



**CONSEJO DE EVALUACIÓN DEL DESARROLLO SOCIAL
DEL DISTRITO FEDERAL
Gobierno del Distrito Federal**

**Evaluación del diseño e instrumentación
de la política de transporte público colectivo
de pasajeros en el Distrito Federal**

ENTREGA FINAL

25 de Febrero de 2011



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE HUMANIDADES
PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD**

Rector	Dr. José Narro Robles
Coordinadora de Humanidades	Dra. Estela Morales Campos
Directora del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad	Dra. Alicia Ziccardi Contigiani

Coordinación e integración de la Evaluación

Mtro. Arsenio E. González Reynoso
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

Arq. Manuel C. Vidrio Carrasco
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

Equipo de Análisis

Mtra. Isela E. Orihuela Jurado
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

Mtro. Eduardo del Pozo
Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM

Mtro. Oscar Torres
Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad

Equipo de evaluación interdisciplinaria

Dr. Ricardo Aceves García
Facultad de Ingeniería, UNAM

Dr. Javier Delgado Campos
Instituto de Geografía, UNAM

Dr. Rodrigo Gutiérrez Rivas
Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM

Dr. Miguel Ángel Mendoza
Facultad de Economía, UNAM

Dr. Manuel Suárez Lastra
Instituto de Geografía, UNAM



Asesores

Dr. Carlos Gershenson
Instituto de Investigaciones en Matemáticas
Aplicadas y en Sistemas, UNAM

Dr. Arón Jazcilevich Diamant
Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM

Dra. María Eugenia Negrete Salas
El Colegio de México, A.C.

Dr. Luis Pineda Cortés
Instituto de Investigaciones en Matemáticas
Aplicadas y en Sistemas, UNAM

Contenido

Introducción	1
1. Marco conceptual	6
2. Metodología y fuentes de información	20
3. Antecedentes y situación actual del transporte público en la ciudad de México	25
3.1. Los vaivenes de la política de transporte: un siglo de avances y retrocesos	25
3.2. La problemática actual en materia de movilidad	29
3.3. Cambios en la movilidad de la ZMVM entre 1994 y 2007	38
3.4. Análisis del ingreso-gasto de los hogares en transporte	48
4. Resultados de la evaluación del diseño de la política de TPCP	59
4.1. Descentralización y coordinación de los Organismos de Transporte del Distrito Federal	60
4.2. Bases jurídicas y normativas del TPCP	71
4.3. Bases programáticas del TPCP	84
4.4. Acercamiento a otras normativas de la ciudad	93
4.5. Valoración de otros programas en el Distrito Federal	99
4.6. Conclusiones	108
4.7. Análisis del presupuesto del GDF en TPCP	113
5. Resultados de la evaluación de la implementación de la política de TPCP	122
5.1. La instrumentación de la política de transporte en el Distrito Federal	122
5.1.1. Principales acciones en materia de TPCP a cuatro años de gestión de la presente administración	122
5.2. Eficacia y eficiencia en los programas y líneas de acción clave en el acceso equitativo al transporte para los capitalinos	128

5.3. Avances en la instrumentación del derecho a la movilidad	150
5.4. Avances en cobertura territorial del TPCP	170
6. Valoración global de la política de acceso al TPCP	185
6.1. Fortalezas y aciertos del diseño de la política del TPCP	185
6.2. Fortalezas y aciertos en la instrumentación de la política de TPCP	189
6.3. Debilidades y contrasentidos del diseño de la política de TPCP	192
6.4. Debilidades y contrasentidos en la instrumentación de la política de TPCP	196
6.5. Vacíos y omisiones del diseño de la política del TPCP	197
6.6. Vacíos y omisiones en la instrumentación de la política de TPCP	199
7. Prospectiva y desafíos estratégicos	200
8. Observaciones y recomendaciones	209
8.1. Para reforzar las fortalezas y aciertos en el diseño de la política de TPCP	209
8.2. Para reforzar las fortalezas y aciertos en la instrumentación de la política de TPCP	210
8.3. Para resolver debilidades y contrasentidos del diseño de la política de TPCP	211
8.4. Para resolver debilidades y contrasentidos en la instrumentación de la política de TPCP	212
8.5. Para cubrir vacíos y omisiones en el diseño de la política de TPCP	213
8.6. Para cubrir vacíos y omisiones en la instrumentación de la política de TPCP	214
9. Bibliografía	224
9.1. Bibliografía de evaluación de políticas públicas	224



9.2. Bibliografía sobre Transporte Público	232
Anexos	241
Anexo I. Mapas elaborados por el PUEC para la evaluación de la política de TPCP	244
Anexo II. Leyes y programas del GDF relacionados con la política de TPCP	245
Anexo III. Glosario	248
Anexo IV. Mapas de la Encuesta Origen –Destino 2007 para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México	254
Anexo V. COMETRAVI	266
Anexo VI. Indicadores de operación de los organismos de transporte del GDF	268
Anexo VII. Resumen curricular del equipo evaluador y de sus integrantes	276

Índice de cuadros, figuras, gráficas y tablas

Cuadros

Cuadro 1.	Disciplinas y elementos a evaluar	20
Cuadro 2.	Acciones para cubrir los contenidos básicos de la evaluación	24
Cuadro 3.	Viajes totales	39
Cuadro 4.	Modo de transporte en tramos de viaje 1994-2007	40
Cuadro 5.	Viajes por modo de transporte 1994-2007	41
Cuadro 6.	Viajes por propósito 1994-2007	42
Cuadro 7.	Cambios en las distancias de traslado por propósito de viaje	43
Cuadro 8.	Cambios en las distancias de traslado por propósito de viaje	44
Cuadro 9.	Tiempo y distancia de traslado por modo de transporte y propósito de viaje	45
Cuadro 10.	Cambio en tiempos de traslado (min.) por modo de transporte 1994-2000	46
Cuadro 11.	Ingreso y gasto corriente promedio trimestral por deciles de ingreso en hogares	50
Cuadro 12.	Gasto en transporte público total trimestral por deciles de ingreso en los hogares	51
Cuadro 13.	Distribución del gasto por tipo de transporte público total trimestral por deciles de ingreso en los hogares (Millones de pesos)	54
Cuadro 14.	Integrantes del Pleno de la COMETRAVI	69
Cuadro 15.	Presupuesto programado original del D.F. para Secretarías relacionadas (millones de pesos)	114
Cuadro 16.	Inversión en infraestructura del transporte del Gobierno del D.F. (Millones de pesos)	120
Cuadro 17.	Gasto social (millones de pesos)	123
Cuadro 18.	Principales características de la Línea 3 del Metrobús	135
Cuadro 19.	Principales características del Corredor Cero Emisiones “Eje Central”	137
Cuadro 20.	Comparativo de principales características de los Corredores de Transporte Concesionado en el Anillo Periférico y Paseo de la Reforma	139
Cuadro 21.	Red de Trolebuses	142
Cuadro 22.	Línea del Tren Ligero	142
Cuadro 23.	Presupuesto por año STE	144
Cuadro 24.	Transporte público (2009-2010)	153
Cuadro 25.	Causas de denuncias	169

Figuras

Figura 1.	Viajes por propósito 1994-2007	42
Figura 2.	Distribución horaria de viajes 1994 – 2007	47
Figura 3.	Distribución horaria de viajes al trabajo	47

Gráficas

Gráfica 1.	Reparto modal para la ZMVM, 1986-2010	30
Gráfica 2.	Gasto en transporte público de hogares	53
Gráfica 3.	Distribución del gasto por tipo de transporte público	55
Gráfica 4.	Distribución de transferencias en transporte público	57
Gráfica 5.	Presupuesto del Gobierno del D.F. para SEDUVI, SOS y SETRAVI (millones de pesos)	113
Gráfica 6.	Distribución del gasto económico de la SETRAVI	116
Gráfica 7.	SETRAVI: Distribución del gasto corriente (millones de pesos)	116
Gráfica 8.	SETRAVI: Distribución del gasto de capital	117
Gráfica 9.	Distribución del gasto administrativo de la SETRAVI (millones de pesos)	118
Gráfica 10.	Organismo Público de SETRAVI: Distribución de presupuesto (millones de pesos)	119
Gráfica 11.	Inversión en Obra Pública del Transporte (millones de pesos)	121

Mapas

Mapa 1.	Proximidad Territorial, Peatonal y en bicicleta	180
---------	---	-----

Tablas

Tabla 1.	Entrevistados	21
Tabla 2.	Medios de transporte, 2009	151
Tabla 3.	Reparto modal estimado para la ZMVM 1986-2009 (porcentaje de viajes)	159
Tabla 4.	Usuaris/os y afluencia de personas	164
Tabla 5.	Matriz de observaciones / recomendaciones y responsabilidad	216

Introducción

La gran aglomeración de la Ciudad de México tiene dimensiones características de una megalópolis, concentrando más del 30 % del Producto Interno Bruto Nacional. Desde los años ochenta experimenta un proceso de terciarización de su economía acompañado por un crecimiento de tipo expansivo en donde las periferias crecen más rápido que la ciudad central. Ello ha provocado un incremento de los flujos y las demandas de transporte con las zonas metropolitanas de la corona de ciudades formada por Toluca, Querétaro, Pachuca, Puebla y Cuernavaca, afectando el funcionamiento interno de la ciudad por la falta de libramientos y por la existencia de un modelo radial. De esta manera la Ciudad de México sigue siendo el nodo concentrador de la movilidad metropolitana e intermetropolitana.

Por otro lado, en la Ciudad de México la concentración de actividades económicas, de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos en las zonas y corredores centrales de la ciudad, así como la existencia de grandes zonas de vivienda de tipo social y popular ubicadas en las delegaciones periféricas y en municipios del Estado de México desprovistas de los servicios urbanos educativos, de comercio, de salud y lejanas a las fuentes de empleo, han ocasionado el incremento de los desplazamientos diarios de los habitantes de la ciudad. Por ello, un sistema de transporte masivo es un componente imprescindible para articular el funcionamiento de la ciudad y de éste depende la forma cómo los sectores populares logran resolver cotidianamente trayectorias cada vez más largas y prolongadas, mismas que devienen en el detrimento de la calidad de vida de los usuarios y en el aumento de los costos monetarios y de tiempo invertidos en los traslados.

El objetivo principal de una política de transporte con enfoque social debe ser asegurar el acceso de la población a un transporte seguro, rápido, eficiente, cómodo, confiable y asequible para todos los usuarios. Este enfoque se orienta a elevar la calidad de vida de los habitantes y también la competitividad de las ciudades. Para lograr esto se requiere de una nueva visión y de modelos alternativos de movilidad que den prioridad a las personas y no a los automóviles, a través de darle mayor peso presupuestal a programas de

transporte público masivo en vez de darle prioridad a las grandes infraestructuras viales que tienden a saturarse.

Por tanto, se hace necesario que la política de transporte público para la ciudad garantice el derecho de la población a la movilidad en los sistemas de transporte público, que el gobierno diseñe, desarrolle y opere, bajo la promoción de un transporte eficiente, cómodo, confiable y no contaminante con adecuados precios y tarifas con subsidios para aquellos que lo necesiten. Se trata de mejorar la política de transporte que actualmente se implementa en la ciudad y sobre todo, de fomentar el uso intensivo de uno de los bienes públicos más valiosos de la ciudad.

Para colaborar a este fin, el Consejo de Evaluación del Desarrollo Social del Distrito Federal (EVALUA) convocó a concurso y fue la propuesta técnica del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC-UNAM) la que resultó seleccionada. El presente documento contiene los resultados de dicha evaluación externa del diseño e instrumentación de la política de Transporte Público Colectivo de Pasajeros (TPCP) del Gobierno del Distrito Federal (GDF).

Evaluar la política de TPCP es evaluar una estrategia fundamental para solucionar una problemática muy compleja. La movilidad en la Ciudad de México se encuentra en una situación crítica debido a múltiples causas: la extensión de la ciudad construida a escala del automóvil, el número de personas que debe trasladarse a su empleo y a su vivienda en horas pico, el predominio del automóvil particular y de modos de transporte público concesionado de baja capacidad (microbuses y taxis), insuficiencia de infraestructura y tecnología vial, insuficiencia de una cultura cívica del automovilista y del peatón, entre otras. Ante esta realidad, el GDF ha emprendido una estrategia de fortalecer y privilegiar el TPCP y simultáneamente ir desincentivando la movilidad mediante el automóvil particular, los taxis y los microbuses. Si se toma en consideración la construcción de la Línea 12 del Metro, las líneas del Metrobús y los corredores Cero Emisiones se puede afirmar que en esta administración se está haciendo el esfuerzo más grande de mejoramiento del

transporte público y la movilidad de la Ciudad de México en los últimos 25 años.¹ De manera que la presente evaluación parte del reconocimiento de la existencia de una estrategia integral orientada a fortalecer el TPCP en la Ciudad de México y su objetivo es elaborar recomendaciones que puedan contribuir a que dicha estrategia beneficie ante todo a los sectores de la población en condiciones de pobreza y vulnerabilidad.

