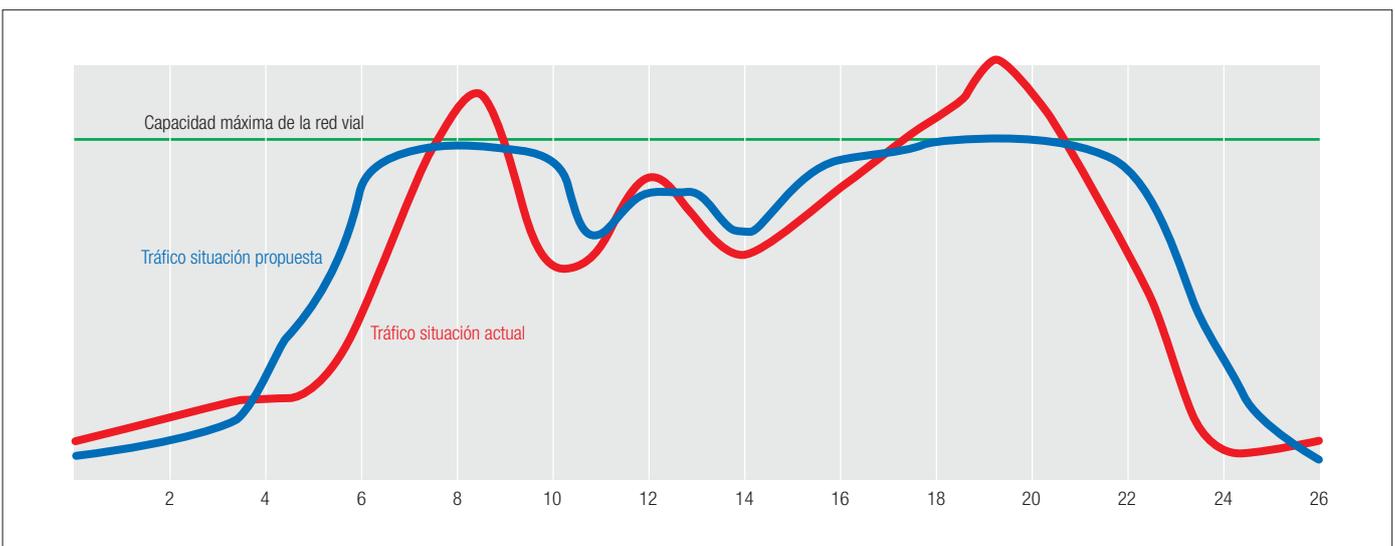
Tanto la oferta de capacidad como el funcionamiento del tráfico implican la definición de una jerarquía de la red vial.

- I. Red arterial: Capacidad óptima para todos los medios de transporte con fluidez del tráfico a toda hora.
- II. Red colectora: Prioridad para el transporte público.
- III. Red local: La velocidad máxima 30 km/h y no se permite el tráfico de paso.

c. Gestión del tráfico en horas pico:

Para enfrentar el incremento del tráfico en el tiempo, el plan de manejo busca disminuir los volúmenes de tráfico en las horas pico (curvas color rojo), redistribuyéndolo en las horas valle (curvas color azul), como se ilustra en el gráfico 39.

Gráfico 39: Volúmenes de tráfico actual en horas pico y propuesta de redistribución.



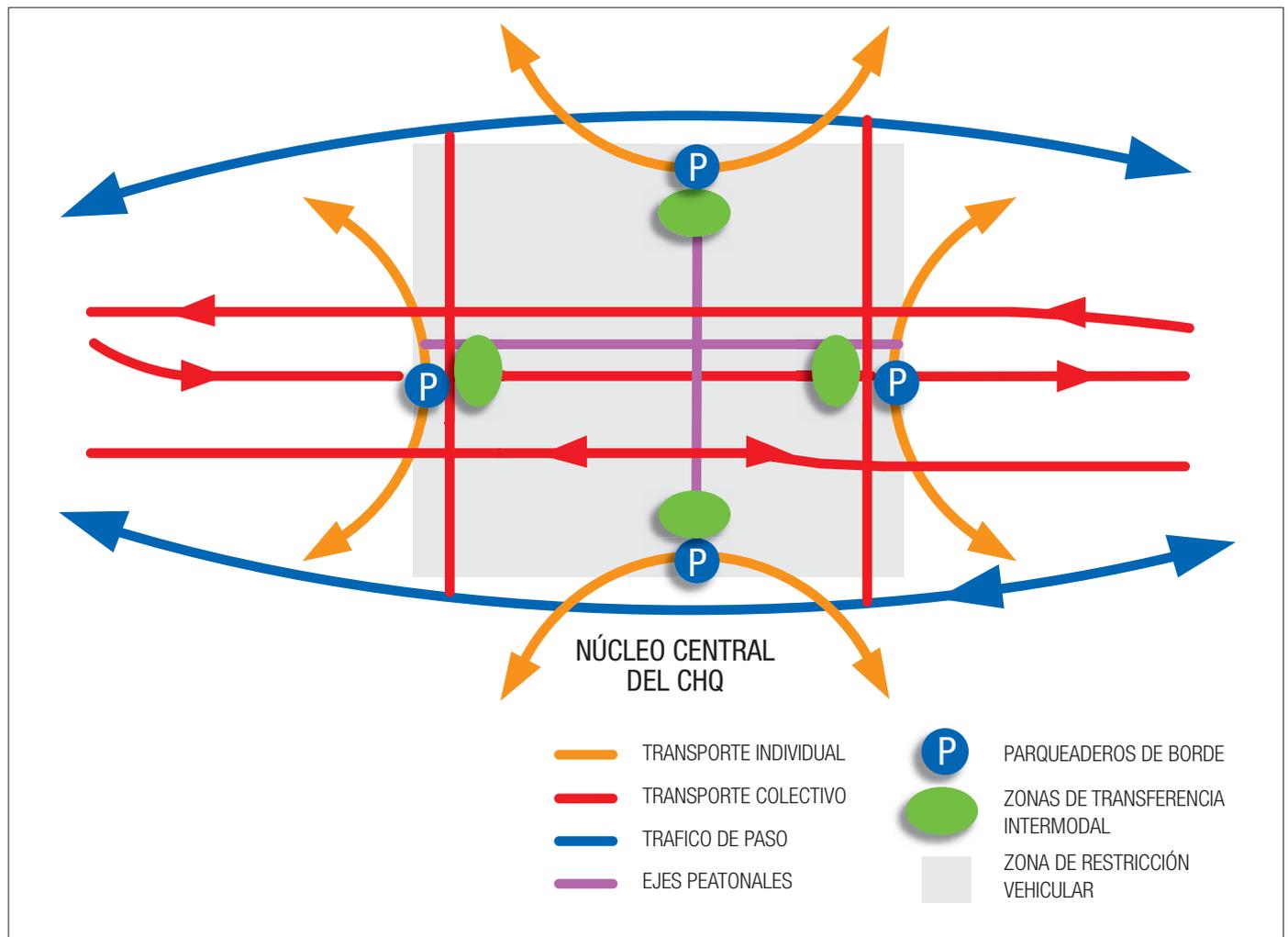
Elaboración: DMT 2007

Condiciones de funcionamiento del tráfico de las Zonas

Zona I: Centro Histórico de Quito

- Prioridad de circulación a los peatones.
- Tráfico de paso prohibido.
- Tráfico permitido a transporte público, vehículos institucionales con sede en la zona, de servicios y de residentes de la zona.
- Tráfico restringido a vehículos de carga y servicios según rutas y horarios definidos.
- Velocidad vehicular máxima de 30 km/hora.
- Estacionamiento al interior de la zona en sitios determinados sólo para vehículos de carga y de residentes de la zona.
- Estacionamiento de uso público con tarifas altas
- Construcción de nuevos estacionamientos públicos localizados al borde de la zona, con capacidades acordes al Plan de Manejo de Tráfico.
- Estacionamiento limitado para las nuevas construcciones.
- La jerarquización de la red vial responde a los objetivos del plan de tráfico.

Gráfico 40: Esquema de tráfico CHQ



Elaboración: DMT 2007

Zona II: Hipercentro

- El volumen máximo de tráfico que ingresa a la zona es de 15.000 veh/h y un incremento admisible de tráfico diario de 50% al año 2021.
- El volumen máximo de tráfico permitido en las vías arteriales mantiene una fluidez constante.
- En el interior de la zona, se garantiza fluidez para la circulación del Transporte Público.
- El estacionamiento público nuevo debe estar localizado al borde de la zona.
- La zona debe contar con estacionamiento público de borde, con tarifas inferiores respecto de los estacionamientos localizados en el interior de la zona.
- La circulación de los vehículos de carga se realiza de acuerdo a la normativa vigente.
- Los estacionamientos públicos localizados al interior de la zona tendrán tarifas diferenciadas de acuerdo a la demanda del sector y se regula la ocupación por tiempos cortos (30 minutos-2 horas) e identificación de residentes de la zona.
- Definición del número máximo de estacionamientos permitidos para las nuevas construcciones.
- La jerarquización de la red vial responde a los objetivos del plan de tráfico.

Zona III: Área Urbana

- El volumen máximo de tráfico que ingresa a la zona es de 25,000 veh/h y proyección admisible de tráfico del 100% al año 2020.
- El volumen máximo de tráfico permitido en las vías arteriales mantiene una fluidez constante.
- En el interior de la zona, se garantiza fluidez para la circulación del TP.
- Estacionamiento tarifado en la vía pública con horario restringido (máximo 2 horas) en áreas de alta demanda.
- Estacionamientos públicos fuera de la vía con tarifa básica e incremental por fracción de tiempo.
- Nuevos estacionamientos de uso público autorizados únicamente en el límite de la zona.
- Definición del número máximo de estacionamientos permitidos para las nuevas construcciones.
- Jerarquización de las vías de acuerdo al Plan.
- Intercambio TI/TP garantizando el P+R para una capacidad de 10% de la demanda de TP.
- La circulación de los vehículos de carga se realiza de acuerdo a la normativa vigente.
- La jerarquización de la red vial responde a los objetivos del plan de tráfico.