Esta evaluación se focaliza en la política de transporte público colectivo de pasajeros (TPCP) que abarca al Sistema de Transporte Colectivo Metro (STCM), al Metrobús, a la Red de Transporte de Pasajeros y al Sistema de Transportes Eléctricos. El transporte concesionado (microbuses, autobuses y vagonetas), el servicio de taxis y la problemática de los vehículos particulares no son abordados directamente en la presente evaluación, sino como contexto de la política evaluada.

Esta evaluación se centra en el territorio del Distrito Federal (D.F.) y sólo considera al contexto metropolitano como obligada referencia para entender la problemática del transporte de la Ciudad de México.² La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) abarca además de las 16 delegaciones políticas del D.F., 59 municipios del Estado de México y 29 municipios del estado de Hidalgo. Por lo tanto la escala demográfica y territorial de la presente evaluación es limitada al no considerar todo el territorio de la metrópoli.

En términos del horizonte temporal el análisis se centra en el período sexenal de la actual administración del GDF: 2006-2012; sin embargo, las características y problemática del TPCP sólo se entienden cabalmente en un contexto histórico y haciendo una prospectiva tendencial en un horizonte de mediano plazo.

La metodología que rige esta evaluación es de tipo interdisciplinario, porque sólo así se puede estudiar y comprender la complejidad de la movilidad en el fenómeno urbano de la Ciudad de México. De ahí la integración del equipo de evaluación que abarca las

¹ El Universal, 18 de febrero 2011.

² De acuerdo a los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda de 2010 de los 20.5 millones e habitantes de la (ZMCM) sólo 8.75 millones viven en el DF equivalentes al 42%, el restante 58% habita en los municipios metropolitanos del Estado de México.

disciplinas de la Geografía, la Ingeniería, el Derecho, la Economía, los Sistemas y las Matemáticas Aplicadas, y las Ciencias de la Atmósfera. Este equipo incluye en sus análisis e interpretaciones las dimensiones y efectos sociales e implicaciones territoriales de la política de TPCP.

Esta no es una evaluación técnica o funcionalista del desempeño del TPCP, sino –como se puede apreciar en el marco conceptual-, es una evaluación cuyo modelo ideal es el del derecho a la movilidad dentro del marco del derecho a la ciudad. Desde esta perspectiva del desarrollo social se plantean observaciones y recomendaciones. Los especialistas en ingeniería, matemáticas, geografía, economía, urbanismo, aportaron análisis y argumentos técnicos que apoyan los criterios sociales de esta evaluación.

Cabe señalar que esta evaluación fue realizada en cuatro meses. Por ello, sus resultados son una aproximación cualitativa a los problemas estratégicos del TPCP en la metrópoli. En este sentido, el presente trabajo deja sentadas las bases para profundizar y evaluar a detalle cada uno de los modos, así como para ampliar la escala a la zona metropolitana y a la complejidad de modos que se combinan en ella.

El resultado es un conjunto de recomendaciones y propuestas que permiten apuntar hacia la construcción de una política de transporte público orientada hacia la transformación del transporte en la ciudad que, por un lado, disminuya el peso relativo de los viajes realizados en transporte de tipo privado y aumente aquellos realizados en el colectivo y, por otro, apoye la reducción de las desigualdades socio-territoriales acumuladas y que históricamente han generado procesos de segmentación y segregación socio-espacial de la ciudad.

El presente informe se compone de ocho capítulos: El primer capítulo presenta el marco teórico desde el cual se efectuó la evaluación; proporciona el conjunto de conceptos clave para analizar la construcción social y gubernamental de la política de TPCP. El segundo capítulo plantea la propuesta metodológica de evaluación de la TPCP. En ese capítulo se describen los procedimientos de obtención y análisis de la información durante las distintas etapas de investigación y evaluación. El tercer capítulo consiste en una breve descripción

histórica de la política de transporte en la Ciudad de México, así como en un análisis de la situación actual de la movilidad en la capital del país. El cuarto capítulo ofrece los resultados de la evaluación del diseño de la política de TPCP. El capítulo quinto brinda los resultados de la evaluación de la instrumentación. El capítulo sexto corresponde a la valoración global de la política en donde se hace una ponderación integral de los datos cualitativos y cuantitativos, desde las distintas valoraciones disciplinarias. El séptimo capítulo presenta las tendencias y los desafíos estratégicos del TPCP. En el octavo capítulo se presentan las observaciones y recomendaciones derivadas de los resultados de la evaluación. Mediante ellas se pretende establecer criterios para mejorar y fortalecer la política de acceso al transporte, así como mejorar la movilidad de la población de menores recursos en el Distrito Federal. Finalmente, se presenta la bibliografía y se incluye un conjunto de anexos que contienen la cartografía y los principales datos estadísticos.

1. Marco conceptual

El marco conceptual de la presente evaluación define las políticas públicas como “...*un fenómeno social, administrativo y político específico, resultado de un proceso de sucesivas tomas de posición que se concretan en un conjunto de decisiones, acciones u omisiones, asumidas fundamentalmente por los gobiernos, mismas que traducen, en un lugar y periodo determinado, la respuesta preponderante del mismo frente a los problemas públicos vividos por la sociedad civil.*” (Cardozo, 2006: 26).

Cabe señalar que de una política pública surgen programas y proyectos, con recursos asignados y que ordenan la acción burocrática gubernamental. Sin embargo, una política pública no es sólo la suma de sus programas, sino una realidad ético-política cualitativamente distinta, superior a sus instrumentos operativos. En esta evaluación adoptamos la siguiente distinción entre programa y política: *Un programa define con precisión sus objetivos operativos, los medios para alcanzarlos, así como las acciones a realizar en un cierto tiempo; mientras que la política constituye un conjunto complejo de programas, procedimientos y regulaciones que concurren a un mismo objetivo general, un sistema concatenado y sinérgico de los mismos, que requiere del desarrollo de importantes procesos de coordinación y articulación para lograr el cumplimiento de su misión* (Ibídem). Las políticas sociales son “... *aquellas políticas públicas que tienen como principal objetivo crear condiciones de equidad social, así como promover y garantizar el ejercicio de los derechos de la ciudadanía.*” (Ziccardi, 2006: 8).

Se adopta la definición del ciclo de política pública en el cual destacan el diseño y la instrumentación. Asimismo, se utilizan los conceptos de problema público, política pública, política explícita e implícita, las omisiones, determinación de fines, adecuación de medios a fines. (Berrios, Boltvinik, Canto, Cardozo, Sánchez y Yanes, 2010)

Con respecto a la evaluación de política social de transporte público, se utilizó como modelo ideal jurídico el enfoque de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Se hace referencia asimismo al enfoque de “Derecho a la ciudad”, movimiento que persigue enfrentar las causas y manifestaciones de la exclusión en la ciudad, ya sea de tipo

económica, social, territorial, cultural, política y/o psicológica y con la promoción de los derechos humanos (civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales) con la de la democracia en sus diversas dimensiones (representativa, distributiva y participativa).

El derecho a un transporte público adecuado.

Los tres pilares del desarrollo sostenible, social, económico y medioambiental, recogidos en importantes instrumentos internacionales como la *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo* (principios 1, 3, 4, 5), el *Programa 21 de la ONU* (capítulos 3, 6,7, 9) y el *Protocolo de Kyoto* (Artículo 2, VII), VIII)) contemplan entre sus metas la necesidad de implementar, a mediano y largo plazo, un transporte de carácter sostenible.

Guiados por ese espíritu la Asociación Internacional de Transporte Público (UITP³) ha considerado entre los ejes fundamentales del transporte sostenible el suministro de un transporte de pasajeros público o colectivo afianzado en el paradigma de la sostenibilidad que “refleja los objetivos de igualdad social, integridad ecológica y bienestar humano, independientemente de la época o de la situación”.⁴

La UITP plasmó esta realidad en el *Protocolo de Toronto 2*, firmado y ratificado por 4.000 profesionales del transporte durante el Congreso Mundial de la UITP de Toronto en 1999 y en la *Declaración de las ciudades en movimiento* (el Comunicado de Melbourne), firmado en Melbourne, por la División Asia Pacífico en 2000.⁵ Bajo esas directrices un *sistema de transporte público sostenible* es aquel sistema que:

- a) Permite satisfacer las necesidades básicas de acceso a los bienes, el trabajo, la educación, el ocio y la información de forma segura para la salud pública y la integridad

³ UITP, fundada en 1885, es la organización internacional que reúne las autoridades del sector transporte público, los operadores, los grupos de toma de decisiones, las organizaciones científicas, los proveedores de equipos y los industriales. Es una plataforma para la cooperación mundial y para el intercambio del conocimiento entre 2.500 miembros y 80 países.

⁴ Litman, Todd, *Igualdad y Transporte Sostenible*, en *Derecho a la Movilidad: Informe de Valladolid 2005*, Colectivo de Autores, Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, 2005, p. 95.

⁵ UITP, *Billete al Futuro: las 3 paradas de la movilidad sostenible*, Bruselas, 2003.

del medio ambiente, y a través de la equidad entre generaciones y dentro de una misma generación.

- b) Es asequible, opera de manera eficiente, ofrece diferentes modos de transporte y contribuye a una economía dinámica.
- c) Limita las emisiones y desechos dentro de la capacidad del planeta para absorberlos, minimiza el consumo de recursos no renovables, el uso del territorio y la producción de ruido, reutiliza y recicla sus componentes siempre que puede.

En definitiva, un sistema de transporte público sostenible cumple el fin de garantizar una *movilidad sostenible*. La movilidad en la terminología más elemental del transporte “es un parámetro o variable cuantitativa que mide simplemente la cantidad de desplazamientos que las personas o las mercancías efectúan en un determinado sistema o ámbito socioeconómico”.⁶

Sin embargo, desde el prisma de la sostenibilidad, la UITP considera que una movilidad urbana debe enfocarse en tres “pilares” fundamentales: “un uso de suelo que incorpore las necesidades de movilidad, la restricción del uso del vehículo privado y la promoción de un sistema de transporte público eficaz”.⁷ En este sentido, la movilidad gira, esencialmente, a favor del desarrollo humano y su entorno y debe ser entendida como una “necesidad básica que permite acceder al trabajo, los mercados, la educación, la sanidad, otros servicios primarios y el ocio”.⁸

Esta nueva concepción de la movilidad ha determinado que numerosos especialistas y legislaciones en diversos países conciban actualmente la movilidad como un derecho humano, vinculado “a derechos colectivos de gran relevancia en la vida contemporánea

⁶ Estevan, Antonio, *El eterno debate de la movilidad y la accesibilidad*, en *Contratransporte-Cercanía*. http://www.grijalvo.com/Antonio_Estevan/Contra_transporte_cercania.htm

⁷ UITP, *Billete al Futuro (...)*, Ob.cit., *Introducción*.

Otros criterios de movilidad sostenible puede encontrarlos en: Lizárraga Carmen, *Movilidad Urbana Sostenible, Un reto para las Sociedades del S-XXI, Economía, Sociedad y Territorio, Sept-Dic, Año/Vol. VI, No. 022*, Colegio Mexiquense, Toluca, 2006, p. 21.

⁸ Ídem.

como son: medio ambiente, espacio público y accesibilidad universal”.⁹ Visto en relación con la vida urbana, “la movilidad es el derecho al libre desplazamiento en condiciones óptimas de relación entre medio ambiente, espacio público e infraestructura”.¹⁰

Por otra parte, sería erróneo creer que el derecho a la movilidad está vinculado a tener un vehículo motorizado, como el automóvil y para los menos pudientes una motocicleta. En verdad, ello “está lejos del escenario ideal, que supone la provisión y utilización de sistemas de transporte colectivo y masivo de buena calidad, en condiciones de seguridad y más amigables con el medio ambiente”.¹¹

En esta línea, la conformación de un sistema de transporte público adecuado es, hoy en día, uno de los ejes fundamentales para garantizar de forma efectiva el derecho a una movilidad apropiada de conjunto con las demás esferas de la política urbanística (tránsito y vialidad, asentamientos humanos, infraestructura, medio ambiente, etc.)