Gráfico 41: Esquema de tráfico en el Hipercentro

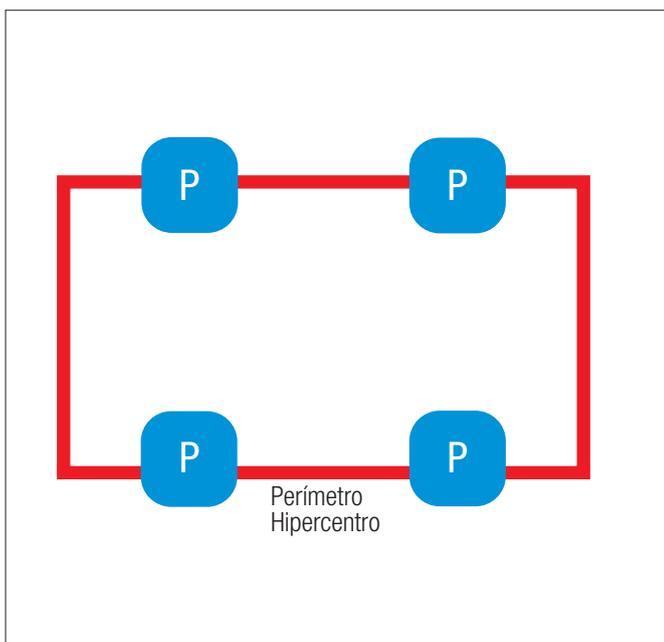


Gráfico 42: Esquema de tráfico en área Urbana-Quito

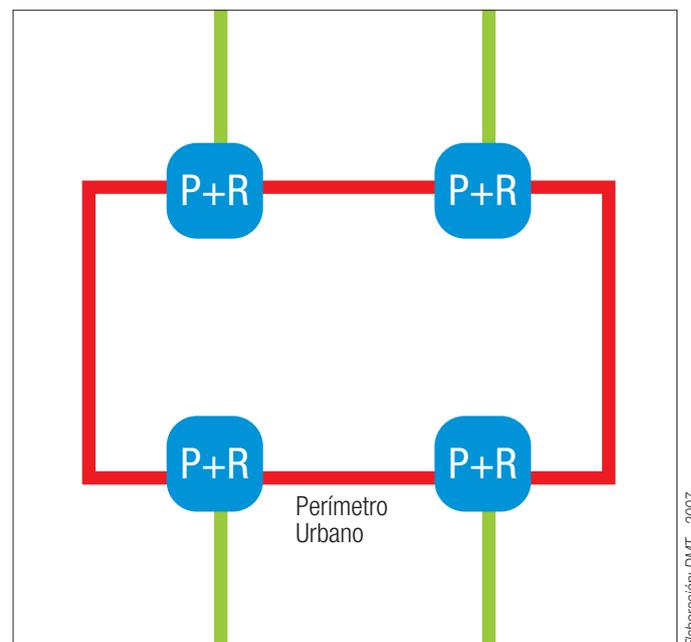
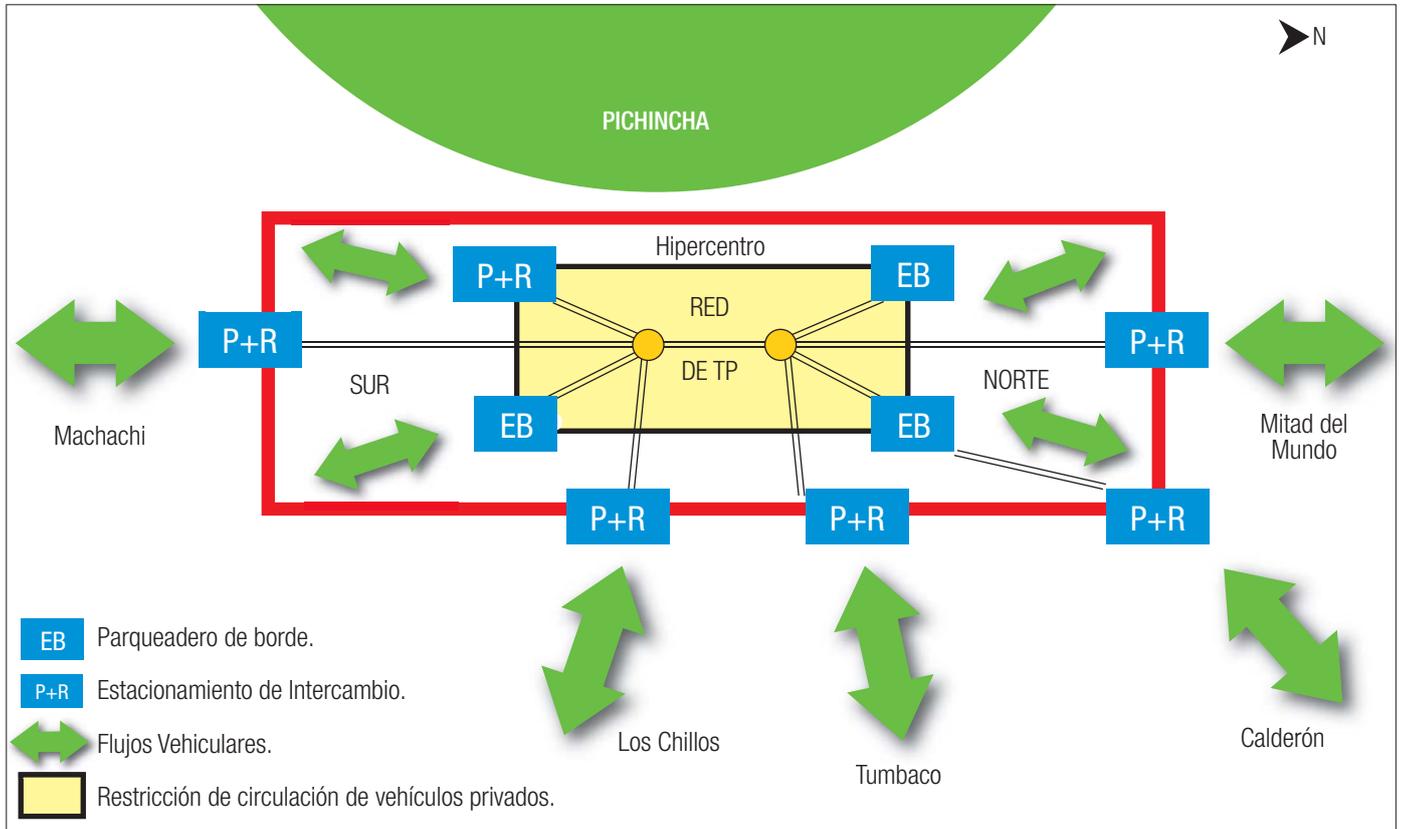


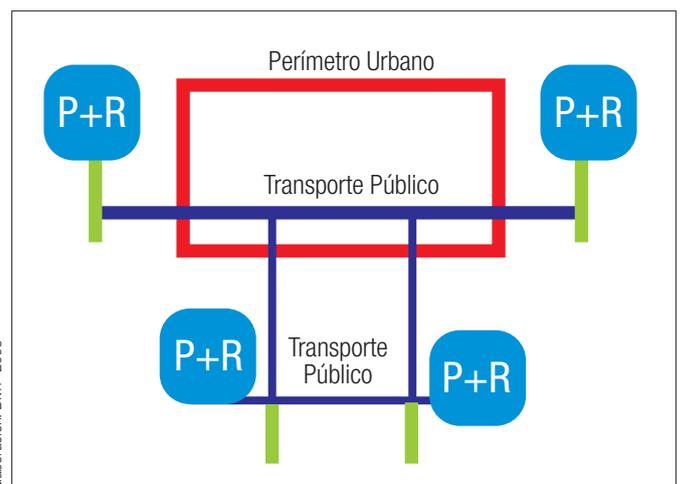
Gráfico 43: Esquema de Tráfico en el Área Urbana e Hipercentro



Zona IV: Área Suburbana: Urbana y Urbanizable

- El volumen máximo de tráfico que ingresa a las zonas consolidadas de las centralidades suburbanas no superará la capacidad de la red vial interna y proyección admisible de tráfico diario de 200% en los próximos 20 años.
- Asegurar la fluidez de tráfico sobre la red arterial con una capacidad constante.
- Estacionamiento público limitado a máximo 2 horas en las zonas con alta concentración de actividades.
- La circulación de los vehículos de carga se realiza de acuerdo a la normativa vigente.
- Definición del número máximo de estacionamientos permitidos para las nuevas construcciones.
- La jerarquización de la red vial responde a los objetivos del plan de tráfico.
- Intercambio TI/TP⁸ garantizando el P+R para una capacidad de 10% de la demanda de TP.

Gráfico 44: Esquema de tráfico Área Suburbana: Zonas IV y V



8 TI Transporte Individual; TP Transporte Público

Zona V: Área Suburbana: No urbanizable

- Asegurar la fluidez del tráfico sobre la red arterial con una capacidad constante.
- Organizar una red que permita una proyección admisible de tráfico diario de 500% en los próximos 20 años.
- La jerarquización de la red vial responde a los objetivos del plan de tráfico.

Metas

- Al año 2010, se han reducido en un 50%, los estacionamientos indebidos y las paradas arbitrarias del transporte público en la red vial principal y en las áreas centrales urbanas y suburbanas del DMQ. Al 2013, el 70%.
- Al año 2012, el nuevo sistema de semaforización de las intersecciones estratégicas de la red vial principal del DMQ y de la red vial secundaria, está plenamente operativo.
- Al año 2012, la oferta de estacionamientos fuera de la vía pública permite recuperar capacidad adicional de la misma, para mejorar la movilidad de los diferentes modos motorizados.
- A partir el año 2017 la velocidad promedio de recorrido de los vehículos en los tramos críticos de la red vial principal del DMQ alcanza de manera sostenible los 30 Km/h.
- Hasta el año 2025, se reducirán en un 30%, la tasas de accidentalidad con víctimas fatales y en un 20% la tasa global de accidentes en el DMQ.

El Pacto de la Movilidad Sustentable entre actores de la sociedad civil y el gobierno municipal, está dirigido principalmente a establecer acuerdos ciudadanos, donde el uso racionalizado del vehículo particular es un aspecto clave.

Líneas y acciones estratégicas que se han desarrollado y están en marcha

• Diseño y aplicación de un sistema sostenible y equitativo del uso de la red vial.

Implica la definición de un sistema que permita en el medio plazo, racionalizar el uso de las vías por parte de los vehículos motorizados donde la congestión sea particularmente grave. Esta línea está particularmente dirigida a desincentivar el uso del vehículo particular.

Desde el año 2007 están en marcha:

1. El Pacto de la Movilidad Sustentable entre actores de la sociedad civil y el gobierno municipal, está dirigido principalmente a establecer acuerdos ciudadanos, donde el uso racionalizado del vehículo particular es un aspecto clave. Forma parte de la estrategia global en el primer cuatrienio.
2. Procesos de capacitación y concientización a los técnicos sobre gestión sustentable de la movilidad.
3. Implementación del Plan de Movilidad para el CHQ, que se fundamenta en la restricción de acceso del vehículo privado y la prioridad de uso del espacio vial para los peatones.

• Proyecto de modernización del sistema de semaforización

El Proyecto permitirá una acción coordinada y secuencial en el flujo de la circulación vehicular para aprovechar eficientemente la capacidad del sistema vial y aportar en el esfuerzo de la línea precedente de disminuir el nivel de saturación. El proyecto cuenta con el respaldo financiero del Gobierno Central.

• Creación del Centro de Gestión Integral de la Movilidad del DMQ

Mecanismo de monitoreo de la circulación del tráfico particular, del transporte público, de los vehículos de carga y del transporte no motorizado, que permite aplicar procedimientos operativos para optimizar el desempeño de los flujos e identificar y corregir oportunamente los eventos que modifiquen el normal desarrollo de la movilidad en la red vial. La base de datos generada se constituirá en la información fundamental de la planificación de la gestión del tráfico.

El estudio para el diseño e implementación del centro de gestión está contratado por la EMMOP-Q y se encuentra en proceso de desarrollo.

- **Gestión de la oferta de estacionamientos.**

La gestión técnica de la oferta de estacionamientos en las vías y en predios no edificados y edificados, tanto públicos como privados, se constituye en una herramienta clave para el manejo del tráfico en el DMQ.

Desde el año 2007 se ejecutan actividades que son coherentes del PMM.

- El Plan de provisión y habilitación de estacionamientos en proceso.
- La implementación del proyecto Estacionamiento Rotativo Tarifado "Quito Zona Azul" en el sector de La Mariscal.

- **Reforzamiento del sistema de control de emisiones contaminantes y ruido por medio de CORPAIRE y DMA y en acuerdo con los gobiernos locales vecinos.**

Esta línea propone la continuación y reforzamiento de procedimientos que ya están en marcha dentro del DMQ y que debe ampliarse a otros territorios vecinos, para evitar la evasión de controles mediante la matriculación de vehículos en los municipios aledaños. También implica acciones para mejorar el TP, y la detección y control del ruido.

Al respecto están en curso y en proceso de consolidación acciones como:

- La DMA presentó la información sobre la línea base de niveles de ruido ambiental.
- Se inició el proceso de aprobación de la obligatoriedad de que la tecnología de la flota nueva de transporte público a partir de junio del 2009 cumplirá con normas de emisión de gases Euro III.
- Está en proceso de implementación, el Plan Piloto Retrofit para el Transporte Público definiendo las especificaciones técnicas de los dispositivos a instalarse.
- Se halla vigente desde el año 2000, la disposición de COMEXI y del Ministerio de Industrias, que obliga a que todos los vehículos livianos, que se comercialicen en el país tengan catalizadores.

- **Creación y operación del observatorio de la movilidad en el DMQ.**

Se encargará de recopilar y procesar estadísticamente la información secuencial y actualizada de todos los aspectos que conforman el sistema de movilidad. Permitirá efectuar el seguimiento de la evolución de sus principales indicadores, para evaluar la evolución de la movilidad y retroalimentar los procesos de planificación y gestión.

Hasta el momento se han desarrollado las siguientes actividades:

- En curso elaboración de la línea de base de los indicadores fundamentales de la movilidad en el DMQ.
- Georeferenciación de información disponible.
- Estudio de la demanda de la movilidad en el DMQ, en proceso.
- Se dispone de una línea base de velocidades en la red vial principal de Quito.

- **Campaña sostenida de educación ciudadana sobre comportamiento en el uso del sistema de movilidad urbana.**

En procura de mejorar el comportamiento de los usuarios de los diferentes sistemas de movilidad a fin de lograr por este efecto el mejoramiento de la circulación, en tanto la ciudadanía comprenda la necesidad de racionalizar el uso del vehículo particular y se compromete a respetar las normas del tráfico y de abrir espacios de colaboración ciudadana para conferir sostenibilidad al SMM en general.

- **Diseño e implementación del sistema de información y señalización para los usuarios en la red vial.**

Complementaria a la campaña de educación y al proyecto del Centro de Gestión Integral de la Movilidad, pero dirigida en especial a los usuarios de vehículos públicos y privados, para que puedan tener referencias exactas no sólo de las condiciones de circulación en cada vía sino además datos permanentemente actualizados sobre el comportamiento del tráfico, como por ejemplo, de la disponibilidad de estacionamientos o zonas de congestión.

Programas y Proyectos

a. Medidas de restricción de tráfico de acuerdo a zonas.