Este grado de prioridad conferido, actualmente, al transporte público colectivo ha propiciado que la *Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad* y documentos afines, como el propio proyecto de *Carta de la Ciudad de México* contemplen “el derecho al transporte público y la movilidad urbana”. Así lo regulan ambos textos (el artículo XIII, numeral 1):

“Las ciudades deben garantizar a todas las personas el derecho de movilidad y circulación, de acuerdo a un plan de desplazamiento urbano e interurbano y a través de un sistema de transportes públicos accesibles, y de precios razonables y adecuados a las diferentes necesidades ambientales y sociales de género, edad y discapacidad”.

Desde la óptica del *Derecho a la Ciudad* y bajo los principios del *Derecho internacional de los derechos humanos*, podemos concebir, por tanto, al transporte público como un derecho. Esta visión no tiene, empero, el propósito de excluir la definición comúnmente aceptada del transporte colectivo como un medio para el ejercicio de la movilidad urbana.

⁹ Ley 9/2003 de la Movilidad de la Comunidad Autónoma de Cataluña; Ley 5/2009, de Ordenación del Transporte y la Movilidad por Carretera de la Comunidad de Madrid, Proposición de Ley de movilidad sostenible de España, Ley 1083/06, normas sobre la planeación urbana sostenible de Colombia, Iniciativa de Ley de Movilidad del D.F.

¹⁰ Fridole Ballén Duque, *Derecho a la Movilidad*. La experiencia de Bogotá, D.C., pp.160, 170.

¹¹ Ídem

El objetivo es, simplemente, acentuar, desde un enfoque de derechos, la relevancia de este medio para una vida digna y sostenible.

A continuación se establecen los criterios fundamentales para un *derecho al transporte público adecuado* desde la óptica internacional.

El Programa 21 de la Organización de Naciones Unidas (ONU), los criterios de la UITP para un transporte sostenible, (recogidos en el Protocolo de Toronto²), así como los documentos del Derecho a la Ciudad, nos brindan importantes elementos para fijar los estándares de un transporte público adecuado. No obstante, con el fin de traducirlo al lenguaje de los derechos, la metodología idónea sería ajustarse a las pautas sentadas por la *Observaciones Generales del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* (PIDESC), las cuáles establecen una serie de reglas para considerar como *adecuado* un determinado derecho.

Bajo esta tesis se toman de referentes algunos de los parámetros establecidos en la Observación No 4 del *derecho a la vivienda* (numerales 7, 8, 11) y la Observación No. 15 del *derecho al agua* (numerales 11, 12, 13,14, 16). Son de utilidad también las Observaciones No: 5, 6 y 14, del propio comité, vinculadas al tratamiento de *personas con discapacidad, personas mayores y derecho a la salud* respectivamente. Este ejercicio resulta necesario, ya que el Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales no ha emitido una observación general sobre transporte público hasta la presente fecha. .

Desde esta óptica el transporte público debe tratarse como un bien social y cultural, y no fundamentalmente como un bien económico. El modo en que se ejerza este derecho también debe ser sostenible, de manera que pueda ser disfrutado por las generaciones actuales y futuras. En todo caso los criterios esenciales para un *derecho al transporte público adecuado* deberían reunir los siguientes parámetros: *disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, calidad, seguridad, equidad y sostenibilidad*.

a) *Disponibilidad*: El servicio de transporte público debe ser continuo, regular, continuo, uniforme, permanente, ininterrumpido y suficiente, para satisfacer las necesidades

básicas de acceso al trabajo, la educación, la salud, la alimentación, la vivienda, a los bienes, el el ocio, etc.

Los tiempos de espera en los sitios de estaciones deben ser los mínimos posibles, así como los intervalos de desplazamientos en los medios de transporte. En general la inversión total de tiempo dedicada a la transportación no debe resultar lesiva a los distintos ámbitos del desarrollo humano, como la familia, el trabajo, la educación, la recreación, entre otros.

b) *Accesibilidad*¹². El transporte público y sus instalaciones deben ser accesibles para todos, sin discriminación. Una razón fundamental por la que se busca generar accesibilidad, es porque la inaccesibilidad genera exclusión. Todos los ciudadanos que no tengan posibilidades a medios de transporte tendrán dificultades en conseguir comida, llegar al lugar de trabajo, acceder a educación y todas las demás necesidades básicas.¹³

La accesibilidad presenta cuatro dimensiones superpuestas:

Accesibilidad física. El transporte público y sus instalaciones deben estar al alcance físico de todos los sectores de la población. Se debe poder acceder a un servicio próximo de cada hogar, institución educativa o lugar de trabajo. Según los estándares internacionales, se recomienda que los ciudadanos dispongan del servicio de transporte público en un radio de 300 mts de sus viviendas. Esto es que una persona usuaria del transporte público camine hasta un máximo de tres (3) cuadras para tomar el transporte público.

¹² La accesibilidad desde un punto de vista neutral “es una noción o variable cualitativa que indica la facilidad con que los miembros de una comunidad pueden salvar la distancia que les separa de los lugares en que pueden hallar los medios de satisfacer sus necesidades o deseos”.

En la visión tradicional del transporte la accesibilidad se identifica “con la facilidad de desplazamiento: un lugar es tanto más “accesible” cuanto más eficiente sea el sistema de transporte que permite desplazarse hasta el mismo. Este enfoque (...) conduce a reforzar continuamente las infraestructuras, los vehículos y el conjunto del sistema de transportes, lo cual facilita el incremento de la movilidad motorizada y, por tanto, de la producción de transporte”.

Por el contrario la noción ecológica del transporte identifica la accesibilidad, ante todo, “con proximidad: una necesidad o deseo son tanto más accesibles - en el plano espacial o geográfico -, cuanto menor y más autónomo pueda ser el desplazamiento que hay que realizar para satisfacerlos. En este enfoque (...) la movilidad y la consecuente “producción” de transporte dejan de ser valores positivos en sí mismos, para pasar a ser contemplados como tributos que la Naturaleza y la propia sociedad deben afrontar para satisfacer las necesidades y los deseos de las personas.

¹³ Pardo, Carlos. F, *Reflexiones sociales sobre las políticas de transporte*, Universitas Psychologica, Año/Vol. 4, No. 003, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia, Octubre-Diciembre, 2005, p. 277.

Accesibilidad económica o Asequibilidad. El transporte público debe estar al alcance económico de todos. Los costos y cargos directos e indirectos asociados con el servicio deben ser asequibles y no deben comprometer ni poner en peligro el ejercicio de otros derechos básicos reconocidos en el PIDESC. Esto es particularmente cierto en ciudades grandes donde los costos temporales y financieros para llegar a los lugares de trabajo y volver de ellos puede imponer exigencias excesivas en los presupuestos de las familias pobres.

No discriminación. El servicio de transporte público y sus instalaciones deben ser accesibles a todos de hecho y de derecho, incluso a los sectores más vulnerables y marginados de la población, sin discriminación alguna por cualquiera de los motivos prohibidos.

Acceso a la información, a la participación y la exigibilidad. La accesibilidad comprende el derecho de solicitar recibir y difundir información sobre el servicio del transporte público. Asimismo, supone la participación ciudadana en las políticas públicas de transporte y el acceso a formas de exigibilidad administrativa y/o judicial ante la vulneración del derecho, sea por medio de acciones individuales o colectivas.

c) *Calidad:* El sistema de transporte público debe reunir un grupo de condiciones necesarias que permitan un servicio integral y óptimo para todas personas. “Típicamente, los requerimientos de los usuarios del transporte público son: salir de su casa, caminar lo menos posible hasta el lugar donde pasa el transporte, esperar lo menos posible en la parada para tomar el transporte, trasladarse en el menor tiempo en vehículos seguros y confortables hasta su lugar destino, y pagar una tarifa baja”.¹⁴

“Ofrecer calidad de servicio es hacer que cada componente de este sistema de transporte público urbano brinde seguridad física, seguridad de la prestación del servicio, comodidad,

¹⁴ Joheni Urdaneta, *Política y calidad de servicio de transporte urbano en el Municipio de Maracaibo*, Ponencia presentada en el VII Congreso de Municipalistas, Guayaquil, Ecuador, Pto. 4.

tarifas acorde con la calidad recibida, entre otros”. El buen funcionamiento de la operación del transporte contribuye, por tanto, a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.¹⁵

La calidad de servicio debe considerar los siguientes elementos:¹⁶

- *Cobertura del transporte público urbano*: integra las reglas establecidas sobre *disponibilidad, accesibilidad y asequibilidad*.

- *Vehículos utilizados*: deben estar diseñados para tal propósito, es decir producir el menor impacto de contaminación ambiental, ofrecer *un espacio adecuado* a los pasajeros, impidiendo el hacinamiento de las personas, deben ser cómodos, contar con las condiciones de higiene y seguridad para el resguardo físico de los usuarios, asignar las capacidades necesaria para personas en situación de vulnerabilidad física y tener un mantenimiento frecuente.

- *Infraestructura vial*: las vías por donde transita el transporte público urbano, deben estar en buen estado de asfaltado, señalización y tránsito. Se deben otorgar vías preferenciales para el transporte público de pasajeros.

- *Infraestructura de apoyo*, las paradas y refugios para el resguardo de los usuarios del transporte mientras esperan el transporte público, deben estar en buen estado físico y estar equidistantes para el mejor uso de los usuarios. Asimismo deberán contar con un sistema de información óptimo para la eficaz movilidad de todos los usuarios sin discriminación alguna.

Por otra parte, el diseño de la infraestructura debe perseguir la conexión de todos los componentes de la red de transporte público de una manera eficiente y coordinada.

- *Trato adecuado*: las personas deben merecer un trato profesional por todos los prestatarios del servicio de transporte, teniendo como premisa la correcta ejecución de las funciones de cada uno de sus operadores, y un comportamiento amable y respetuoso y no

¹⁵ Ídem

¹⁶ Ídem

excluyente para todos los usuarios. De igual manera, los pasajeros tienen el deber de dirigirse con buenas maneras hacia los prestatarios del servicio.

d) *Seguridad*: Las personas tienen el derecho de transportarse con seguridad para sus vidas, ellos contempla la obligación por parte de los Estados de garantizar la máxima protección de las instalaciones de transporte colectivo de pasajeros, procurando minimizar los riesgos por la comisión de delitos graves como, atentados terroristas, asaltos, robos, acoso sexual y todo aquel que pueda suscitarse en los sitios y medios de transportación masiva de pasajeros. En especial deberá darse un trato prioritario a las mujeres para salvaguardar su integridad física y moral.

La *seguridad vial* es una de las vertientes más importante de la seguridad en el transporte público. En ese sentido los Estados deben reducir los índices crecientes de riesgos por accidentalidad, incentivando políticas integrales para mejorar el deficiente manejo de la infraestructura, promover la cultura vial de los conductores y de los propios usuarios del transporte, así como aquellas encaminadas a priorizar la movilidad del transporte público.

e) *Equidad*: Debe garantizarse el acceso equitativo de todas las personas al transporte público.

En primer lugar, se proscribe toda forma de discriminación por motivos de raza, color, sexo, edad, idioma, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento, discapacidad física o mental, estado de salud (incluido el VIH/SIDA), orientación sexual, estado civil o cualquier otra condición política, social o de otro tipo que pretenda o tenga por efecto anular o menoscabar el igual disfrute del derecho al transporte público.

En segundo lugar, los Estados deben tener como principio de su actuar *el trato diferenciado a las personas con discapacidad*. En este sentido son necesaria un grupo de acciones destinadas a erradicar todas las barreras en la infraestructura del transporte público que puedan perjudicar a las personas con discapacidades, así como a la población que tenga dificultad de movilizarse en medios de transporte por razón de su edad o condición física (ancianos, niños, embarazadas, etc.).