- **Aplicación del Plan de Movilidad del Centro Histórico de Quito.**
Permitirá disminuir la circulación de 17.500 vehículos por día y 45.000 viajes por día.
- **Plan de gestión del tráfico del hipercentro.**
Permitirá disminuir la circulación de 34.000 vehículos por día y 120.000 viajes por día promedio.
- **Plan de tarificación de acceso (peaje) en accesos de nuevas vías expresas hacia la ciudad.**
La medida incidirá en la circulación de al menos 10% del número de vehículos de esas vías.

b. Sistema de estacionamiento tarifado

- **Definición de la política tarifaria de estacionamientos.**
Adoptando las definiciones del modelo conceptual: mayor costo en las zonas del Centro Histórico y del hipercentro, ya que son las zonas más congestionadas; y, de bajo costo en los estacionamientos junto a las estaciones de transporte público (P+R) que se implementen.
- **Creación de la Corporación Metropolitana de Estacionamientos.**
- **Ampliación de la Zona Azul.**
Con una oferta estimada de 15.000 plazas de estacionamiento en las vías públicas, la aplicación de tarifas significativas y tiempo limitado de ocupación. Esta medida permitirá racionalizar el uso del espacio público de manera equitativa y ayudará a racionalizar el uso del vehículo privado en un 10% en las zonas de influencia.
- **Plan de desarrollo, gestión y operación de oferta de estacionamientos bajo la modalidad de asociación público - privada.**
- **Reducción progresiva de oferta de estacionamientos en la vía pública.**
En el Centro Histórico, hipercentro y zonas de alta demanda de tráfico, asignado nuevo espacio público para la promoción de los modos no motorizados.
- **Implementación de estacionamientos de intercambio (P+R) a través de la asociación público-privada.**

Al menos 9 estacionamientos tipo P+R deben implementarse en conexión directa con las principales estaciones y terminales de transporte público del DMQ (al menos 18.000 plazas), cuya construcción deberá realizarse como parte de los licitaciones puestos a consideración de los inversionistas privados.

c. Programa de intervención de reformas geométricas en intersecciones a nivel

- **Maximización de la capacidad vial de las intersecciones de acuerdo con las estrategias del manejo del tráfico en las zonas de tráfico.**

Se han identificado 64 intersecciones, principalmente de la red vial urbana, que requieren ser intervenidas con obras de bajo costo, que permitirán maximizar la capacidad de cada una de ellas, tomando en cuenta todos los requerimientos de los flujos vehiculares y peatonales.

d. Centralización del Sistema de Gestión de Tráfico

- **Modernización del Sistema Centralizado de Semaforización.**
El nuevo sistema que se encuentra en proceso de licitación, permitirá operar centralizadamente todas las intersecciones, mejorar la capacidad de las intersecciones hasta en un 30%, trabajando simultáneamente con los otros proyectos y dando prioridad de circulación al 100% de las troncales de los corredores de TP y cruce de peatones.
- **Creación del Centro de Control y Gestión de Tráfico.**
- **Suscripción de acuerdos con la Policía Nacional para centralización del manejo de la gestión del tráfico.**
- **Señalización de la red vial.**

e. Educación de ciudadanía sobre el tema de movilidad urbana sostenible.

- **Campaña sostenida de educación ciudadana sobre modos de comportamiento en el uso del sistema de movilidad urbana sostenible.**
- **Diseño e implementación del sistema de información para los usuarios en la red vial.**

- Diseño conjunto de la malla curricular entre el gobierno nacional y el MDMQ.

f. Planes de reforzamiento de control de emisiones contaminantes y ruido por medio de CORPAIRE y DMMA.

g. Actualización del Reglamento de circulación de vehículos de carga.

Costos estimados de inversión

Los costos estimados de inversión para los programas y proyectos de Gestión de Tráfico ascienden a: **USD \$ 95'480.000.**

4.3 INFRAESTRUCTURA DE LA MOVILIDAD

Objetivo

Que la infraestructura vial permita, de manera sostenible, consolidar el sistema metropolitano de circulación multidireccional y multimodal con la debida articulación y conectividad entre las distintas zonas del territorio y con una adecuada relación con el uso del suelo; respete las jerarquías funcionales asignadas de conformidad con el Plan de Gestión de Tráfico y cuente con los elementos de equipamiento necesarios.

Lineamientos Estratégicos

- *Formular y aplicar un plan de optimización de la capacidad de la red vial principal en tramos críticos, que incorpore el adecuado uso del suelo de los predios frentistas, el respeto a las normas de uso de vías y uso racional de estacionamientos.*

Uno de los factores que inciden en la fluidez del tráfico es la reducción de las vías para canalizar flujos vehiculares. Esta reducción se produce por el uso indebido de las vías como estacionamientos y por actividades que se realizan en los predios frentistas, que implican acumulación de vehículos de

servicio, entradas y salidas frecuentes, mal uso de las aceras, etc. Por tanto es urgente y necesario desarrollar acciones más coercitivas para que se acaten las disposiciones pertinentes en especial en las zonas que actualmente se han consolidado, y evitar la proliferación de usos indebidos en aquellas que se incorporan al uso urbano. También deben contemplarse modificaciones en el PUOS, respecto de la asignación de usos y formas de ocupación en los frentes de varias de las vías arteriales o colectoras, lo que implica un trabajo coordinado con la Dirección de Planificación Territorial.

- *Mejoramiento del nivel de servicio de la red vial en lo referente al equipamiento y mantenimiento sistemático de la infraestructura.*

- Plan de Gestión Vial que permita coordinar y planificar técnicamente el mantenimiento y la recuperación de la red vial.

- El mantenimiento de las vías, recapeo, bordillos, desagües, obras de arte.

- Plan de Mantenimiento vial sistematizado y de mediano alcance.

- *Mejoramiento y construcción de obras de infraestructura que contemplen ampliaciones y obra nueva según previsiones del PMM.*

- El desarrollo de los proyectos de infraestructura vial debe seguir el alineamiento que ha tenido en los ocho años sujetándose al PMM.

- *Incorporar las medidas de seguridad vial (nomenclatura, señalización horizontal y vertical, semaforización, facilidades peatonales, en el desarrollo de la infraestructura vial).*

- Todas las obras de infraestructura vial cuentan con elementos de seguridad.

Modelo conceptual

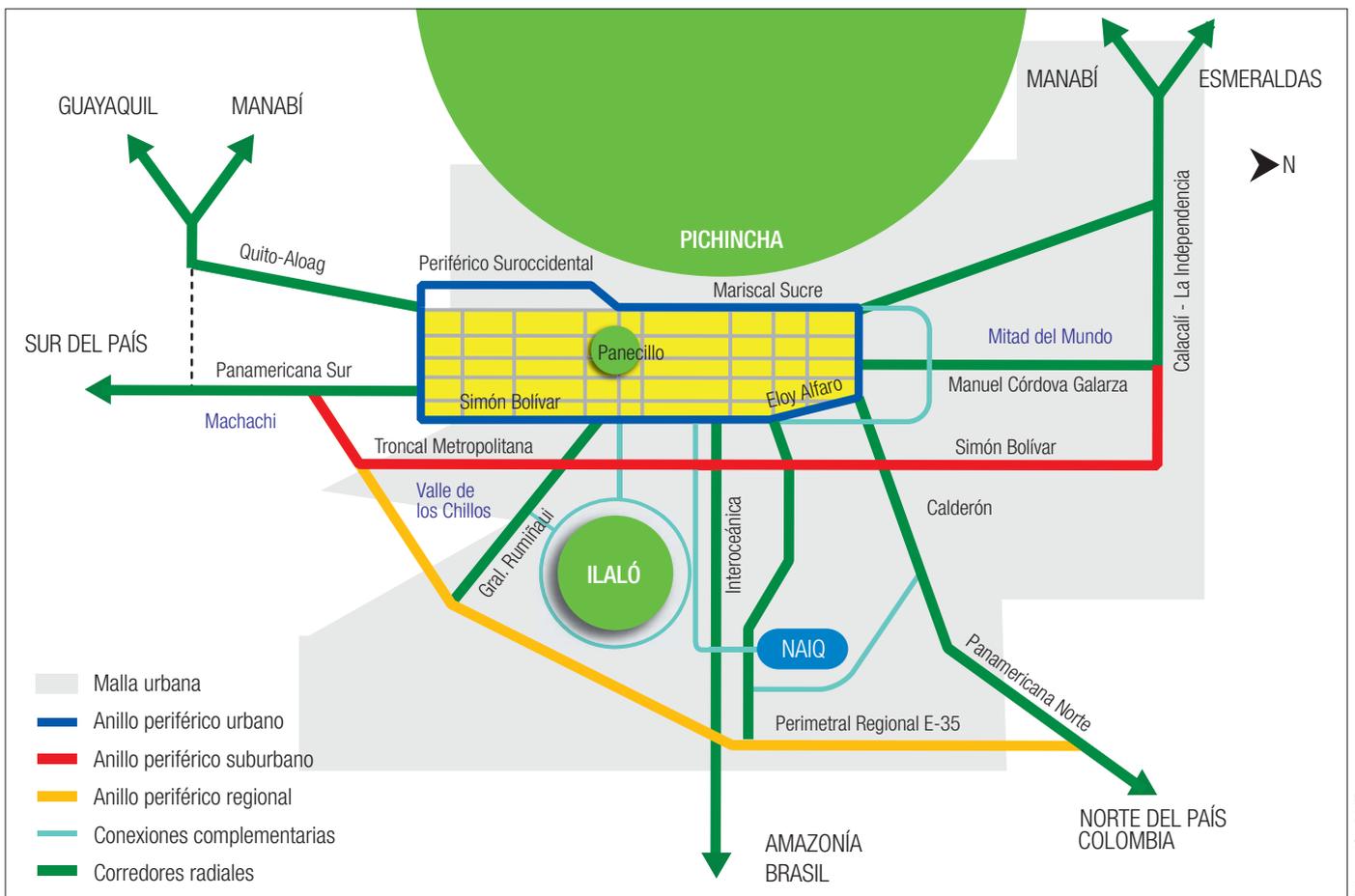
El modelo vial metropolitano está estructurado por un sistema de corredores radiales, que permiten la conexión regional y nacional con la ciudad central (Quito), y un sistema de tres

anillos concéntricos periféricos: urbano, suburbano y regional, que se constituyen en las vías distribuidoras y de paso, tal como se observa en el gráfico 45

- El sistema de corredores viales radiales está conformado por: Nuevo enlace Quito-Alóag (sector Guagrabamba)⁹, Panamericana Sur, Autopista General Rumiñahui, Vía Interoceánica, Vía Gualo-Nuevo Aeropuerto¹⁰, Panamericana Norte y Av. Manuel Córdova Galarza - Vía Quito - Calacalí - La Independencia.
- El anillo Perimetral Regional, lo conforma la nueva Panamericana Norte E-35¹¹, que une Tambillo (cantón Mejía) y Santa Rosa de Cusubamba (límite cantonal).

- El anillo Perimetral Suburbano, está constituido por la Troncal Metropolitana¹, que une Tambillo y sector Gualo, y la Av. Simón Bolívar en su tramo Norte, entre Gualo y la Mitad del Mundo. A este eje se le asigna el rol de corredor central metropolitano que coleccionará y distribuirá los flujos de tráfico de las áreas suburbanas.
- El anillo Perimetral Urbano, está conformado por las avenidas: Simón Bolívar, Eloy Alfaro, Mariscal Sucre, Periférico Sur Occidental¹.
- La malla urbana principal está estructurada por los ejes viales arteriales y colectores internos de Quito.

Gráfico 45: Esquema de la vialidad distrital



9 Proyecto del PMM.
 10 Proyecto adjudicado para su construcción – referencia: febrero 2009
 11 Proyecto de ampliación e incorporación de nuevos tramos de paso (by pass) en sectores poblados.

En los centros urbanos de la periferia y en las áreas en proceso de consolidación de la región Metropolitana, la red vial interna también está concebida como un sistema local jerarquizado, donde las vías colectoras se convierten en las vías de conexión interna-externa y las vías locales proveen la accesibilidad a las demandas residenciales y de servicios menores.

La Vialidad Urbana

Asumiendo los lineamientos conceptuales de la gestión del tráfico y para fundamentarlo, se define una estructuración del sistema vial asignándole el rol funcional correspondiente, cuyo concepto se ilustra en el gráfico 46

La Vialidad Suburbana

El sistema vial suburbano se constituye de:

- Una red de vías expresas que circunvala el área urbana de Quito, la conecta con el NAIQ y con los valles periféricos.

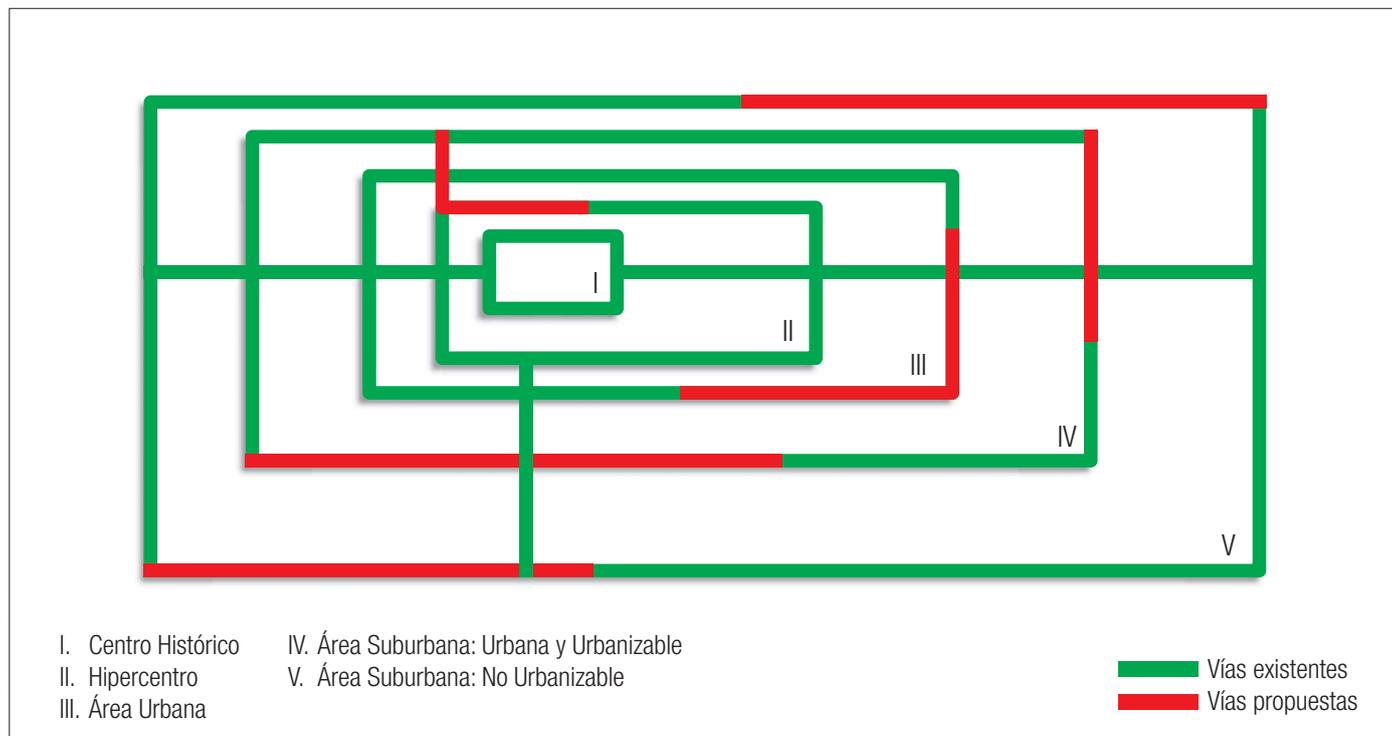
Dentro de este esquema la Ruta Sur es indispensable de ejecutar de manera inmediata.