Al respecto, la Observación 5 (*las personas con discapacidad*) ha señalado la esfera del transporte como una entre las que más vulnera el ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad (numerales 15, 22). Además recoge expresamente que “el hecho de que los gobiernos no puedan ofrecer medios de transporte que sean accesibles a las personas con discapacidad reduce sobremanera las posibilidades de que esas personas puedan encontrar puestos de trabajo adecuados e integrados, que les permitan beneficiarse de las oportunidades de capacitación educativa y profesional, o de que se desplacen a instalaciones de todo tipo. De hecho, la existencia de posibilidades de acceso a formas de transporte apropiadas y, cuando sea necesario, adaptadas especialmente, es de importancia capital para que las personas con discapacidad puedan realizar en la práctica todos los derechos (23).

En esta misma línea la Observación 6 (*los derechos económicos, sociales y culturales de las personas mayores*) indica con relación a la *Recomendación N° 22 del Plan de Acción Internacional de Viena sobre el Envejecimiento*, “que se tenga en cuenta la capacidad funcional de los ancianos para facilitarles un entorno adecuado y la movilidad y la comunicación mediante el suministro de medios de transporte adecuados” (numeral 33).

Por otra parte, los estados deberán adoptar medidas para eliminar la discriminación *de facto* basada en una distribución inadecuada de los recursos que quizá no sea manifiesta. En este sentido, las inversiones no deben redundar de manera desproporcionada en beneficio de los servicios de transporte que suelen ser accesibles únicamente a una pequeña fracción privilegiada de la población; esos recursos han de invertirse más bien en servicios e instalaciones que redunden en beneficio de un sector más amplio. La mejora del transporte local aporta beneficios inmediatos a las personas que más lo necesitan. Generalmente las personas que disponen de más recursos no viven en calles con un tráfico denso. Son los más desfavorecidos los que tienen que resistir a diario un entorno deteriorado, fuertes niveles de contaminación local y una gran proporción de accidentes de tráfico.

De igual manera los Estados deben garantizar el acceso al transporte público de quienes no disponen de medios suficientes para sufragarlos, prestando especial atención a las

personas y grupos de personas que tradicionalmente han tenido dificultades para ejercer este derecho, en particular, personas en situación de mendicidad, grupos minoritarios, pueblos indígenas, entre otros.

Otro factor de suma relevancia es la equidad de género. Por una parte las mujeres – especialmente en países en desarrollo- están dedicadas por lo general a actividades de índole doméstica, por lo que realizan “viajes más frecuentes (aunque fuera de las horas picos) y más cortos. Además “usan menos la bicicleta y gastan menos en transporte particular que los hombres”.¹⁷

Por otra parte, “las condiciones de seguridad personal son de crítica importancia al analizar los patrones de movilidad de las mujeres”, ya que sus trayectos “no suelen ser pendulares” (hogar-oficina-hogar) como los de los hombres.¹⁸ Asimismo sufren continuamente el acoso sexual masculino en los medios colectivos de transporte.

En esta dirección los gobiernos deben establecer programas destinados especialmente a la protección y amparo de las mujeres en el uso del transporte público masivo. Ello de conformidad con la *Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*, que establece que los Estados partes asegurarán a las mujeres el derecho a "gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de [...] el transporte" (Art.14, párrafo 2, in. h)

Finalmente la equidad comprende también la instrumentación de políticas de transporte público, no sólo para quienes hacen uso del transporte en horarios picos, en largos viajes y hacia las zonas más frecuentadas, sino para todas aquellas personas que hacen uso del transporte en horas no saturadas y hacia destinos menos visitados.¹⁹

*Sostenibilidad*²⁰: De conformidad con el *Programa 21* de la ONU, la promoción de redes de transporte urbano eficientes y ecológicamente racionales en todos los países debería

¹⁷ Pardo, Carlos. F, Ob.cit., p. 278

¹⁸ Ídem

¹⁹ Crf. Pardo, Carlos F, Ob.cit.,p. 280

²⁰ Los criterios sociales de la sostenibilidad están incorporados en los criterios de accesibilidad, calidad y equidad. Aquí nos remitiremos esencialmente a la sostenibilidad ambiental.

constituir el criterio general en que se basaran la planificación y gestión del transporte urbano (Cap.7, numeral 52 in.e).

Por otra parte, con el fin de limitar, reducir o controlar, según el caso, las emisiones perjudiciales en la atmósfera y otros efectos ambientales adversos del sector del transporte, los gobiernos al nivel que corresponda, deberían, (Cap.9, numeral 15) entre otras acciones:

- a) “Desarrollar y promover, según proceda, sistemas de transporte económicos, más eficientes, menos contaminantes y más seguros, en particular sistemas de transporte colectivo integrado rural y urbano, así como redes de caminos ecológicamente racionales, teniendo en cuenta la necesidad de establecer prioridades sociales, económicas y de desarrollo sostenibles, particularmente en los países en desarrollo”.

En sintonía con la Agenda 21, la UITP, entre otras acciones, ha recomendado:²¹

“Promover el uso de modos no contaminantes o poco contaminantes (a nivel local) tales como el ferrocarril ligero, el metro y los vehículos eléctricos a fin de ofrecer una movilidad más concentrada en los centros de las ciudades. Los carriles exclusivos y el acceso restringido para el transporte privado mejoran la seguridad y la calidad del aire”.

“Comercializar y distribuir diésel con bajo contenido en azufre (o desulfurado) y gasolina sin plomo en todos los países, y especialmente en los países en desarrollo, con las mismas condiciones que el diésel y la gasolina con plomo actualmente. Las autoridades deberían prever desgravaciones fiscales y otros incentivos a fin de fomentar el uso de carburantes desulfurados y distribuirlos al máximo”

Con relación al ruido ambiental ha sugerido lo siguiente:

“Reducir los niveles de ruido mediante el mantenimiento regular de las flotas de transporte público, el uso de nuevas tecnologías menos ruidosas y de materiales que absorban el ruido y la restricción del uso intensivo del coche en zonas urbanas densamente pobladas”.

²¹ UITP, *Billete al Futuro: las 3 paradas de la movilidad sostenible*, Bruselas, 2003

- *Interdependencia del derecho al transporte público con otros derechos humanos en el Derecho Internacional y la Constitución de México.*

El derecho al transporte público se encuadra claramente en la categoría de las garantías indispensables para asegurar el derecho a un nivel de vida adecuado. (Art.11 PIDESC). Por ello está relacionado, en primer lugar, con el derecho a la vida y a la dignidad humana, consagrados en la *Carta Internacional de Derechos Humanos*.

A su vez el derecho al transporte está indisolublemente asociado al derecho al más alto nivel posible de libre movilidad o circulación de las personas, (*Declaración Universal de Derechos Humanos* y *PIDCP*, Arts. 13 y 12).

Por otra parte, el derecho al transporte público constituye un derecho de acceso a otros derechos humanos recogidos en el PIDESC, tales como: el derecho al trabajo (Art. 6), el derecho a la educación (Art.13), el derecho a la salud (Art.12), el derecho a la alimentación (Art.11), el derecho a la vivienda (Art.11) y el derecho a la cultura (Art. 15) y al ocio.

En este orden el derecho al transporte público constituye un derecho esencial para la erradicación de los niveles de pobreza y hacer efectivos los principios de igualdad de derechos y no discriminación (*Declaración Universal de Derechos Humanos*, Arts. 1 y 2) con relación a los grupos más vulnerables y excluidos de la sociedad.

Un sistema de transporte público adecuado contribuye al derecho al desarrollo sostenible, incluyendo el derecho a un medio ambiente sano y a la salud humana de todas las generaciones presentes y futuras (*Declaración de Río*, principios 1, 3, 4; *Programa 21 ONU*, Cap. 9 B. numeral 2), así como de todas las especies del planeta.

Desde el punto de vista constitucional mexicano aunque no está reconocido expresamente un derecho al transporte público, se puede decir que éste encuentra criterios constitucionales en el apartado de Derechos Fundamentales, conocidos erróneamente como Garantías Individuales. En primer lugar está asociado al Artículo 11 constitucional donde se regula el derecho de libre circulación de las personas, que implica en otros términos un derecho a la movilidad de los grupos humanos dentro del territorio nacional y

en consecuencia el derecho a trasladarse en un transporte público adecuado para que la movilidad sea eficiente y digna.

De igual manera el derecho al transporte público garantiza el acceso a otros derechos fundamentales reconocidos en la Ley de Leyes, tales como: el derecho al trabajo (Art.123), el derecho a la educación (Art. 3), el derecho a la salud, al medio ambiente sano y la vivienda digna (Art.4), asimismo es inherente al ejercicio del derecho al transporte público, el derecho a la no discriminación establecido en el Artículo 1 constitucional, tercer párrafo.

Un último referente constitucional, de suma importancia, se ubica en el Artículo 25 de la Carta Magna, allí se recoge la obligación del Estado de garantizar un desarrollo nacional “integral y sustentable que (...) mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta constitución”. En este sentido un factor esencial para garantizar un desarrollo sustentable, mediante el crecimiento económico, la justa distribución de la riqueza y la dignidad de los grupos sociales, particularmente de los sectores más vulnerables, constituye el acceso pleno a un derecho al transporte público adecuado.

2. Metodología y fuentes de información

La estrategia metodológica de evaluación se basó en un enfoque interdisciplinario.²² Por una parte, cada uno de los especialistas realizó un análisis disciplinario sobre ocho temas clave: a) leyes y normas; b) estructura y funcionamiento de la red de transporte público; c) costos y tarifas de las distintas modalidades de transporte; d) planeación y modelo de gestión actual; e) interacción sistémica con otros medios de transporte; f) usuarios, cultura del pasajero y derecho a la ciudad y al transporte; g) desigualdad socioespacial y sus expresiones en relación a las modalidades de transporte público; h) visión sustentable de los proyectos de transporte; entre otros.

Por otra parte, el equipo de especialistas evaluó conjuntamente los ejes de la política así como los proyectos emblemáticos, principalmente el Plan Integral de Transporte y Vialidad (PITV). Para ello se procedió mediante un esquema metodológico que permitió combinar el trabajo disciplinario en profundidad con el análisis transversal interdisciplinario.

Cuadro 1. Disciplinas y elementos a evaluar

Disciplina	Evaluación conforme a objetivos sociales de TPCP
Derecho	Leyes, normas y programas. El concepto de derecho a la ciudad
Geografía	Estructura y funcionamiento de la red, en relación al nivel socioeconómico de la población y su distribución en el territorio
Ingeniería	Métodos de planeación del transporte, aspectos técnicos y operativos del sistema
Economía	Costos de operación, tarifas y subsidios; inversiones en transporte público y privado; costos monetarios o en tiempo por nivel socioeconómico. Análisis presupuestal del gobierno del D.F.
Medio ambiente/Sistemas	Modelo de gestión y planificación, sustentabilidad y afectaciones de los proyectos recientes interacción sistémica con otras modalidades de transporte. Indicadores de eficiencia del sistema.

Fuente: Elaboración propia.

²² Ver González et al. (2010) donde se plantea la organización de equipos interdisciplinarios para conceptualizar un problema de política pública y emitir líneas de acción.

- 1) **Talleres.** Con el equipo de evaluadores y asesores se realizaron cuatro talleres: dos en la etapa inicial de coordinación y definición de temáticas y alcances del trabajo de cada uno. Los dos últimos se llevaron a cabo durante la fase de evaluación global de la política del TPCP y durante la fase de discusión de las recomendaciones de política tanto del diseño como de la instrumentación.
- 2) **Trabajo de gabinete.** El equipo integrador del PUEC-UNAM, en coordinación con EVALUA-DF se encargó de reunir el conjunto de documentos oficiales y académicos provenientes de diferentes archivos institucionales. De esta manera, se constituyó la base documental de la política evaluada con la que trabajaron los especialistas.

Para la obtención de la información oficial de la Secretaría de Transportes y Vialidad (SETRAVI) y de los organismos públicos de transporte en el D.F., se realizó una entrevista con el Dr. Bernardo Navarro, Coordinador de Asesores de la SETRAVI, en la que se definieron las necesidades específicas de información. Para una comunicación más ágil se designó al Lic, Carlos Alba, por parte de SETRAVI, como enlace con el PUEC-UNAM.

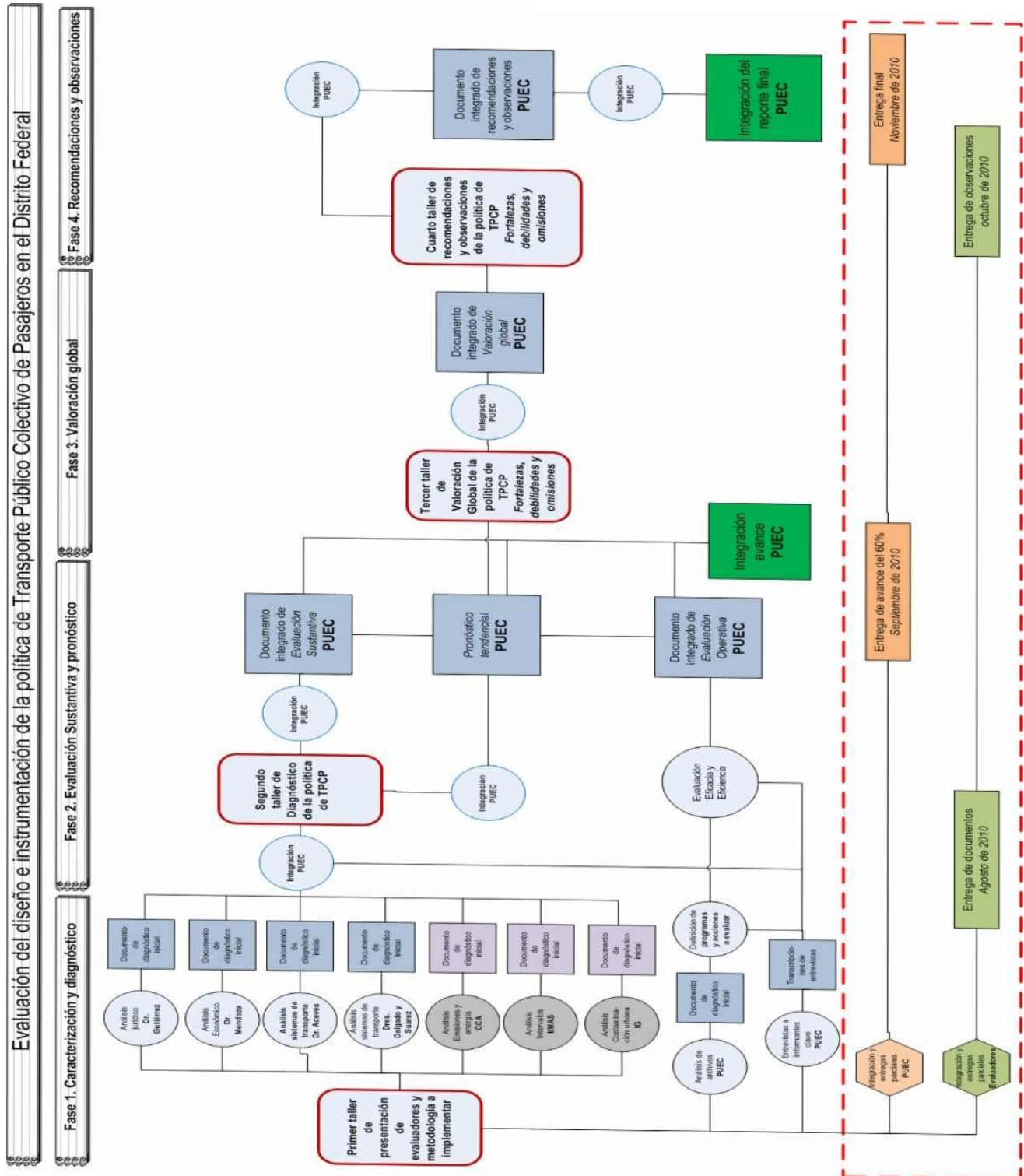
- 3) **Trabajo de campo.** Tomando en consideración los alcances de esta evaluación, el trabajo de campo se planteó en términos de realización de entrevistas con los funcionarios públicos que inciden en el diseño e instrumentación de la política evaluada.

Tabla 1. Entrevistados

Nombre	Puesto	Fecha de entrevista
Dr. Bernardo Navarro	Coordinador de Asesores del Secretario de Transporte y Vialidad	Agosto y octubre de 2010
Ing. Martín López Delgado	Sistema de Transportes Eléctricos	17de enero de 2011
Ing. Luis Ruiz Hernández	Sistema de Transporte Colectivo	19 de enero de 2011
Arq. Ariadna Montiel	Directora General de RTP	2 de febrero de 2011
Lic. Jorge Rocha Sánchez	Director de Planeación y Evaluación, del METROBUS	11 de febrero de 2011

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Flujo de Actividades



Fuente: Elaboración propia

4) El Trabajo de integración es la base del análisis interdisciplinario y tiene lugar mediante una serie planificada de reuniones con los especialistas. Desde las sesiones en las que se definen los instrumentos de evaluación hasta aquellas en las que se debate la valoración global de la política evaluada. Este trabajo consistió en establecer problemas comunes, espacios de diálogo entre distintas disciplinas, y traducir sus acuerdos en un reporte.

Dinámicas de trabajo

El PUEC-UNAM organizó el trabajo colectivo del equipo de especialistas mediante tres dinámicas:

- La división y secuencia de tareas. Se repartieron entre los investigadores las tareas de análisis y evaluación disciplinaria especializada. De esta manera se abordaron todos los temas con un alto grado de especialización buscando la retroalimentación entre los expertos.
- La retroalimentación a lo largo del proceso. Se realizaron sesiones en las cuales los investigadores expusieron al equipo interdisciplinario sus resultados. Los puntos de vista de diversas disciplinas permitieron enriquecer el análisis e ir construyendo una perspectiva interdisciplinaria.
- La resolución grupal de problemas. Se efectuó una serie de talleres en los que se abordaron varios problemas nodales. La dinámica se centró en un diálogo-debate en torno a preguntas transversales e interdisciplinarias. En dichas sesiones se definieron los problemas, se emitieron y debatieron los juicios especializados hasta llegar a juicios integrales; se argumentaron dichos juicios y se aportaron las evidencias cuantitativas o cualitativas que los apoyan.

La combinación de estas tres dinámicas permitió aprovechar al máximo el conocimiento especializado de los integrantes del equipo y al mismo tiempo generó una colaboración interdisciplinaria para abordar los problemas comunes. En las tres dinámicas, el PUEC coordinó la integración de los procesos de análisis y de redacción del reporte escrito.

A continuación se indican las acciones que se realizaron para cubrir los contenidos básicos de la evaluación, definidos en el punto VI de los Términos de Referencia, así como en el punto VIII (estructura del Informe Final) y en el punto II (elementos constitutivos del TPCP).

Cuadro 2. Acciones para cubrir los contenidos básicos de la evaluación

Contenidos básicos	Acciones específicas para cubrir contenidos básicos	Tipo de trabajo	Área responsable
Antecedentes de la política de TPCP	Revisión de estudios académicos sobre la historia reciente de la política de TPCP	Gabinete	Integración
Análisis de la pertinencia y suficiencia del diagnóstico del GDF	Revisión de diagnósticos en documentos rectores	Gabinete	Todas las disciplinas
Análisis de marco jurídico	Revisión de leyes y reglamentos	Gabinete	Derecho
Análisis y valoración de documentos rectores (programas, leyes y normas)	Revisión de archivo oficial	Gabinete	Derecho Economía
Análisis y valoración de normas, acciones, medidas, programas y omisiones	Revisión de normas y medidas	Gabinete	Derecho Economía
Valoración de reglamentos, protocolos y servicios del TPCP	Revisión de protocolos	Gabinete	Derecho
FORMULACIÓN/DISEÑO (principios y objetivos)	Análisis de relación entre objetivos y documentos programáticos y rectores	Gabinete Campo	Todas las disciplinas
INSTRUMENTACIÓN (eficacia, eficiencia, economía, seguridad y comodidad)	Selección y análisis focalizado en tres o cinco proyectos emblemáticos	Gabinete Campo	Todas las disciplinas
Coordinación y articulación de TPCP en contexto metropolitano (ZMVM)	Revisión de documentos de coordinación metropolitana	Gabinete Campo	Geografía
Evaluación de elementos constitutivos del TPCP*	Revisión de documentos rectores de la política de TPCP	Gabinete	Todas las disciplinas
Modos de TPCP (metro, metrobús, corredores cero-emisiones, tren ligero y trolebús)	Revisión de documentos rectores y académicos	Gabinete Campo	Todas las disciplinas
Valoración del TPCP en función de necesidades de usuarios	Revisión de encuestas y evaluaciones de satisfacción realizadas por ONGs y organismos gubernamentales	Campo Gabinete	Economía
Valoración de efectos socioeconómicos del TPCP en población usuaria	Revisión de documentos académicos y oficiales. Se buscarán estimaciones publicadas sobre el gasto del tiempo y dinero en transporte, lo que refuerza la pobreza.	Gabinete Campo	Economía
Análisis de presupuesto e inversiones realizadas	La estimación de costos y del monto del subsidio, serán realizadas a partir de las cifras oficiales publicadas en los documentos rectores de esta política.	Gabinete Campo	Economía
Caracterización integral y valoración global	Talleres de análisis de identificación de fortalezas, debilidades y omisiones	Taller	Todas las disciplinas
Recomendaciones	Talleres de recomendaciones	Taller	Todas las disciplinas

Fuente: Elaboración propia

3. Antecedentes y situación actual del transporte público en la ciudad de México.

3.1. Los vaivenes de la política de transporte: un siglo de avances y retrocesos

El primer tranvía eléctrico se inaugura en la Ciudad de México a principios del siglo XX, promovido por las autoridades gubernamentales y administrado por una empresa extranjera que también prestaba el servicio de energía eléctrica. El nuevo tranvía se constituyó en una innovación tecnológica muy atractiva sustituyendo paulatinamente al tranvía de vapor y los remanentes del tranvía de tracción animal, que daban un servicio muy completo a la ciudad histórica, que abarcaba lo que es ahora el primer cuadro. La ciudad en ese entonces tenía un sistema de transporte colectivo eficiente con una trama ortogonal de líneas de tranvías que permitía abordarlos con solo caminar un máximo de 300 metros en cualquier dirección; además, funcionaba con un sistema de correspondencia que hacía posible el trasbordo con un solo boleto. En ese tiempo la escala urbana hacía a la ciudad muy accesible para la población y permitía muy buena movilidad.

Los viajes a los poblados cercanos como Tlalpan, Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya y Villa de Guadalupe, entre otros, se hacía en unidades de vapor y en los trenes que salían de la capital del país hacia las ciudades de Puebla, Veracruz, Cuernavaca, Pachuca, Guadalajara y hacia la frontera norte (Ferrocarriles: Mexicano, del Valle, Interoceánico, de Cintura, etc.) . El cambio tecnológico que implicó el uso de energía eléctrica, hizo más ligeros y económicos a los tranvías, este factor junto con la construcción de nuevos fraccionamientos a los lados de las vías férreas suburbanas, propició la primera gran expansión de la Ciudad de México que quintuplicó su superficie en pocas décadas.²³

²³ Ver Ma. Dolores Morales “La expansión de la Ciudad de México en el Siglo XIX el caso de los fraccionamientos” en Alejandra Moreno Coordinadora, en La Ciudad de México Ensayos de construcción de una Historia. Colección Científica. SEP/INAH 1978.

Después de esta etapa sobrevino un período de decadencia de los sistemas de transportes colectivos de pasajeros, de manera semejante a lo ocurrido en el país con la extensa red de ferrocarriles que se desarrollaron durante el Porfiriato. En 1925, con la llegada de la primera fábrica de automóviles a la capital, *se dio inicio a una época* de auge del automóvil particular; época que aún no ha terminado. Poco antes, durante el período armado de 1910 a 1921, las inversiones y el desarrollo del sistema de transporte colectivo se estancó en todo el país. Después, los nuevos gobiernos emanados de la Revolución privilegiaron la construcción de infraestructura vial que favoreció el uso del automóvil y de camiones particulares con un modelo de uso y apropiación de la ciudad de tipo no colectivo.