- Una red de vías arteriales que garantiza la conectividad del DMQ con la red estatal.
- Una red de vías colectoras que garantizan la conectividad del área urbana de Quito con los valles orientales y entre ellos.

Metas

- A partir del 2010, se cuenta con el Plan de Gestión Vial técnica y con el respaldo financiero suficiente.
- Hasta el año 2010, se dispone de la normativa de Diseño Vial e Intersecciones para el DMQ.
- Hasta el año 2015, el 70% de las redes viales arteriales y colectoras están en buen estado y debidamente señalizadas.

Gráfico 46: Concepto de estructuración vial según zonificación territorial del DMQ



Elaboración: DMT 2008

- A partir del año 2017, las vías del SMM están jerarquizadas y utilizadas de acuerdo a las normas y disposiciones del PMM.
- Al 2020, se ha logrado controlar la tendencia al uso indebido de suelo en los lotes frentistas de la red vial metropolitana arterial.
- Hasta el año 2020, al menos el 90% de las áreas urbanas del DMQ están articulados por la red vial en condiciones de eficiencia y seguridad, y al menos el 70% en las zonas suburbanas.

Programas y Proyectos

a. Programa: Proyectos Viales “Integración Valle de Los Chillos”

El programa identifica 18 proyectos viales que corresponden a conexiones nuevas y ampliaciones de la red vial existente, los que permitirán mejorar las condiciones de conectividad, principalmente entre el Valle de los Chillos y la ciudad de Quito, procurando la descongestión de las vías internas de las zonas consolidadas.

b. Programa: Desarrollo y complementación de Infraestructura de la Red Vial Metropolitana

Se refiere a la estructuración de la conectividad metropolitana con grandes ejes viales como por ejemplo: La Troncal Metropolitana, el sistema de vías del Valle Nor Oriental y Nuevo Aeropuerto, con énfasis en la ruta Sur, que se complementa con intervenciones en la optimización de la red vial existente.

c. Programa: Desarrollo y complementación de Infraestructura de la Red Vial Urbana

Este programa abarca la provisión de nueva infraestructura vial mediante la ejecución de 16 proyectos que permitirán mejorar la conectividad y accesibilidad de los diferentes sectores urbanos, así como la ampliación y optimización de los ejes principales viales existente, mejorando las condiciones generales de movilidad en la ciudad de Quito, bajo las condiciones de manejo de la gestión del tráfico.

d. Programa: Facilidades de Tráfico en intersecciones urbanas a desnivel

Este programa considera el tratamiento de al menos 19 intersecciones conflictivas dentro de la red vial principal, mediante la provisión de infraestructura vial a desnivel que permitirá optimizar la capacidad de esos nodos y consecuentemente la mejora de las condiciones generales de circulación en la red.

e. Programa: Proyectos de infraestructura potencialmente vulnerable

Se refiere a la realización de intervenciones especiales sobre infraestructura existente que presenta condiciones de riesgo debido al tiempo de vida útil y otras exógenas que las han afectado, al menos en 8 puntos identificados, que requieren un tratamiento de reforzamiento, reconstrucción y/o sustitución, para garantizar la seguridad operativa correspondiente.

f. Programa: Mantenimiento vial

- Elaboración del Plan de Gestión de Mantenimiento Vial
- Implementación del Plan de Mantenimiento Vial

g. Programa: Normativa para diseño de vías e intersecciones

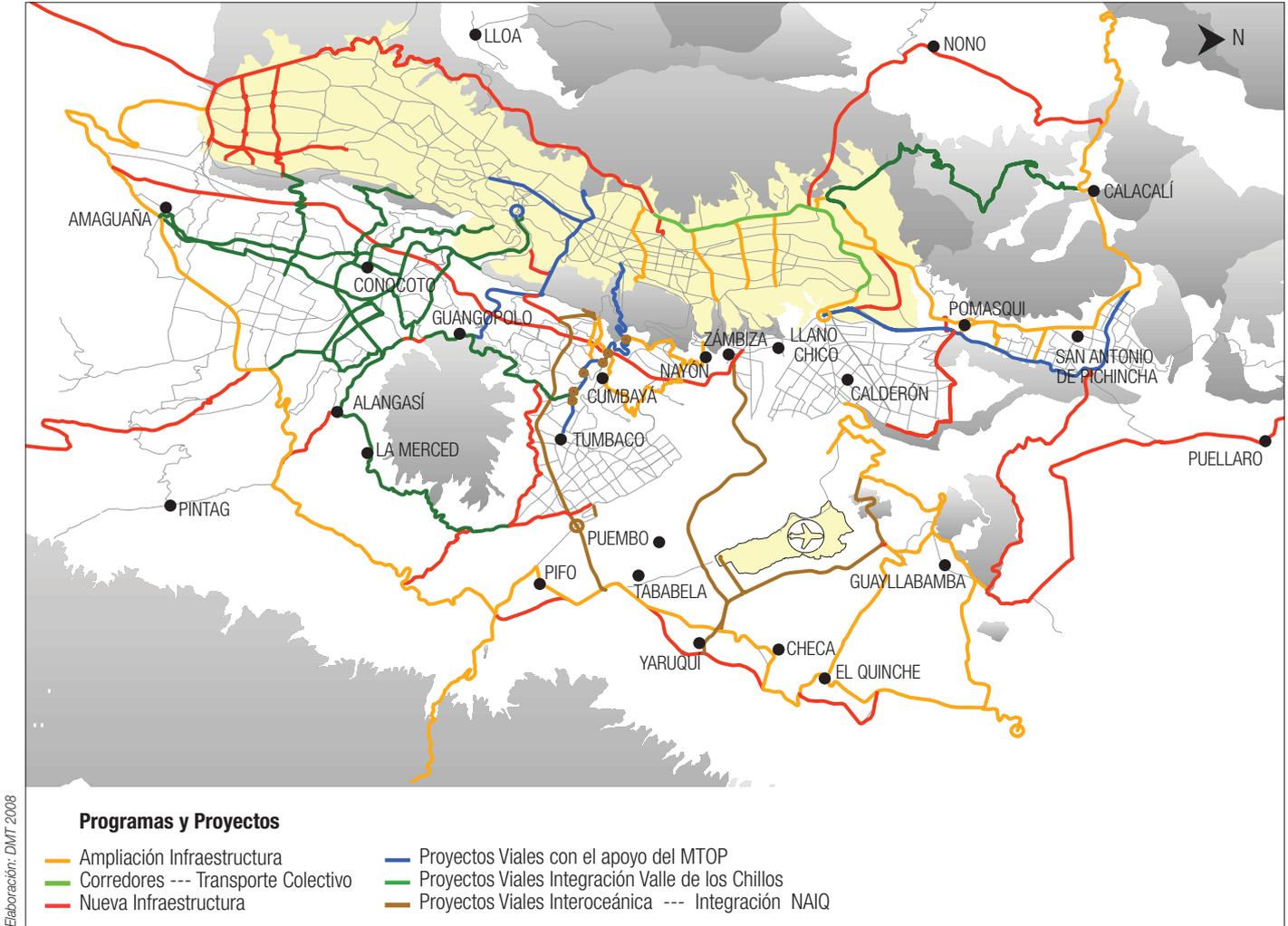
- Manual de Diseño de Vías Urbanas
- Manual de Diseño de Intersecciones
- Normativa para estudios de capacidad de vías urbanas e intersecciones.

La ilustración de los proyectos viales antes referidos se muestra en el Mapa 17.

Costos estimados de inversión del componente Vialidad

Los costos estimados de inversión para los programas y proyectos de Vialidad ascienden a: **USD \$ 1.839'991.000.**

Mapa 17: Proyectos de vialidad



4.4 GESTIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD

Objetivo

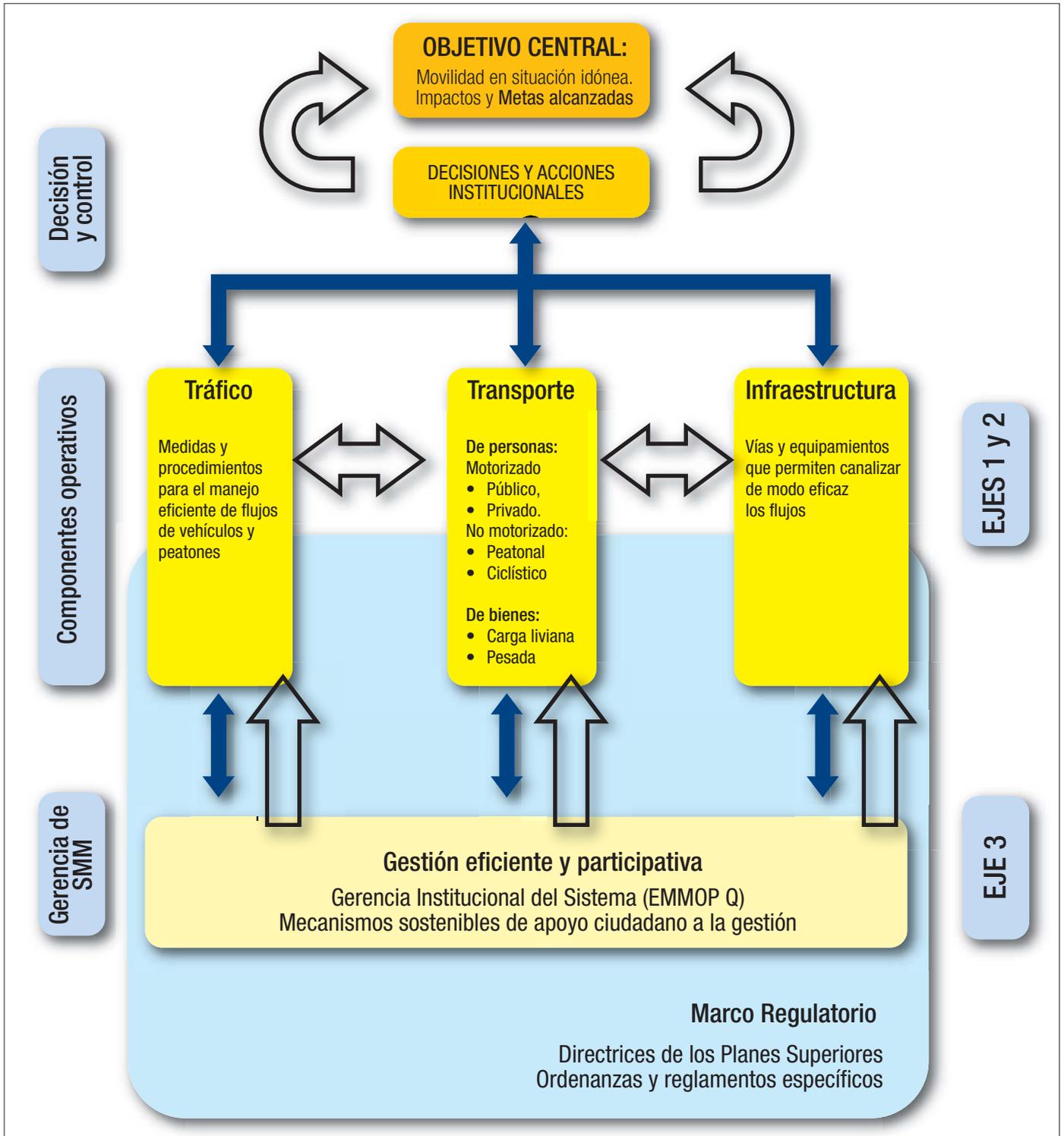
Que la gestión de la movilidad para el Distrito Metropolitano fundamente sus decisiones en estudios técnicamente elaborados, con respaldo político y presupuestario, se propicie la activa participación de los actores relevantes, en un marco de aceptación ciudadana y con base de un marco regulatorio integral y práctico.

Modelo Conceptual

La gestión de la movilidad se fundamenta en los subsistemas de: Marco Institucional y Regulatorio de la gestión de la movilidad (planificación, provisión de infraestructura, operaciones, control y Fiscalización); Participación Ciudadana; y, de Comunicación e Información sobre la movilidad. Todos ellos operando bajo los principios de: eficiencia, equidad y responsabilidad social y preservación del medio ambiente.

El esquema del concepto de gestión institucional de la movilidad en el DMQ, se ilustra en el gráfico 47 y su contenido se expone a continuación:

Gráfico 47: Interrelaciones entre componentes para alcanzar el objetivo central.



El modelo de gestión del SMM presenta tres niveles funcionales: el de decisión, el de operación y el de gerencia. Cada uno de ellos tiene a su cargo una forma de constitución, responsabilidad y rol definidos:

- Nivel de decisión y control; está constituido por un cuerpo colegiado que representa a la Municipalidad del Distrito (Consejo Metropolitano y Alcaldía, Secretaría de Desarrollo Territorial y Dirección de Medio Ambiente); a las instituciones del gobierno central (MTOPE, Comisión Nacional y Provincial de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial, Dirección Nacional de Control de Tránsito y Seguridad) y al gobierno provincial; al Directorio de la EMMOP-Q y a delegados representativos y legítimos de los actores claves de la Movilidad en el Distrito; este cuerpo colegiado viabiliza la concreción del PMM y del SMM en sus aspectos más trascendentes, toma decisiones que retroalimentan todos los procesos en marcha y puede reorientar el enfoque, prioridades y metas del PMM, con el fin de lograr su objetivo central.
- Nivel Operativo: está constituido por tres componentes que en conjunto ponen en marcha al Sistema y por ende, al Plan Maestro de Movilidad: transporte, gestión de tráfico y vialidad. Cada uno de ellos: persigue un objetivo y metas específicos; desarrolla sus propios programas y proyectos, con base en las prioridades establecidas por el PMM; tiene una ubicación y estructura institucional específica al interior de la instancia global (EMMOP-Q).
- Nivel de gestión: está constituido por la EMMOP-Q, y su cuerpo directivo, operativo, administrativo y financiero que ejerce la “gerencia” del Sistema de Movilidad. Sus funciones fundamentales son las de planificar, administrar operativa y financieramente el SMM, con base en las directrices que emanen del PMM; efectuar su seguimiento y evaluar su situación; conferir sostenibilidad a los procesos vinculados con el SMM. Se destaca la responsabilidad de incorporar de manera decisoria la participación ciudadana en la toma de decisiones y en la gestión del sistema y de modo concomitante, el sostenimiento de los procedimientos de investigación y mecanismos de comunicación. Dentro de este nivel se insertan los diversos Comités de Gestión de Transporte y Tráfico, a los que se hace referencia en los puntos precedentes.
- Finalmente, el marco regulatorio más que un componente, es el soporte jurídico y normativo en el cual todas las funciones e instancias descritas deben inscribirse. Tiene dos niveles: el

que contiene las directrices generales de los planes superiores (EQUINOCCIO SIGLO 21, PGDT, PUOS y otros) y el que corresponde a las ordenanzas y reglamentos específicos del SMM y su Plan.

4.4.1 El Sistema de Participación Ciudadana

La participación ciudadana es un eje fundamental del PMM; se basa en la experticia de los esquemas de veeduría que ha desarrollado la Municipalidad a través de la aplicación de la Ordenanza del Sistema de Gestión Participativa, Rendición de Cuentas y Control Social del Distrito Metropolitano de Quito¹². Se propone la instauración de los siguientes elementos:

Comité Ciudadano para la Gestión de la Movilidad.

Se propone estructurar un Comité Ciudadano de la Movilidad que buscaría incorporar la opinión y criterios de la ciudadanía en la gestión del Sistema de Movilidad y sería una instancia de articulación entre las autoridades y los ciudadanos dentro del ámbito de la movilidad. Se conformaría con representantes legítimos de las siguientes entidades ciudadanas y asumirían las siguientes responsabilidades específicas:

Operadores de Transporte Público (Cámaras, Asociaciones, Consorcios, etc.) que deben:

- Proveer información legítima sobre demanda, costos y rendimientos de operación.
- Participar activamente en la discusión de las propuestas de proyectos de transporte.
- Brindar capacitación: conducción responsable, conocimiento de avances tecnológicos, normativa, socialización de las propuestas de transporte, hacia sus representados.
- Disponer de la información y mecanismos necesarios para garantizar su participación en los procesos de consolidación del Sistema Metrobús-Q.
- Fortalecer su capacidad organizativa, operativa y gerencial.

Cámara de Comercio, que debe prestar su apoyo para:

- Garantizar que la comercialización, la construcción de partes y el mantenimiento de buses y vehículos de uso privado, deben cumplir las especificaciones establecidas por la Municipalidad.

¹² Ordenanza Metropolitana No. 0187, 6 de julio del 2006.

- Garantizar que los productos relacionados con la movilidad que se expenden, cumplen con la normativa de seguridad y emisiones del INEN.
- Garantizar la disponibilidad de partes y repuestos.

Colegios Profesionales que deben:

- Conocer y analizar técnicamente los proyectos en materia de movilidad.
- Desarrollar propuestas y ponerlas a consideración de la Municipalidad.
- Facilitar información sistematizada disponible en lo referente a su especialidad relacionada con la movilidad.

Universidades y Escuelas Politécnicas que pueden y deben:

- Disponer de laboratorios de certificación para garantizar la calidad de la tecnología adquirida.
- Fortalecer las capacidades locales en temas de formación en movilidad a través de:
 - Crear disciplinas acordes con las necesidades cambiantes.
 - Promover el intercambio de experiencias.
 - Promover la especialización internacional de sus estudiantes y docentes.
 - Promover la actualización periódica de conocimientos (seminarios, pasantías).
- Desarrollar modelos relacionados con costos, des-economías, contaminación, etc.
- Desarrollar investigaciones multidisciplinarias aplicadas a los temas de movilidad.
- Apoyar al Observatorio con la generación periódica de información relativa a la movilidad.

Organizaciones sociales, grupos gremiales, comunas, barrios, cuyos representantes legítimos y reconocidos, pueden y deben:

- Asumir las obligaciones de control ciudadano, para el correcto funcionamiento del Sistema de Movilidad.
- Participar en los procesos de consulta democrática sobre los aspectos vinculados a la movilidad, en las oportunidades y espacios de diálogo previstos por el sistema.
- Retribuir, en un marco de equidad, los servicios que recibe de la operación del SMM, para contribuir a sus sostenibilidad.
- Actuar como replicadores y promotores del PMM en el ámbito de sus organizaciones.

Según consta en la Estrategia Operativa del PMM, los actores claves, con base en el cumplimiento de determinados requisitos, formarán parte del Comité de Participación Ciudadana, que será la instancia que institucionalice los acuerdos y la responsabilidad ciudadana en el proceso de gestión de la movilidad en el territorio del DMQ.

Espacios para el diálogo y la concertación

Consiste en la creación de un espacio permanente y democrático, en el cual los actores claves, representantes de la ciudadanía y las autoridades, intercambian opiniones, criterios, inquietudes relacionadas con la movilidad, con el proceso de implementación del PMM, con las afectaciones derivadas del servicio que reciben, sobre posibles medidas que deben tomarse para optimizar una situación o superar una dificultad. El beneficio de esta práctica redundará en el buen gobierno, entendido como la relación adecuada entre ciudadanos y autoridades que constituye a la vez un factor fundamental para la sostenibilidad del Sistema. La responsabilidad de gestión y soporte de estos espacios, recae en el Comité Ciudadano para la Gestión de la Movilidad.

4.4.2 Sistema Metropolitano de Comunicación de la Movilidad

Con el fin de conseguir la capacidad necesaria para enfrentar la generación y transmisión de conocimientos e información a los usuarios que demandan movilidad en el Distrito, se utilizará tecnología de amplia accesibilidad que permita difundir información relacionada con la gestión de la movilidad y canalizar demandas y requerimientos de la comunidad con agilidad y eficiencia y dar respuestas oportunas y veraces. En este propósito la EMMOP-Q ha iniciado la implementación de sistemas automatizados de centralización de control de los ámbitos que constituyen la movilidad (transporte, gestión de tráfico y vialidad), con tecnologías que permitan recopilar la información que ahora es dispersa, a favor de retroalimentar permanentemente la planificación de la movilidad.

El SMCM cubrirá los siguientes ámbitos:

- a. Satisfacción de los requerimientos de información relacionada con las competencias institucionales, los servicios que se proveen y requerimientos administrativos relacionados con la movilidad.

- b. Información sobre las condiciones de tráfico prevalecientes en la red vial, de los servicios de transporte público (rutas, paradas, tarifas, terminales, etc.)
- c. Nomenclatura de la movilidad (identificación de calles, hitos urbanos, señalización de tránsito, señalización turística, etc.)
- d. Información técnica relativa a la movilidad especificada en indicadores y su relación con indicadores socioeconómicos y territoriales.
- e. Promoción y apropiación de valores y acuerdos sobre la movilidad.

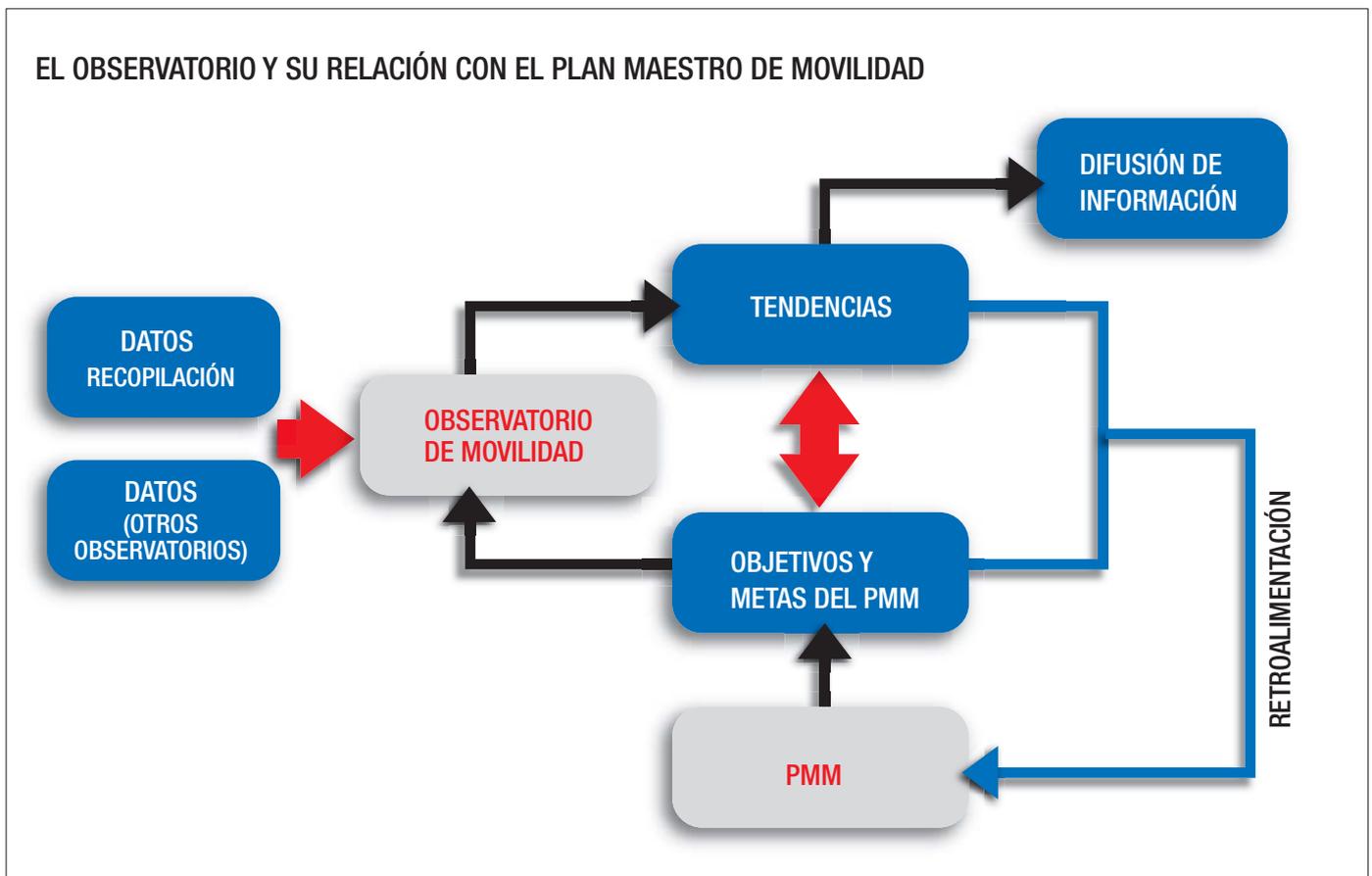
Otro elemento del SMM es el observatorio de la movilidad metropolitana, concentrador de toda la información del sistema.

4.4.3 El Observatorio de Movilidad

El objetivo del observatorio es efectuar un seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos del Plan Maestro de la Movilidad y generar información que permita retroalimentar los procesos, agilizar la ejecución de programas y proyectos; redefinir metas o instrumentar medidas, para citar algunas de sus funciones centrales.

Los análisis que devengan de la provisión de información, además de la utilidad antes descrita deben ser trasladados, de manera transparente a la generalidad de la población, con base en la determinación de rangos de accesibilidad acordes a sus destinatarios. Es además el depositario de la información recogida y procesada y el responsable de su manejo y gestión. El esquema siguiente desvela la relación del Observatorio con el PMM.