Años después, a la par del proceso de industrialización se dio la segunda gran etapa de expansión de la ciudad. Durante las décadas de los cuarentas a los setentas, la ciudad se desbordó hacia el Estado de México, siguiendo el eje carretero México-Querétaro (Naucalpan, Tlanepantla) y posteriormente al oriente hacia la ciudad de Puebla (Nezahualcóyotl). En esta época se desarrolló también un sistema de transporte de carácter mixto: automóvil privado y camiones de propiedad privada que ocuparon el espacio que dejó el tranvía. Con la aparición y desarrollo de grandes grupos de líneas y rutas concesionadas de camiones urbanos de propiedad privada, se desarrolló el llamado “pulpo camionero”²⁴ que se caracterizó por la anarquía en el servicio y la prepotencia de sus propietarios, ligados al poder político, situación que no fue contrarrestada por la tímida aparición de un nuevo modo de transporte que no tenía la rigidez de las vías férreas: El trolebús, que surge en el año de 1950 administrado por el Departamento del Distrito Federal.²⁵

El “pulpo camionero” proporcionaba un servicio de transporte de pasajeros deficiente, que se basaba en la explotación de sus trabajadores y una lógica de operación regida por la lucha por el pasaje, sin un adecuado control por parte de la autoridad. La situación de estas líneas y la problemática de sus trabajadores, llamados “los hombres camión”, por

²⁴ El “pulpo camionero” se forma a partir de la Alianza de Camioneros de México A.C. que existía desde 1923. Estaba integrado por 20 grupos y 76 empresas, con 7 000 autobuses a principios de los años ochenta.

²⁵ Bernardo Navarro y Manuel Vidrio. El transporte en el Siglo XIX. En Gustavo Garza Coordinador. La Ciudad de México en el fin del Segundo Milenio. El Colegio de México. México 2000.

trabajar dobles turnos, muchas veces pernoctando en el propio vehículo, en condiciones salariales y de prestaciones muy desfavorables, dio origen a un movimiento obrero que tuvo eco entre las autoridades que vieron la oportunidad de sustituir el esquema de prestación privada del servicio por uno de carácter público en donde se mejorarían las condiciones laborales de los operarios y se proporcionaría un mejor servicio a la ciudad. Así y después de algunas movilizaciones obreras se cancelaron las concesiones y se creó la empresa pública de Autotransporte Urbano Ruta 100 dando origen a un nuevo esquema de participación del Estado en la prestación del servicio del transporte.

La empresa Ruta 100 se crea en 1985, tomando como modelo la primera empresa “municipalizada” que fue la Línea “Lomas de Chapultepec-Reforma Ruta 100”. Esta empresa dio origen también a un poderoso sindicato: el Sindicato Único de Auto Transporte Urbano Ruta 100 (SUTAUR 100). En esta etapa la autoridad gubernamental entregó materialmente la empresa al sindicato que decidía a través de sus líderes y asesores jurídicos, todo lo relacionado con la administración, uso de los equipos y todo lo relativo al personal operario, incluyendo sueldos, prestaciones y condiciones generales de trabajo. Este nuevo esquema si bien permitió dar un mejor servicio de transporte a la ciudad tenía un problema de origen: además de que financieramente estaba muy mal administrada se acusaba a los trabajadores y administradores de un uso patrimonial de los recursos. Su decaída, quiebra y desaparición fue provocada por la mala administración y por razones políticas asociadas al hecho que el SUTAUR 100 manifestó abiertamente su simpatía por los movimientos de izquierda de la época.²⁶

El desmantelamiento paulatino de la empresa Ruta 100 y de su poderoso sindicato, que resistió más de lo que la autoridades calcularon, dio a su vez origen nuevamente al otorgamiento de concesiones privadas de líneas y rutas de microbuses y vagonetas que se han expandido al grado de que hoy en día el transporte concesionado es el modo principal de movilidad en la ciudad concentrando más de tres cuartas partes de los traslados de pasajeros. De 1970 a 2006 este tipo transporte concesionado creció su importancia de

²⁶ Ver José González Ruiz, La Ruta 100: La quiebra del estado de derecho. Planeta, México, 1996.

31.5% a 75.1%.²⁷ Sin embargo y recordando a los viejos tiempos del “pulpo camionero” el servicio es deficiente, hay un nivel muy alto de irregularidades en trámites y operación de paraderos y lanzaderas. Además, existe desorden en las rutas y ramales, lo que mantiene a los prestadores el servicio en situación potencial, desde el punto de vista legal, de perder la concesión. El transporte concesionado compite por el pasaje, lo que provoca accidentes y que el tránsito sea caótico. Por otro lado, el mal estado de las unidades (la mayoría son de principios de la década de 1990) y la falta de capacitación de los operarios, hacen que el servicio se considere de baja calidad. Un problema fundamental que las autoridades deben enfrentar es el de las tarifas, que si bien actualmente cumplen una función social para los sectores de bajos ingresos, no permite la renovación de unidades ni mejores condiciones para los operarios.

En medio de esta situación de fuertes vaivenes en la política del transporte, la ciudad continuó expandiéndose y la demanda de la población por un transporte masivo y eficiente creció en forma importante. Esto llevó al gobierno, aunque tarde respecto a otros países, a iniciar la construcción de la primera línea del sistema de transporte colectivo metro que se inauguró en el año de 1969. Por primera vez se contó aunque de manera incipiente de un modo de transporte realmente eficiente, seguro y económico en la ciudad, situación que no existía desde hacía más de medio siglo cuando los tranvías cubrían eficientemente la mancha urbana.²⁸ El Metro continuó creciendo a un ritmo lento hasta su estancamiento en 1998, que no se construyó ninguna línea. Es hasta 2009 cuando se toma la importante decisión de construir la Línea 12 que unirá el muy poblado sector suroriente con el poniente de la ciudad. El Metro hoy en día es el pilar del sistema de transporte público de la ciudad, principalmente para los sectores socioeconómicos de menores ingresos, con un movimiento promedio en día laborable de 4 millones y medio de pasajeros.²⁹

En lo que se refiere a los avances tecnológicos, a la integración de la política de transporte con políticas de desarrollo económico a nivel urbano y regional, en México seguimos

²⁷ Bernardo Navarro Benítez. Diagnóstico, Problemática y propuestas para el transporte en el Área Metropolitana de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana. s/f.

²⁸ Ceccarelli, P., B. Gabrielli R., Rossi, et al. Las incógnitas del tráfico urbano. Gustavo Gili. Barcelona 1968.

²⁹ SETRAVI, Anuario 2008.

rezagados casi medio siglo respecto de países como EE.UU., Canadá, Japón y los países europeos, en donde desde la década de los sesenta ya se planteaban y se desarrollaban los sistemas alternativos al uso del automóvil particular que se consideraba anticuado y limitado en términos de carga, eficiencia en el uso de combustible, ocupación del espacio y costos elevados de utilización y se planeaban y se construían sistemas para el transporte masivo a nivel metropolitano por medio de trenes suburbanos como el BART de San Francisco. También se planteaba la importancia de articular la política urbana a la de transporte para fomentar los desplazamientos a pie y la disminución de la necesidad de los desplazamientos motorizados y se hacía énfasis en la importancia de la intervención pública para la realización de las grandes infraestructuras y la coordinación entre los medios de transporte privado y los medios de transporte públicos, en el nivel metropolitano.³⁰

3.2. La problemática actual en materia de movilidad

La expansión urbana trajo como consecuencia el crecimiento de la demanda de viajes, pero no la mejoría de la infraestructura de transporte. De esta manera, la movilidad en el Ciudad de México se ha enfrentado a insuficiencias tanto en los modos de transporte como en la red vial disponible. En particular resalta que la movilidad en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se sustenta actualmente en una estructura modal distorsionada, que tiene su mayor potencial de traslado en transporte de baja capacidad -colectivos, taxis y autos particulares- con desorden en las rutas y de inseguridad para los usuarios.³¹ Además este modo de transporte tiene escasa integración con la gran infraestructura de transporte de alta capacidad –como Metro, RTP, STE, Metrobus- y utiliza de manera desventajosa las vialidades primarias, que también son saturadas por los autos privados.

La otra problemática para la movilidad es una red vial deficitaria, rebasada en una capacidad con fallas de integración para facilitar transferencias en los modos de transporte y entre las vialidades primarias y las secundarias, donde a su saturación se le suman las

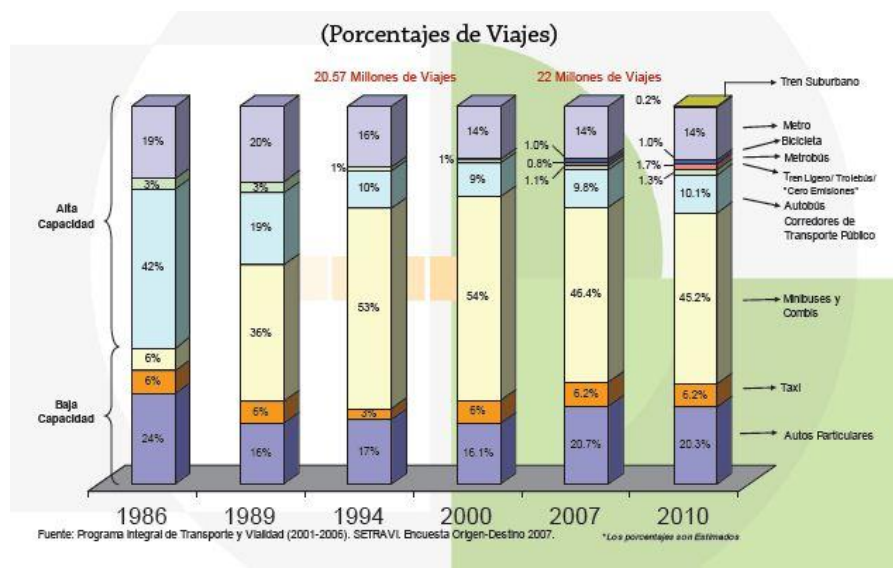
³⁰ Owen, W. La organización del transporte metropolitano, en Ceccarelli, 1968.

³¹ Programa Integral de Transporte y Vialidad (2001-2006). SETRAVI. Reparto modal estimado para la Zona Metropolitana del Valle de México 1986-2009 (porcentaje de viajes).

deficiencias en la administración, control y regulación del tráfico, así como una escasa cultura vial que colaboran a acentuar los congestionamientos. El resultado es una sistemática saturación y la consiguiente reducción de velocidad junto a un mayor impacto ambiental. De esta forma la tendencia al incremento de los viajes en toda la zona metropolitana se enfrenta a déficits, insuficiencias y distorsiones de la red vial y de la red de transporte.

De 1986 al 2010, los rasgos que destacan en el cambio estructural del tipo de transporte son la reducción de uso de vehículo privado –de 24 a 20.3 por ciento de 1986 al 2009- a pesar de que el número total de vehículos aumentó; el incremento del uso del transporte colectivo –minibuses y combis- de un 6 a un 45 por ciento frente a la caída de la participación de los autobuses –relacionado con la desaparición de Ruta 100- que pasó de un 42 a un 10.2 por ciento; la participación del Metro decreció –del 19 a 14 por ciento- a pesar de haberse incrementado el número de líneas.³² En general las unidades de transporte de alta capacidad fueron sustituidas por transporte de mediana y baja capacidad, y la participación del transporte público se redujo. Todo ello ha provocado saturación de vialidad, inseguridad para el usuario y un alto impacto ambiental.

Gráfica 1. Reparto Modal para la ZMVM, 1986-2010



Fuente: SETRAVI (2010)

³² SETRAVI. Reparto modal estimado para la Zona Metropolitana del Valle de México 1986-2009 (porcentaje de viajes).

El tiempo promedio de los viajes aumentó de 46.9 a 53.2 minutos, entre 1994 y 2007. En general, tanto los viajes que se realizaban en transporte público como privado, vieron una disminución en la velocidad de recorrido y un incremento en el tiempo de traslado promedio. Sin embargo el cambio es mucho más notorio para el transporte privado. Para 2007, prácticamente no hay diferencia en las velocidades de traslado, aun cuando las distancias que se recorren en transporte público son mucho más largas. Esto puede deberse tanto a una serie de factores que incluyen el congestionamiento vehicular como a la falta de capacidad ante la demanda de sistemas como el Metro.

Los Centros de Transferencia Modal (CETRAMS) son puntos concebidos originalmente para agilizar el transbordo de diferentes modos de transporte de manera segura y rápida, sin interferir en vialidades aledañas. En el D.F. existen alrededor de 46 CETRAMS y bases de servicios, de los cuales 39 conectan a pasajeros de autobuses y microbuses con el metro o con el tren ligero y atienden aproximadamente a 4 millones de pasajeros al día. Recientemente se han intensificado los desplazamientos metropolitanos y el destino prioritario de los mismos continúa siendo el Distrito Federal que atrae, entre otros, casi 70 por ciento de los viajes metropolitanos por motivo laboral y 60 por ciento de los correspondientes a estudio.³³ Por ello se han empezado a transformar algunos de los principales CETRAMS por auténticos equipamientos modernos de intercambio de pasajeros dado que se habían constituido en espacios saturados con una aguda problemática vial y urbana, e insuficiencia de espacios para usuarios y prestadores de servicios.