Gráfico 48: Diagrama de funcionamiento del Observatorio de Movilidad



Elaboración: DMT 2007

Ámbitos de aplicación del Observatorio de Movilidad:

- La demanda de transporte / los desplazamientos
- La oferta de transporte – las redes y las prestaciones
- El tráfico / valores cuantitativos y cualitativos
- Planificación del territorio
- Los impactos ambientales, financieros, socio - económicos, etc.

4.4.4 Sistema de monitoreo y seguimiento

Está constituido por un conjunto de procesos, adscritos a las actividades operativas claves de la EMMOP – Q y del PMM, que permiten:

- Establecer la forma y frecuencia de acopiar y procesar la información proveniente de los procesos, referida a la materia de los indicadores de seguimiento.
- Análisis de la información vinculada al cumplimiento y al avance: La primera se relaciona con el ajuste entre lo programado y lo realizado (tiempos, compromisos, presupuestos); el segundo, se refiere al logro de los objetivos y metas.
- Reportes de cumplimiento que se remiten a los responsables de lo operativo (gerencias técnicas) y de avance, que se envían dos o tres veces al año, a los cuerpos directivos o de decisión; en ambos casos se deben tomar las decisiones pertinentes.

Ejemplos de indicadores.

- Partición modal
- Desplazamientos por persona/ O.D. Motivos de viaje
- Longitud media de los desplazamientos
- Volumen , dirección y topología de bienes
- Tiempo promedio de viaje
- Parque automotor
- Volúmenes de tráfico, relación con capacidad
- Redes viales, de transporte motorizado y no motorizado
- Capacidad y frecuencia del transporte público
- Velocidad comercial de transporte público
- Oferta, ocupación , rotación de estacionamiento
- Contaminación atmosférica y sonora
- Accidentalidad por motivo, tipo, etc.
- Impacto social de los proyectos de movilidad
- Variación de los niveles de servicio del TP

4.4.5 El Sistema de Control y Fiscalización

Identificado como una debilidad operacional, la implementación de un proceso sistematizado de control y fiscalización incluye los ámbitos de:

- a. La institucionalización de un ente de gestión integral, controlador y fiscalizador del sistema integrado Metrobús-Q.
- b. Fortalecimiento del sistema de fiscalización de la movilidad, mediante la capacitación de personal y uso de tecnologías actuales.
- c. Implementación y consolidación de los sistemas automatizados de semaforización, control de operaciones y sistemas de recaudación y apoyo a la explotación de la operación de los corredores del sistema Metrobús-Q.
- d. Implementación de la herramienta del Balance Score Card en la EMMOP-Q como alineamiento al sistema de seguimiento y monitoreo del MDMQ.

Lineamientos Estratégicos

- Institucionalización de los sistemas que integran la movilidad
- Institucionalización del sistema de participación ciudadana
- Consolidación de la EMMOP-Q como ente rector de la gestión integral del sistema de movilidad del DMQ
- Reestructuración del marco legal para la gestión integral del SMM (planificación, gestión, provisión de infraestructura, control y regulación)
- Aseguramiento de fuentes sostenibles de financiamiento para el desarrollo del sistema de movilidad
- Incorporación de la población al conocimiento del PMM

El Observatorio de la Movilidad, el sistema de monitoreo y el de control y fiscalización, brindarán información veraz para tomar decisiones adecuadas y oportunas orientadas a la sensibilidad del SMM.

Metas

- A partir del 2009, las decisiones claves relacionadas con el sistema de movilidad del DMQ las adopta el Comité Metropolitano de Movilidad CMM con base en las disposiciones del PMM y sus instrumentos operativos.
- A partir del 2010, se están aplicando convenios con sectores ciudadanos organizados que permiten vincular a las organizaciones sociales en procesos de veeduría y cogestión del SMM.
- A partir del 2010, se cuenta con un marco regulatorio que cubre todos los ámbitos de la movilidad.
- A partir del 2011, la EMMOP-Q instancia encargada de la Movilidad en el DMQ está operando con estándares de calidad.
- A partir del 2011, se están aplicando convenios con sectores ciudadanos organizados que permiten vincular a las organizaciones sociales en procesos de veeduría y cogestión del SMM.

La gestión del Sistema Metropolitano de la Movilidad, es una responsabilidad compartida entre la Institución Municipal del Distrito y la ciudadanía representada por sus actores claves.

Programas y Proyectos

Marco Institucional

- Implementación del Comité Metropolitano de la Movilidad CMM en el DMQ.
- Diseño y aplicación de un modelo de gestión de la EMMOP-Q
- Certificación ISO 9001
- Creación y operación del Fondo de Movilidad del DMQ.

Observatorio de la Movilidad

- Definición y coordinación con las entidades proveedoras de información los protocolos de entrega y difusión.
- Definición de estructura de la base de datos e ingeniería de manejo de la información.
- Producción de estadísticas y prospectiva de la movilidad.
- Difusión y comunicación de la información producida en forma periódica, permanente y en tiempo real (boletín, telefonía celular, radio, Web).

Participación ciudadana

- Socialización del PMM y sus actualizaciones
- Consolidación del Comité Ciudadano para la Gestión de la Movilidad.

Marco Regulatorio

- Expedición de la Ordenanza y Reglamento para el Sistema Metropolitano de Movilidad.
- Recopilación de la normativa de Movilidad existente.
- Elaboración del documento del Marco Regulatorio para el DMQ.

Costos estimados para la Gestión del Sistema de Movilidad

Los costos estimados de inversión para la ejecución de los programas y proyectos de Gestión del SMM ascienden a **USD \$ 10. 645. 000**

4.5 COSTOS QUE DEMANDA LA CONCRECIÓN DEL PLAN

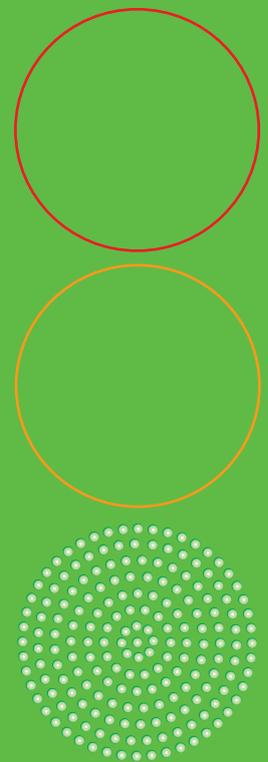
El detalle de identificación de cada uno de los proyectos, su presupuesto y el cronograma de ejecución en el tiempo, se

muestran en el **Anexo: Presupuesto Referencial de Programas y Proyectos**.

RESUMEN DE LA INVERSIÓN ESTIMADA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMM 2009-2025	PRESUPUESTO ESTIMADO	FASES IMPLEMENTACIÓN				OBSERVACIONES
		2009 - 2012	2013 - 2016	2017 - 2020	2021 - 2025	
PROYECTOS						
TRANSPORTE						
TRANSPORTE PÚBLICO	2.108.810.500	x	x	x	x	
Programa Metrobús-Q Fase I	614.750.000	x				
Programa Integración física y tarifaria del Sistema Metrobús- Q	42.415.500	x				
Programa Servicios Especiales	660.000	x				
Programa Metrobús-Q Fase II – Tren Urbano (TRAQ) Fase I	730.505.000		x			
Programa Metrobús-Q Fase III –Tren Urbano (TRAQ) Fase II	403.697.000			x		
Programa Tren Urbano (TRAQ) Fase III	285.450.000				x	
Programa: Terminales y Estaciones de Transferencia	26.333.000	x	x	x	x	
Programa de Fortalecimiento empresarial	5.000.000	x	x			
TRANSPORTE COMERCIAL	3.167.500	x	x			
Escolar e institucional (Seguridad-Promoción para su uso de transporte)	985.000	x	x			
Taxis (Seguridad - Reestructuración de servicios)	985.000	x				
Turismo (Seguridad - Equipamiento para servicios turísticos)	1.197.500	x				
MOVILIDAD PEATONAL	142.074.000	x	x	x	x	
Peatonización del Centro Histórico de Quito	18.630.000	x	x	x	x	
Recuperación y ampliación de aceras	16.065.000	x	x	x	x	
Construcción de pasos peatonales segregados	13.702.500	x	x	x	x	
Seguridad peatonal	7.240.000	x	x	x	x	
Redes peatonales	86.436.500		x	x	x	
MOVILIDAD EN BICICLETA	78.180.000	x	x	x	x	
Red Metropolitana de Ciclovías	30.360.000	x	x	x	x	
Circuitos Turísticos y/o Ecológicos en bicicleta	45.540.000	x	x	x	x	
Promoción y educación	1.380.000	x	x	x	x	
Seguridad en ciclovías	900.000	x	x			
TRANSPORTE DE BIENES MERCADERÍAS	9.170.000	x	x	x		
Carga liviana (Seguridad - Programa integral de mejoramiento del servicio)	2.550.000		x	x		
Carga Pesada y sustancias peligrosas (Plataformas de estacionamiento - Espacios de carga y descarga en zonas urbanas)	6.620.000		x	x		
GESTIÓN DEL TRÁFICO						
GESTIÓN DEL TRÁFICO	95.480.000	x	x	x	x	
Medidas de restricción de tráfico de acuerdo a zonas	29.425.000	x	x	x	x	
Sistema de estacionamiento tarifado	26.545.000	x	x	x	x	
Programa de intervención de reformas geométricas en intersecciones a nivel	7.230.000	x	x			
Centralización del Sistema de Gestión de Tráfico	30.720.000	x	x	x	x	
Difusión del Sistema de Movilidad Urbana	750.000	x	x	x	x	
Planes de reforzamiento de control de emisiones contaminantes y ruido por medio de CORPAIRE y DMMA.	750.000	x	x	x	x	
Actualización del Reglamento de circulación de vehículos de carga.	60.000	x	x	x	x	
INFRAESTRUCTURA DE LA MOVILIDAD						
VIALIDAD	1.839.991.000	x	x	x	x	
Programa de proyectos viales integración Valle de los Chillos (GPP y MCR)	195.885.000	x	x	x		Participación del GPP y MCR
Desarrollo y complementación de infraestructura de la Red Vial Metropolitana	706.803.000	x	x	x		
Desarrollo y complementación de infraestructura de la Red Vial Urbana	649.450.000	x	x	x	x	
Proyectos de facilidades de tráfico en intersecciones urbanas a desnivel	53.000.000	x	x	x		
Proyectos de infraestructura potencialmente vulnerable	34.500.000	x	x			
Mantenimiento vial	200.150.000	x	x	x	x	
Normativa para diseño de vías e intersecciones	203.000	x				
GESTIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD						
GESTIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD	10.645.000	x	x	x	x	
Programa de fortalecimiento institucional del sistema de movilidad en el MDMQ	1.090.000	x	x	x	x	
Programa de creación del fondo metropolitano de movilidad	1.855.000	x	x	x	x	
Programa de marco regulatorio para la movilidad	1.280.000	x	x	x	x	
Programa para la implementación del sistema de comunicación de la movilidad	2.750.000	x	x	x	x	
Programa para la implementación del observatorio de la movilidad del DMQ	1.430.000	x	x	x	x	
Programa para la implementación del sistema de participación ciudadana	2.240.000	x	x	x	x	
TOTAL	4.287.518.000					

Tercera Parte:

ESTRATEGIA OPERATIVA PARA IMPLEMENTAR EL PLAN



INTRODUCCIÓN

Se denomina estrategia operativa del PMM, al conjunto de procedimientos y medidas que permitirán y facilitarán la concreción de las acciones previstas por el Plan Maestro, en los plazos y con la calidad debida, para alcanzar el objetivo central de la movilidad en el territorio distrital. En el campo de los procedimientos, se deben considerar el orden de precedencia de las líneas de acción propias de cada uno de los tres ejes básicos del PMM y sus metas claves por cuatrienio; las medidas estratégicas comprenden a aquellas que permiten preparar las condiciones para la concreción de las líneas de acción como por ejemplo: decisiones en el campo político y financiero, alianzas con actores claves, convenios y acuerdos con otros niveles de gobierno; aprovechamiento de sinergias y expe-

riencias. Esta identificación de procedimientos y medidas estratégicos se complementa con la identificación de los principales mecanismos para solventar los costos de inversión que el PMM por su naturaleza demanda para su puesta en marcha.

Con este enfoque, se presentan:

- Proceso de concreción: Ejes básicos para el desarrollo e implementación del PMM.
- Metas según períodos considerados.
- Financiamiento del PMM.



1. EJES BÁSICOS PARA EL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PMM

Para efecto de definir la estrategia operativa se identifican los tres ejes básicos en los que sustenta el desarrollo del PMM.

1. La consolidación del transporte público y el fomento del transporte no motorizado;
2. La racionalización del uso del vehículo privado y la disminución de la demanda de viajes y,
3. La construcción y puesta en marcha de un amplio acuerdo ciudadano sobre la gestión de la movilidad, con base en un desarrollo territorial equitativo.

Eje 1. La Consolidación del Transporte Público y el fomento de modos de transportación no motorizada.

La consolidación del Sistema de transporte público, debe ser vista como el resultado de un proceso sostenido de mejoramiento, ampliación y funcionamiento óptimo del modo de transportación pública, que posea la calidad suficiente para que sea preferido por el 70% de la población frente a la opción que brinda el sistema de transportación en vehículo particular. Para lograr ese impacto, deben desarrollarse dentro de este eje, los programas específicos del Componente de Transporte, corredores y sistemas de alta capacidad de movilización como el TUC; Sistemas de Terminales y equipamientos; Programas de promoción y difusión y otros similares. Como se ve, es necesario considerar la complementación con acciones que pertenecen a otros componentes.

Eje 2. La racionalización del uso del vehículo privado y la disminución de la demanda de viajes.

Este eje está esencialmente dirigido a lograr un impacto crucial: disminuir el número de vehículos en las calles, cuyo exceso ahora en el año 2009, es la principal causa de la

congestión, paralización y afectación ambiental y cuya tendencia es aumentar a niveles absolutamente inmanejables, en el corto y mediano plazo. Como puede entenderse, el logro de este impacto es totalmente vinculado y vinculante al logro del impacto buscan las acciones del Eje 1.

La racionalización del uso del vehículo particular comprende un conjunto de programas orientados a crear un entorno que induzca fuertemente a sus propietarios a meditar sobre la conveniencia de utilizar su vehículo sólo cuando es muy necesario o en otras palabras desestimular su uso indebido. Esta opción sólo es posible, se insiste, si se pone a disposición de los propietarios de vehículos un sistema de transporte público óptimo o alternativas para desplazarse con seguridad y eficiencia mediante modos no motorizados de transporte.

El incentivo de viajar en transporte público se debe complementar con lo que se denomina el uso equitativo del sistema vial y de los servicios vinculados a él. Debe entenderse con claridad que el uso equitativo de vías, podrá implicar la implantación de tarifas por distancias recorridas según tipo de zonas con mayor o menor congestión, controladas por medio de sistemas de detección geoposicionado (GPS), instalados en los vehículos. Se insiste que esta modalidad de control demanda una operación óptima del sistema de transporte público pero adicionalmente y con gran énfasis, una acción sostenida de promoción, difusión e incorporación de la ciudadanía. También son necesarias acciones paralelas y concordantes con instancias del Gobierno Central, para que se pongan en vigencia disposiciones que den preferencia al uso de vehículos de mayor eficiencia energética.

De manera concomitante, se contribuye a reducir la presencia de vehículos particulares en las calles, mediante el desarrollo de políticas, programas y proyectos orientados al desarrollo sostenible de centralidades en el DMQ que distribuyan el peso de su Macro Centralidad en circunscripciones con mayor grado de suficiencia, es decir que alcancen niveles de competitividad. Estas grandes líneas de acción no pueden emprenderse en el

marco de del PMM o bajo la responsabilidad de la EMMOP-Q -demandan la acción otras instancias municipales y de otros actores institucionales públicos y privados - pero son sustanciales para el logro de sus propósitos.

En esencia el desarrollo de nuevas centralidades hasta el nivel competitivo, implica conferirles la debida capacidad y juridicidad, como para que sus pobladores puedan encontrar dentro de sus límites territoriales, opciones de servicios, oportunidades de trabajo y desarrollo. Dentro de los servicios, el de educación escolar y básica es especialmente importante junto al sector del empleo, por cuanto son los mayores generadores de viajes interzonales. El desarrollo de centralidades permitiría transformar esos viajes en internos, con notable disminución de los efectos a la fluidez de la circulación, en especial en las zonas con mayor congestión.

Eje 3. La construcción y puesta en marcha de un amplio acuerdo ciudadano sobre la gestión de la movilidad, con base en un desarrollo territorial equitativo.

Una de las condicionantes claves para que la concreción del PMM sea posible y en especial sostenible, radica en el in-

cremento de la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones y apoyo a la gestión vinculados a la movilidad. En tal sentido se debería lograr el siguiente impacto: la ciudadanía del DMQ reconoce que el servicio de movilidad en general satisface sus necesidades en condiciones favorables.

Para el efecto son necesarias de desarrollar, acciones en varios campos estratégicos como los siguientes: comunicación, entendida como la posibilidad de recibir y dar información; apertura de espacios de diálogo y concertación; instauración de procedimientos que viabilicen los apoyos de la ciudadanía para la gestión del PMM, no sólo por la retribuciones de los servicios sino por su incorporación a la toma de decisiones y asunción de ciertas responsabilidades.

Las campañas de promoción deben estar orientadas a crear una cultura de la movilidad sostenible y al desarrollo de los valores que permitan la apropiación, por parte de la ciudadanía, de los procesos y resultados generados por el sistema. En tal sentido deben apoyar a la ejecución del PMM con las acciones operativas y de gestión, a la par de informar de los avances conseguidos.

TRES IMPACTOS SE DEBEN LOGRAR CON LA APLICACIÓN DEL PMM

La ciudadanía prefiere movilizarse por medio del Sistema de transporte público, que opera eficientemente, como resultado de un proceso sostenido de mejoramiento y optimización.

El número de viajes interzonales que ahora generan congestión, paralización y afectación ambiental ha disminuido drásticamente por el desarrollo y consolidación de las nuevas centralidades del Distrito Metropolitano.

La ciudadanía del DMQ se ha insertado de manera activa y comprometida en la gestión participativa de la movilidad.

2. METAS SEGÚN PERÍODOS CONSIDERADOS

Se han considerado cuatro periodos cuatrienales concordantes con los periodos administrativos de los próximos 20 años. De esta manera se puede apoyar a transiciones que se relacionan con fases operativas que no dependan en alto grado de la discrecionalidad de las nuevas autoridades. Según estas consideraciones, se identifican las siguientes metas claves – se recuerda que cada componente del sistema tiene las suyas propias – como estratégicas del sistema. Se las presenta además ordenadas por los ejes básicos antes descritos.

Metas del Eje 1:

Al término del primer cuatrienio, año 2013, el transporte público cubrirá el 65% de los desplazamientos frente al 35% que sería cubierto por los vehículos particulares. De esta manera se empieza a revertir la tendencia de predominio creciente de éstos últimos. A partir del segundo período esa relación variará hasta alcanzar una proporción del 70 – 30% respectivamente. Esto implica una reversión total de la tendencia que predice que, de no incidir en este comportamiento, las coberturas serían a la inversa.

Metas del Eje 2:

En el primer cuatrienio, se habrá logrado que por acción de la selección de placas al menos 82.000 vehículos diarios no salgan a las calles y que por disposiciones sobre los ámbitos de jurisdicción de equipamientos educativos, se hayan disminuido hasta 270.000 viajes interzonales. Desde el segundo cuatrienio, esas cifras evolucionan hasta alcanzar disminuciones de hasta el 17 % de vehículos del parque automotor en las calles y una reducción de hasta 1,2 millones de viajes por el desarrollo de las centralidades y otras medidas vinculadas a medidas de ordenamiento territorial.

Metas del Eje 3:

A partir de la instauración de un sistema democrático de decisiones vinculadas a la movilidad, que debe estar operativo al término del primer cuatrienio, la participación ciudadana evolucionará hasta convertirse en un sistema de gestión participativa de la movilidad que garantizará un alto nivel de apropiación, por parte de los pobladores del DMQ.

Proceso estratégico de concreción del PMM hasta el año 2025.

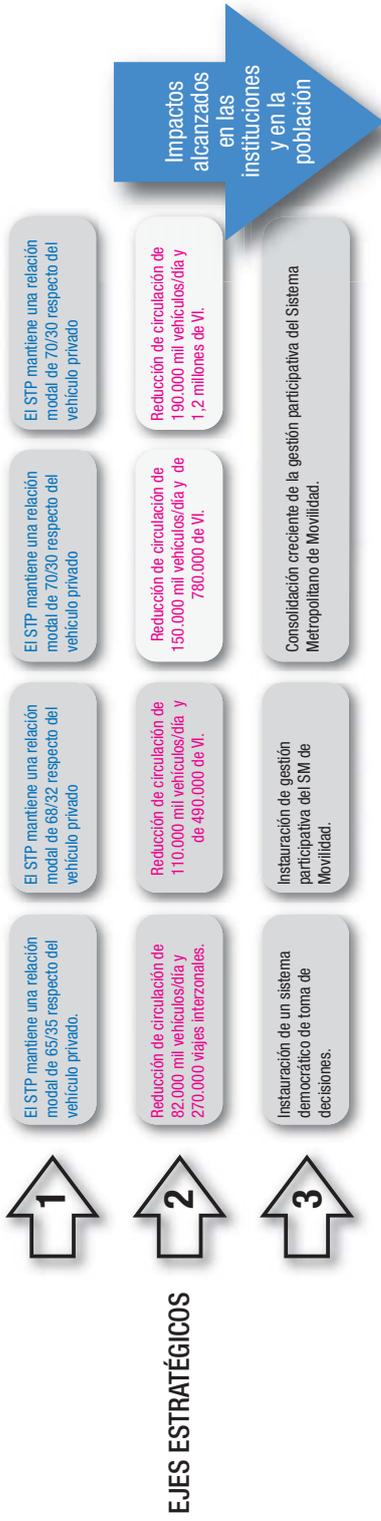
En el esquema que se presenta en la siguiente página, se exponen las principales líneas de acción estratégica que permitirán alcanzar las metas correspondientes a cada eje y período cuatrienal.

El proceso se inicia con la decisión política de promulgar y promover el PMM en el ámbito del DMQ, como instrumento rector de la gestión institucional y ciudadana de la movilidad. Esto implica: la apertura a asignar los recursos que demanda su implantación; establecer como obligatoria la coordinación entre instancias internas y con instancias públicas y privadas externas; asumir los compromisos institucionales que demanda el cumplimiento de las metas según los períodos establecidos en el PMM.

Tres acciones estratégicas marcan el inicio de la implementación del PMM: La puesta en vigencia del PMM por medio de la aprobación de su marco regulatorio; el fortalecimiento institucional de la EMMOP Q, entidad a cargo de su cumplimiento y la creación del Fondo Metropolitano de la Movilidad que financiará las inversiones y costos de implantación del PMM.

En cada período cuatrienal, se han previsto líneas de acción concomitantes a las metas claves que deben alcanzarse en cada uno de los ejes, que se concretarán por medio de programas y proyectos de cada uno de sus componentes.

PROCESO ESTRATÉGICO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMM



LÍNEA DE TIEMPO



Movilidad en situación deficitaria

Decisión política

Institucionalización PMM
Sistema de gestión Marco regulatorio

Conformación del Fondo Metropolitano de la Movilidad

Movilidad en situación idónea

Análisis de situación y propuesta de macro proyectos de movilidad más allá del 2025

Se ha previsto una secuencia horizontal en las distintas acciones estratégicas, que permiten medir la variación de los programas y acciones a lo largo del tiempo y en concordancia con las metas señaladas.

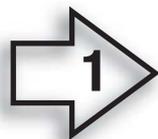
MEDIDAS ESTRATÉGICAS ESENCIALES PARA EL PRIMER CUATRIENIO

Medidas estratégicas que deben adoptarse en el primer cuatrienio

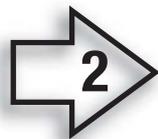
En el esquema adjunto, se presentan las medidas estratégicas que se recomienda adoptar para que los procesos operativos, se desarrollen bajo las condiciones más favorables. Estas medidas se limitan al primer cuatrienio dada la naturaleza altamente dinámica de todos los componentes de la movilidad; también por el especial momento político que vive el país y el DMQ y por las impredecibles variaciones de la economía internacional que podrían traer consecuencias igualmente indeterminadas.

Adicionalmente, desde el punto de la lógica del PMM, es factible que al término del primer cuatrienio se hayan dado cambios notables en los modos de participación ciudadana, en la reacción de los actores del sector privado o en el grado de apropiación del Plan por parte de la población.

EJES ESTRATÉGICOS



El STP mantiene una relación modal de 65/35 respecto del vehículo privado.



Reducción de circulación de 82.000 mil vehículos/día y 160.000 viajes interzonales.



Instauración de un sistema democrático de toma de decisiones.

2009 - 2013

Aseguramiento de la financiación de infraestructura y equipamiento de los corredores.

Consolidación del Programa PACTO por la Movilidad de Quito y apertura a nuevas formas de participación: creación de un clima de negocios para fomentar inversión del sector privado en el desarrollo de la movilidad

Promoción masiva del alcance y contenido del PMM y apertura a la incorporación de organizaciones ciudadanas privadas y sociales.

Convenio con el Ministerio de Educación para establecer, de manera progresiva, la distritalización de la escolaridad pública.

Acuerdos con operadores de transporte público del Sistema de Transporte Sustentable del Sur y de los Valles, de Los Chillos y Tumbaco.

Campaña de comunicación y promoción de medidas de Placa Selectiva, en concordancia del proceso de consolidación del sistema Metrobús Q.

Inicio de los estudios de desarrollo de las nuevas centralidades del DMQ y de los modelos de ordenamiento territorial que subsanen las afectaciones que actualmente se dan al sistema vial por uso y ocupación indebida del suelo.

3. FINANCIAMIENTO DEL PMM

Criterios que se aplican para lograr el sustento financiero

Un elemento clave de la estrategia para la implementación del Plan Maestro de Movilidad es lograr el sustento financiero para sus programas y proyectos. La consecución y sostenibilidad de los recursos financieros a lo largo del tiempo, garantizará la efectiva consecución de sus metas y objetivos.