Transporte público colectivo de pasajeros

En la actualidad, el Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC-M), es el servicio que transporta el mayor porcentaje de usuarios, al trasladar a 4.5 millones de pasajeros diariamente³⁴. Actualmente dispone de una red de 201.4 kilómetros de vías dobles con 11 líneas y 175 estaciones, las cuales son recorridas por los 355 trenes disponibles. Sin

³³ SETRAVI, con datos de la Encuesta Origen-Destino, 2007.

³⁴ INEGI (2008). Datos para la Zona Metropolitana del Valle de México.

embargo este medio de transporte representa sólo el 13.6 por ciento de los viajes realizados en diez delegaciones del Distrito Federal y parte de los cuatro municipios del Estado de México. La Línea 12 tendrá 20 estaciones y recorrerá 24.5 km de vías dobles con 28 trenes –al inicio de la operación- y 35 tres –en plena operación-³⁵. Los beneficios que se prevén con la construcción de la nueva Línea 12 del Metro consisten en un menor tiempo de traslado para la población que vive en la zona sur de la Ciudad de México.

El Sistema de Transporte Eléctrico (STE) es el transporte urbano con mayor antigüedad de la ciudad, y cuenta con dos alternativas de servicio eléctrico: la Red de Trolebuses con 289 unidades en operación y el Tren Ligero con 18 unidades. La red actual de trolebuses tiene una extensión de 258.7 kilómetros de longitud, que son recorridos por 10 líneas. Por su parte, la línea del tren ligero tiene una longitud de 13 kilómetros a doble vía. En el periodo de los noventa, este servicio presentó una reducción en el total de usuarios transportados del 53 por ciento para todo el sistema (56 por ciento para las rutas de trolebuses y 40 por ciento para la línea del tren ligero). Actualmente se calcula que el trolebús le da servicio diario a 196 mil pasajeros y el tren ligero a 90 mil. Recientemente se impulsó la estrategia del “Corredor Cero Emisiones” en el Eje Central Lázaro Cárdenas, una de las vialidades más importantes de la ciudad, donde sólo circulan 120 trolebuses. Con esta alternativa se dispone de 36.6 kilómetros adicionales de transporte público eléctrico. En el futuro se tienen contemplados otros corredores Cero Emisiones en los principales ejes viales de la ciudad.

El Gobierno del Distrito Federal, mediante la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), brinda el servicio a 500 mil pasajeros en día laborable con una red en operación de 3,185 kilómetros de longitud, en las 16 delegaciones del D.F. y particularmente atiende a 135 zonas de escasos recursos. La Red de Transporte Público, creada en el año 2000, cuenta con un parque vehicular aproximado de 1 mil 268 unidades. Igualmente la RTP participa en la línea del Metrobús Insurgentes con una flota de 25 autobuses articulados. La mayor parte de rutas de la RTP se vinculan a estaciones del Metro, corredores de importante

³⁵ GDF-Setravi. *La Ciudad de México: Transporte y movilidad sustentable. Por una ciudad de vanguardia*, 2010.

demanda y la totalidad de los viajes son subsidiados a favor de los usuarios, quedando completamente exentos del pago de tarifa los adultos mayores, las personas con discapacidad, y niños menores de 5 años. Con ello se presta un servicio como herramienta crucial para la regulación del servicio de transporte colectivo en el Distrito Federal.

La Ciudad de México también dispone de una opción alternativa de transporte público de elevada capacidad, que opera en carril exclusivo. El Metrobús fue creado como un organismo público descentralizado de la administración pública del D.F.³⁶ y opera mediante una asociación público-privada, pero con una participación mayoritaria de concesionarios. Las líneas 1, 2 y 3 de este sistema de transporte cuentan con 67 kilómetros de longitud, y actualmente operan con 228 autobuses –tanto articulados como biarticulados- que transportan aproximadamente a 620 mil pasajeros³⁷.

Los “Corredores” de transporte público se encuentran ubicados en vialidades cruciales de la metrópoli como son el Paseo de la Reforma y el Anillo Periférico con el propósito de ordenar el transporte tanto de los servicios operados por GDF como de los concesionados. Actualmente en estos Corredores el servicio sólo se presta mediante empresas concesionadas con paradas establecidas y carriles confinados exclusivos, así como con reglas específicas de uso, programación y control del servicio de acuerdo a la demanda y con el equipamiento necesario (coordinación de semáforos y señalización) para asegurar su operación eficiente.

Transporte colectivo concesionado

El transporte colectivo concesionado –como vagonetas tipo combi, microbuses y en pequeña medida autobuses- representa uno de los servicios más importantes por su gran volumen de tramos de viaje realizados. En 2007 se registraron 30 mil 170 unidades -20 mil eran microbuses- y cubrió 9.6 millones de viajes diarios lo que representó 60.1 por ciento de los desplazamientos que se realizaban en 104 rutas y 1,150 ramales en un recorrido de

³⁶ Decreto publicado en la Gaceta Oficial del GDF el 9 de marzo de 2005.

³⁷ Portal del Metrobús. <http://www.metrobus.df.gob.mx>. Fecha de consulta: 1º de febrero del 2011.

8 mil kilómetros aproximadamente.³⁸ En la zona metropolitana posibilitan una gran proporción de los tramos de viajes (46.2 por ciento).³⁹ Sin embargo, cuando se considera exclusivamente el transporte público, este servicio representa hasta el 65 por ciento de los viajes metropolitanos.⁴⁰ En el 2010 se presentó un volumen de 16 millones 402 mil tramos de viaje en este tipo de transporte concesionado, lo que representó el 52.1 por ciento del total de viajes.⁴¹

El transporte de taxis en el Distrito Federal también es un servicio representativo ya que dispone de una flota de 108 mil unidades registradas, y otro tanto que opera de manera irregular, lo que constituye una de las flotas de transporte más numerosas. Este servicio moviliza más de un millón 250 mil pasajeros cotidianamente y constituye un relevante nicho de empleo dado que da sustento directo e indirecto a cerca de un millón de mexicanos. De esta manera se considera una opción de demanda continua debido a la amplitud de su flota, las tarifas accesibles y las necesidades de desplazamiento de la población. No obstante, la existencia de servicio irregular y los problemas que se presentan en las concesiones de un gran número de taxis –como la falta de titularidad, vencimiento, falta de pago de la revista vehicular o falta de inspección físico-mecánica- ha provocado el desarrollo de prácticas de inseguridad hacia los usuarios y los ciudadanos.

Con respecto a la movilidad alternativa vinculada a la promoción de un nuevo orden urbano, destaca la implantación de un servicio alternativo de ciclotaxis en el Centro Histórico de la Ciudad de México asistidos con tecnología híbrida. Igualmente, se encuentra la oferta de ciclovías y cicloestacionamientos como fundamental infraestructura de transporte sustentable. Actualmente en el Sistema Ecobici se cuenta con 90 cicloestaciones en seis colonias (Cuauhtémoc, Juárez, Roma Norte, Condesa, Hipódromo Condesa y Centro) con un total de 1 200 bicicletas.

³⁸ Programa Integral de Transporte y Vialidad.

³⁹ Según resultados de la Encuesta Origen Destino 2007.

⁴⁰ Encuesta Origen-Destino de los Viajes de los Residentes de la ZMVM 2007.

⁴¹ Ciudad de México. Transporte y movilidad sustentable.

Uno de los graves problemas que enfrenta la Ciudad de México es el predominio de vehículos particulares dado que en el año 2000 los autos particulares representaban el 72 por ciento de transporte de baja capacidad, aunque sólo se transportaban alrededor del 16 por ciento de pasajeros. En conjunto, más del 95 por ciento del total de estos vehículos automotores que operaban en la ZMVM captaron sólo el 20 por ciento del total de los tramos de viaje.⁴² Casi una década después se registró un incremento notable de vehículos particulares, alcanzando 3.5 millones de unidades, lo cual se asocia con el crecimiento económico, la expansión urbana, las deficiencias de transporte público, las facilidades de crédito, entre otros factores. No obstante, este transporte representó un 20.7 por ciento de los tramos de viaje. De esta manera se observa una sobredemanda de este tipo de transporte de baja capacidad en las principales vialidades, por lo que se volvió también un factor que afecta seriamente la movilidad en la ZMVM.

De manera semejante a otras ciudades latinoamericanas, en materia de transporte la ciudad de México se caracteriza por la congestión vehicular, obsolescencia de las unidades en circulación, la anarquía en la conducción de los vehículos principalmente los microbuses, la contaminación por la emisión de gases y sobre todo los efectos sociales y económicos derivados de ello, como largos tiempos de recorrido, que provocan problemas de salud para los usuarios y una reducción en la productividad de las empresas y pérdida de competitividad.

La política del transporte público del Gobierno del Distrito Federal en los últimos años, está encaminada a la constitución de una vasta red de transporte masivo. Se trata de inversiones focalizadas en los distintos sistemas de transporte público de la ciudad, aunque aún distan mucho de propiciar una movilidad eficiente, así como una integralidad de modalidades de transporte y sobre todo del territorio de la ciudad. Es así que las primeras intervenciones ocurren con el diseño, construcción y puesta en marcha de la Línea 1 del Metrobús (estaciones Indios Verdes – Dr. Gálvez) a finales de junio de 2005 y su posterior extensión hacia la salida a la autopista a Cuernavaca Morelos (estación El

⁴² Datos del Programa de Verificación Vehicular 2001, registran una circulación de 1.7 millones de automóviles particulares con placas del Distrito Federal, y 0.6 millones con placas del Estado de México.

Caminero). Asimismo, en 2008 se inauguró la Línea 2 que corre de Tepalcates hasta Tacubaya y a principios de 2011 se acaba de inaugurar la Línea 3, que corre desde Tenayuca a Etiopía, en donde entronca con la Línea 2 del Metrobús y la Línea 3 del STC - Metro. La apuesta para los siguientes años es construir una red de Metrobús con un total de 10 líneas, con una extensión similar a la que actualmente posee el STC-Metro. Sin embargo, habrá que repensar algunos aspectos de esta modalidad de transporte, ya que con sus dos primeras líneas en operación, presenta algunos rasgos que indican saturación y errores de coordinación y programación de intervalos.

Por otro lado, el STC-Metro es un sistema, que de acuerdo a sus orígenes de diseño, constituye el transporte más eficiente de la ciudad. Cabe destacar que a pesar de que desde su sexta etapa de construcción (1994-1997) no se habían hecho nuevas modificaciones y/o ampliaciones al sistema, en el año 2004 en la administración de AMLO se adquirieron 45 nuevos trenes fabricados por las empresas asociadas Bombardier (canadiense) y CAF (española). Las 45 nuevas unidades sumaron en conjunto 400 vagones que permitieron incrementar la capacidad de transportación del Metro en un 17 %. La inversión de más de 6 mil millones de pesos (550 millones de dolares) se dio como parte del programa de modernización para elevar la calidad del servicio y ampliar la capacidad de transportación del Metro.⁴³

Posteriormente, en 2008 se inició la construcción de la Línea 12, misma que permitirá a su terminación programada para el primer semestre de 2012, lograr una conectividad de oriente a poniente de la parte sur de la ciudad, así como la consolidación del sistema a partir de sus distintas interconexiones con otras líneas y sistemas de transporte público.

Lo más importante será la notable mejoría en cuanto a la comodidad, opciones y tiempos de traslado para las personas que habitan en las delegaciones del oriente. A pesar de lo anterior, el STC-Metro enfrenta serios problemas también de estabilización de intervalos, modernización y mejoramiento de equipos y sobre todo de trenes en algunas de sus líneas. También se enfrenta ante la necesidad de hacer reparaciones y mantenimiento

⁴³ La Jornada 7/12/04.

mayor, por ejemplo, en los túneles entre las estaciones Hidalgo y Allende se presentan serios problemas de filtraciones y deterioro de las paredes de concreto, así como otros problemas a solucionar.

Otro proyecto que complementa la funcionalidad del sistema de transporte de la ciudad, haciéndolo de manera sustentable y ordenada, ha sido el Corredor Cero Emisiones inaugurado en agosto de 2009. Este corredor se constituye como uno de varios corredores que promueven el transporte eléctrico como parte del Plan Verde implementado por el gobierno de la ciudad. En la misma filosofía del Plan Verde, se encuentran los corredores Reforma de Transporte Público y Periférico que brindan los servicios, ordinario y expreso con autobuses de última generación, más cómodos y menos contaminantes.

Es así, que las distintas intervenciones realizadas en los últimos años y las que se tienen programadas para los siguientes, permitirán de manera progresiva consolidar un transporte público de mayor capacidad y eficiencia, sustituyendo el modelo aun prevaleciente del transporte atomizado de microbuses de baja capacidad, contaminante y poco eficiente y seguro para la población. Sin embargo, existe aún un conjunto de retos para que esto suceda. La implementación de modelos de frecuencia e intervalos más apropiados para cada uno de las modalidades de transporte; la consolidación del sistema Metrobús; la construcción y modernización de espacios más adecuados de articulación de diferentes modalidades de transporte; la sustitución de unidades obsoletas y contaminantes; la desincentivación sobre el uso al transporte privado y unipersonal; la integración de un sistema metropolitano de transporte y las inversiones que ello implica; la integralidad metropolitana de tarifas y sistemas de pago; entre otras cosas, son algunos de los factores que permitirán la consolidación de ese sistema de transporte público masivo y de alta capacidad.

3.3. Cambios en la movilidad de la ZMVM entre 1994 y 2007

Esta evaluación se lleva a cabo con base en datos de las Encuesta Origen-Destino (EOD) de la Ciudad de México de los años 1994 y 2007, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Para fines de esta evaluación, el universo de estudio está conformado por aquellos viajes que se realizan dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (bajo la delimitación de dichas encuestas), pero que están relacionados al Distrito Federal (D.F.). Es decir, aquellos cuyo origen y/o destino es el D.F..⁴⁴

Viajes totales

En 1994, el número total de viajes fue de 20.5 millones, aquellos relacionados al D.F. fueron 15.7 millones. De esos, 12 millones eran realizados por residentes del D.F..

Para 2007, el número de viajes metropolitanos ascendió a 21.9 millones pero los relacionados al D.F. disminuyeron a 15 millones, al igual que los realizados por residentes del D.F. cuyo número fue de poco más de 11 millones de viajes diarios.

En 1994, de 15.7 millones de viajes metropolitanos relacionados al D.F., 73.5% tenían origen y destino en el D.F. 13.1% tenían origen en el D.F. y destino en el Estado de México, y 13.3% tenía origen en el Estado de México y destino en el D.F. Esas proporciones de viajes se mantuvieron aproximadamente iguales para 2007.

En 1994, los 15.7 millones de viajes diarios que representan el universo de estudio se llevaron a cabo en 23.3 millones de tramos de viaje, que consideran todos los cambios modales de cada viaje completo.⁴⁵ Para 2007, el número de tramos de viaje disminuyó a 22.2 millones de tramos, lo que representó una disminución de 4.6%.

⁴⁴ Ver Mapas de la Encuesta Origen-Destino 2007 para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en: Anexo III.

⁴⁵ Sólo se toman en cuenta los primeros 4 modos de viaje.

Cuadro 3. Viajes totales

	1994	2007	Cambio	%Cambio
Viajes totales	20,537,240	21,954,157	1,416,917	6.9
Viajes metropolitanos relacionados al D.F.	15,763,457	14,990,018	-773,439	-4.9
Viajes hechos por residentes del D.F.	12,001,582	11,027,076	-974,506	-8.1
Viajes D.F.-D.F. (%)	73.5	73.1	-0.4	
Viajes D.F.-Edo. Mex (%)	13.1	13.3	0.2	
Viajes Edo. Mex. - D.F. (%)	13.3	13.5	0.2	

Fuente: INEGI 2007.

Viajes en transporte público y privado

Para efectos de este documento, se considera que los viajes en medios privados son aquellos que se realizan en automóvil particular, motocicleta y bicicleta; que los viajes en transporte público son aquellos que se llevan a cabo en Metro, colectivo, RTP (anteriormente Ruta 100), Trolebús, Tren Ligero y Metrobús; y que el Taxi y los Autobuses Suburbanos son *otros* medios de transporte.

En 1994, de los 23.2 millones de tramos, 3.9 millones (16.8 %) se realizaban en transporte privado y 18.1 millones (77.8%) en transporte público. Para 2007, hay una disminución de poco más de tres millones de tramos realizados en el transporte público, particularmente notorio en los tramos de Colectivo (-2.3 millones) y Autobuses de la antigua Ruta100 cuyos tramos de viaje sólo fueron reemplazados en una cuarta parte por la RTP, provocando una disminución de 1.3 millones de tramos en este medio de transporte. En cambio, los modos de transporte privado aumentaron de manera importante. En términos absolutos, este aumento es notorio particularmente el automóvil cuyo número de tramos aumentó en poco más de medio millón. Dado que los viajes en automóvil particular son casi en su totalidad, unimodales, este aumento de tramos de viaje en automóvil representa viajes completos. De esta forma, la participación del transporte público se redujo en 13 años, de casi 78% a poco menos de 68%.

Cuadro 4. Modo de transporte en tramos de viaje 1994-2007

Modo	Tramos de viaje		Cambio	%Cambio
	1994	2007		
Metro	3,796,070	4,021,283	225,213	5.9
Colectivo	12,252,222	9,930,524	-2,321,698	-18.9
RTP (Ruta100)	1,907,563	584,644	-1,322,919	-69.4
Trolebús	164,922	230,237	65,315	39.6
Tren ligero		112,938		
Metrobús		208,452		
Total T. Púb.	18,120,777	15,088,078	-3,032,699	-16.7
Bicicleta	102,215	127,377	25,162	24.6
Motocicleta	16,319	46,363	30,044	184.1
Automóvil	3,809,148	4,331,000	521,852	13.7
Total T. Priv.	3,927,682	4,504,740	577,058	14.7
Taxi	656,409	1,224,591	568,182	86.6
Suburbano	461,047	1,222,700	761,653	165.2
Otro	101,830	189,877	88,047	86.5
Total otros	1,219,286	2,637,168	1,417,882	116.3
Total	23,267,745	22,229,986	-1,037,759	-4.5

Fuente: INEGI 2007.

Si en lugar de observar tramos de viaje se analizan viajes completos, es notorio un claro reemplazo de viajes que antes se realizaban en transporte público por viajes que ahora se realizan en modos privados, particularmente el automóvil y quizá taxis. Hay una disminución de cerca de dos millones de viajes que antes se realizaban en transporte público de los cuales cerca de la mitad son atribuibles a que la encuesta origen destino reporta casi un millón de viajes menos para el universo bajo estudio. Aún así, existe un aumento de medio millón de viajes en automóvil particular y 350 mil viajes en Taxi. En total, de cerca de 70% de los viajes se realizaban en transporte público en 1994, para 2007 se representaron 63%, mientras que los viajes en automóvil pasaron de 24.0% a 28.6% de los viajes totales.

Cuadro 5. Viajes por modo de transporte 1994-2007

	1994		2007		%Cambio	
	Viajes	%Viajes	Viajes	%Viajes		
Transporte público. Viajes unimodales	Metro	486,203	3.1	705,147	4.7	45.0
	Colectivo	3,721,106	23.6	2,880,366	19.2	-22.6
	R100/RTP	540,419	3.4	182,998	1.2	-66.1
	Trolebús	52,155	0.3	46,085	0.3	-11.6
	Tren ligero			3,311	0.0	
	Metrobús			73,020	0.5	
	Total	4,799,883	30.5	3,890,927	26.0	-18.9
T. púb. Viajes en modos mixtos	Mixto-Metro	3,422,600	21.7	3,238,845	21.6	-5.4
	Mixto-Colectivo	2,803,551	17.8	2,092,444	14.0	-25.4
	Mixto-Otros	161,064	1.0	115,884	0.8	-28.1
	Total mixto	6,387,215	40.5	5,447,173	36.3	-14.7
Transporte privado. Viajes unimodales	Bicicleta	101,140	0.6	125,638	0.8	24.2
	Motocicleta	15,536	0.1	45,727	0.3	194.3
	Automóvil	3,782,298	24.0	4,279,654	28.6	13.1
	Total - privados	3,898,974	24.7	4,451,019	29.7	14.2
Otros	Suburbano	48,668	0.3	179,419	1.2	268.7
	Taxi	541,053	3.4	891,099	5.9	64.7
	Otro	87,665	0.6	130,381	0.9	48.7
	Total otros	677,386	4.3	1,200,899	8.0	77.3
	Total	15,763,458	100.0	14,990,018	100.0	-4.9

Fuente: INEGI 2007.

Tanto el Tren Ligero, que no aparece como modo desagregado en la EOD94, y el Metrobús, cuya introducción a en la ciudad de México es muy reciente, reportaron tres mil y 73 mil viajes respectivamente en 2007. Así, el único medio de transporte público al que se le puede atribuir un incremento real e importante en viajes totales es al Metro, cuyos viajes como sistema unimodal aumentaron 45%, unos 216 mil viajes unimodales más que en 1994. De esta forma, en 2007, poco más de 26% de los viajes utilizan en algún momento el Metro, una tercera parte, utilizan colectivo (pero no Metro) y poco menos de 30% se realizan en automóvil. Esto hace a estos tres medios de transporte los más importantes de la ciudad. Aunque esta importancia se mantuvo desde 1994, desafortunadamente el modo que más ha crecido ha sido el automóvil.

Propósitos de viaje

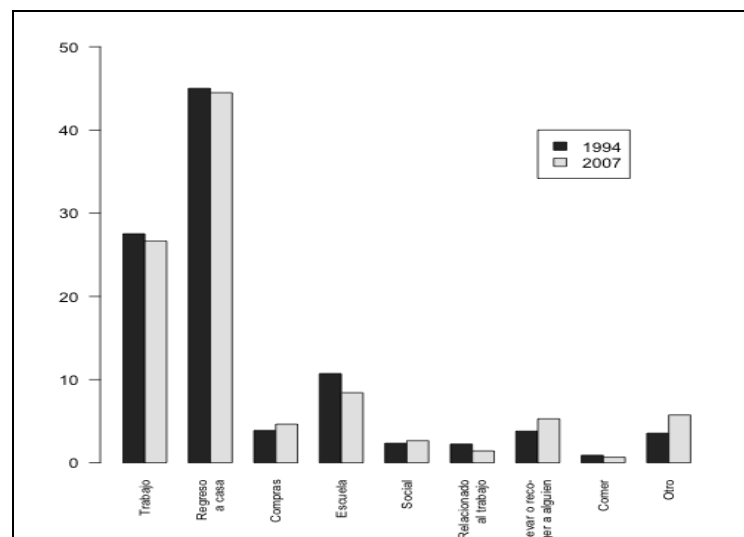
El número de viajes promedio por residente (que viaja) se mantuvo alrededor de 2.36 viajes diarios por persona. Así mismo, las proporciones de viajes se mantuvieron más o menos iguales entre ambos periodos. Excluyendo los regresos a casa, los viajes más importantes son aquellos cuyo propósito es ir a trabajar o estudiar, que representan más de 60% de los motivos de viaje. El resto de los propósitos de viaje varían entre 2% y poco menos de 6%. Entre estos, sobresalen los viajes de compras y aquellos cuyo propósito es llevar o recoger a alguien (Cuadro 6).

Cuadro 6. Viajes por propósito 1994-2007

Propósito de viaje	1994 (%)	2007 (%)
Trabajo	27.53	26.67
Regreso a casa	45.01	44.49
Compras	3.88	4.64
Escuela	10.72	8.42
Social	2.35	2.66
Relacionado al trabajo	2.25	1.42
Llevar o recoger a alguien	3.8	5.28
Comer	0.9	0.67
Otro	3.56	5.75
Total	100	100

Fuente: INEGI 2007.

Figura 1. Viajes por propósito 1994-2007



Fuente: INEGI 2007.

Tiempos de traslado

Entre 1994 y 2007, el tiempo promedio de traslado de un viaje cualquiera aumentó de 46.9 minutos a 53.2 minutos. Si se analizan los tiempos de traslado por propósito de viaje, encontramos que los más largos son aquellos que están relacionados al trabajo y el regreso a casa.

En términos absolutos, los viajes cuyo tiempo de recorrido aumentó más fueron los de “llevar o recoger a alguien”, que aumentaron, en promedio, casi 11 minutos. Le siguen “Comer” y “Otros” que aumentaron 9