Los criterios que se propone aplicar para determinar posibles fuentes de financiación son los siguientes:

- Cobro por el uso de la infraestructura de movilidad: uso de vías, terminales y estacionamientos.
- Recuperación de los costos generados por los impactos negativos que deben ser pagados por quienes los generan: quien contamina y congestiona, paga.
- Subsidios estatales relacionados con el tema de la movilidad, como el de los combustibles, que deben ser redireccionados y reestructurados con base en el principio de equidad social y la búsqueda de la eficiencia energética;
- Tenencia de vehículos privados y la intensidad de su uso para valorar su contribución a la sostenibilidad del medio ambiente.
- Imposiciones vinculadas a los servicios de la movilidad, tales como el impuesto al rodaje en matrícula o la tarificación por uso de vías.

Responsabilidad Financiera

Al constituirse como derecho ciudadano la movilidad libre, eficiente y sustentable, le corresponde al Estado en sus diferentes niveles de gobierno - central y local - la responsabilidad de proveer los recursos financieros suficientes para que

la movilidad de las personas y los bienes (mercaderías) tengan el nivel de calidad que la población requiere y que se especifican en este Plan. Esta responsabilidad universal se acrecienta cuando se toma en consideración el carácter de capitalidad del DMQ, ya descrito en la Introducción, que confiere al problema de la movilidad el carácter de un problema nacional. Por tanto no se debe esperar una contribución del Estado al DMQ sino una gestión e intervención compartida en la solución de ese problema.

Los impactos negativos que se generan en la operación del tráfico tales como la congestión, contaminación ambiental, del aire y por ruido, accidentalidad, deterioro de los entornos urbanos físicos y sociales debe ser mitigados por los agentes generadores de dichos impactos, por tanto si son los usuarios de los vehículos privados los que generan la mayoría de ellos, son estos los que deben asumir sus costos.

Las prestaciones y servicios públicos y privados vinculados con la movilidad son financiados parcialmente por la población a través de las tarifas, haciéndose necesaria la participación directa del estado para establecer el equilibrio financiero del sistema de movilidad. Se reconoce además que los prestadores privados de los servicios deben tener rentabilidad razonable.

Fuentes de financiamiento

La sostenibilidad del Sistema de Movilidad demanda la identificación y formalización de fuentes financieras que se relacionan con el direccionamiento adecuado de los recursos provenientes de impuestos, tasas y recaudaciones derivadas de la gestión del sistema y sobre todo de aquellos que están directamente relacionados con el sistema tales como: los de los combustibles, las matrículas, compra de vehículos, rodajes, entre otros.

Otros recursos de financiamiento son las tasas y tarifas establecidas como compensación a los servicios prestados, tales como: peajes, pagos por usufructo y uso de la infraestructura y equipamientos del sistema de movilidad, estacionamientos, terminales así como de las recaudaciones derivadas de los servicios administrativos de registros, permisos, licencias y control.

En este marco las fuentes de financiamiento para la creación del Fondo Metropolitano de Movilidad que permita la implementación del PMM serían:

- Asignaciones del Gobierno Central
- Asignaciones del gobierno Local
- Préstamos y donaciones
- Impuesto especial a los combustibles utilizados por automotores en el ámbito del Distrito Metropolitano.
- Tarifación por uso de infraestructura, peajes, estacionamientos, terminales
- Impuesto a la plusvalía inmobiliaria y la asociada a la movilidad
- Recuperaciones por tarifas por servicios, registros, permisos y autorizaciones
- Impuesto a las transacciones de compra venta de vehículos
- Pago de matrículas, licencias de conducción
- Sistema de tasas por ocupación de vías por parte de vehículos particulares
- Impuesto al rodaje o a la circulación
- Publicidad en el Sistema de Movilidad
- Sanciones por mal uso del espacio público e infracciones de tránsito

Mecanismos para la obtención de financiamiento

Promulgación de una norma legal que determine y norme el uso de los recursos que generen las fuentes mencionadas con base en la creación del Fondo Metropolitano de la Movilidad FMM, que debe ser administrado por el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito a través de la EMMOP-Q.

Las asignaciones presupuestarias del gobierno Central y local deben ser definidas como un porcentaje del presupuesto anual y general considerando la prioridad que demanda el sistema de movilidad del DMQ.

Los impuestos especiales a los combustibles consumidos en el ámbito del Distrito Metropolitano; a las transacciones de compra venta de vehículos y. a las matrículas realizadas en el Distrito Metropolitano debe ser establecidas mediante la norma legal correspondiente.

Las demás recaudaciones generadas mediante tasas, y tarifas deberán ser adecuadas mediante norma municipal de manera tal que se direccionen al uso exclusivo de la implementación del Plan Maestro de Movilidad.

Suscripción de convenios y acuerdos con el Gobierno Nacional para la aplicación de políticas nacionales sobre responsabilidades y roles vinculados a la mutua responsabilidad financiera en la solución del problema de la Movilidad del DMQ.

Quito, abril 2009

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accesibilidad: Es la característica que expresa las condiciones de acceso y uso de las personas respecto de las edificaciones, del territorio, de los medios de transporte y comunicación en términos de facilidad, dificultad y/o autonomía.

Carril exclusivo: Vía segregada a la circulación de un específico modo de transporte, en el PMM generalmente se refiere a la reserva de uso para el transporte público.

BRT (Bus Rapid Transit): Es el término más amplio que se le atribuye a una variedad de sistema de transporte que opera con rutas troncales de uso exclusivo por donde circulan vehículos buses de alta capacidad, que se complementan con servicios alimentadores y vecinales, disponen de un sistema de terminales y paradas para realizar la integración física; y, disponen de un medio de pago único para la integración tarifaria.

Buses alimentadores: Es la flota de buses que opera en las rutas alimentadoras, utilizada para transportar a los pasajeros desde y hacia los terminales de transferencia de la ruta troncal.

Circulación: Desplazamiento, movimiento.

Congestión de tráfico: es la condición de una vía caracterizada por la masiva concentración de vehículos que se desplazan a bajas velocidades, realizando paradas continuas, consumen más tiempo en el viaje y se generan colas crecientes de vehículos.

Contaminación: La transmisión y difusión gases, vapores o partículas sólidas capaces de mantenerse en suspensión en la atmósfera, con valores superiores a los normales, provenientes de la combustión vehicular, que alteran el equilibrio físico y/o mental del ser humano.

Corredor de transporte: Es un sistema de transporte público conformado por una ruta troncal servida por buses de gran capacidad funcionando en carril segregado o carril compartido con prioridad de circulación; y por un conjunto de rutas alimentadoras operando con paradas predefinidas y terminales de transferencia. Cuenta con un sistema de recaudación centralizado y operación regulada.

Demoras: Retraso en cumplimiento de horarios e itinerarios operacionales planificados.

Elementos de control de tráfico: semáforos, reductores de velocidad, señalización horizontal y vertical, dispositivos electrónicos, entre otros; que permitan dar fluidez al tráfico peatonal y vehicular.

Flota: Es el conjunto de vehículos con las características, especificaciones y tipologías previstas por el operador y requeridos por el corredor de transporte, para la prestación del servicio público de transporte de pasajeros.

Frecuencia: Cantidad de buses que pasan por un punto específico, por unidad de tiempo.

Horas Pico: Son las horas, en las que se transporta la mayor cantidad de pasajeros.

Itinerario: Cronología de operación que sigue un vehículo de transporte en una ruta o trayecto.

Metrobús-Q: Es la Red Integrada de Transporte Público del Distrito Metropolitano de Quito, conformada por corredores de transporte masivo de pasajeros, localizados en los ejes viales longitudinales principales de la ciudad y periféricos metropolitanos; el sistema se complementa con servicios transversales, alimentadores y vecinales, operando bajo el concepto BRT, con una integración física mediante un sistema de paradas, estaciones de transferencia y terminales, así como tarifaria a través del boleto único, con pasajes diferenciados según el tipo de usuario y servicio.

Modo de Transporte: Es el conjunto de medios físicos cuyo fin es mover cargas útiles entre distintos lugares.

Modos no motorizados o modos suaves: formas alternativas de desplazarse como la movilización mediante bicicleta.

Movilidad: Es un derecho del ser humano de poder desplazarse, independientemente del modo de transporte a utilizar.

Movilidad sustentable: Se asume como concepto de Movilidad Sustentable a la capacidad para satisfacer las necesidades de la sociedad de desplazarse libremente, acceder, comuni-

carse, comercializar y establecer relaciones sin sacrificar otros valores necesarios para el desarrollo humano y la calidad ambiental, en el presente y en el futuro .

Movilidad reducida: Restricción para desplazarse ya sea debido a una discapacidad y/o limitación sensorial, visual y/o auditiva.

Nivel de Servicio: Grado en que son atendidas las necesidades de los usuarios en el servicio de transporte público.

Operador/a de transporte: Organización que presta el servicio de transporte de personas y bienes.

Operación de servicios de transporte público: Es la actividad mediante la cual se administra, planea, ejecuta y presta el servicio de transporte público de pasajeros, autorizado por la autoridad competente.

Parque vehicular: Vehículos que de acuerdo a su tipo constituyen las flotas de las diversas categorías de transporte particular y colectivo.

Plan Maestro

Es un instrumento de planificación que permite prever el ordenamiento de la movilidad en el DMQ, a mediano y largo plazo.

Planificación de la Operación: Constituye la organización y administración de la flota en los corredores de transporte, con

la información generada por los Sistemas de Recaudación y Apoyo a la Operación.

P+R: Estacionamiento de intercambio modal (park and ride).

Población vulnerable: peatones, ciclistas, madres con coches de bebé, estudiantes y empleados, adultos mayores con auxiliares de ruedas, personas de movilidad reducida.

Recaudación: Conjunto de procesos, actividades y operaciones destinadas a la recepción, consolidación, transporte y consignación de los dineros provenientes de la venta de medios de pago u otras aplicaciones cuyo uso se habilite en casos de contingencia como contraprestación del servicio de transporte de pasajeros.

Ruta: Es el circuito predefinido que recorre una unidad de transporte colectivo.

Rutas Alimentadoras: Son los circuitos que operan servicios de transporte complementario a la ruta troncal, los cuales se conectan físicamente a través de las paradas y terminales.

Ruta Troncal: Es el circuito exclusivo para el uso de la flota de cada corredor del Metrobús -Q, está implementado con accesos de embarque y desembarque de pasajeros.

Servicio de Transporte Público Colectivo: Consiste en la movilización de un alto volumen de personas dentro de un sis-

tema organizado con infraestructura, equipos y sistemas que aseguren la confiabilidad y buen nivel de atención al usuario, tendiendo un especial trato los usuarios más vulnerables.

Servicios Complementarios: Están compuesto por todas las modalidades de transporte que existen en un sistema integrado de transporte dentro de los que están los servicios alimentadores, transversales, vecinales u otros, los cuales se conectan físicamente a los terminales o a alguna parada de la ruta troncal.

Servicios Troncalizados/Troncales: Es el servicio de transporte que opera en la ruta troncal de cada corredor (vía exclusiva); implementado a través de circuitos expresos, semi-expresos, atención a determinadas paradas (paradas pares-impares), pudiendo existir sub troncales conectadas a los corredores.

Sistema de Recaudación: Lo constituyen todos los equipos, aplicativos, licencias, infraestructura y procesos que permiten realizar las actividades de recaudación por la venta de medios de pago en las estaciones, paradas, buses alimentadores o en cualquier otro lugar de la Ciudad; y, el posterior proceso de conciliación y depósito en los puntos designados para ello.

Sistema de Apoyo a la Operación: Lo constituyen todos los equipos, aplicativos, licencias e infraestructura que permitan planificar y ejecutar la operación del servicio de transporte público y los necesarios para entregar al usuario la informa-

ción que le facilite el acceso y movilización en el sistema de transporte.

Tarifa: Es la contraprestación económica al servicio de transporte público de pasajeros.

Terminal: Sitio dispuesto para la salida y llegada de vehículos de transporte público colectivo.

Transferencias (estaciones): son puntos que permiten a los usuarios, el cambio de rutas o líneas de transporte.

Tráfico: Acción que implica movimiento. Es muy común que esa palabra se use para referirse al paso o tránsito masivo de vehículos de un lado a otro.

Transporte público: Corresponde a los servicios de movilización de personas o bienes a cambio de una tarifa, regulados por el Estado e incluye los servicios: colectivo y comercial (escolar, taxis, turístico).

Transporte público colectivo: Es aquel que se presta en condiciones de continuidad, regularidad, generalidad, obligatoriedad y uniformidad en igualdad de condiciones para todos los usuarios.

Transporte público comercial: Es el servicio de transporte prestado en automotores de alquiler, sin itinerario fijo, con contadores, sujeto a una tarifa previamente estipulada.

Transporte/desplazamiento multimodal: Este régimen determina la integración de desplazamientos en cadena combinando varios modos de transporte que pueden ser motorizado y no motorizados.

Tránsito: Desplazamiento de vehículos y/o peatones a lo largo de una vía de comunicación.

Unidad/ Vehículo: Cada uno de los vehículos de transporte que forma parte de una flota.

Usuario: Persona que solicita y hace uso del servicio de transporte público para llegar a su destino.

Viaje: Movimiento en un sentido entre un origen y un destino.

Vialidad.- Conjunto de obras de infraestructura y el equipamiento correspondiente: Ejes viales, calles, avenidas, puentes, etc.

Zona de transporte.- Porción del territorio que delimita el área de influencia de un punto de atracción o generación de viajes.

Diseño y diagramación: Diego Corrales
Impresión:

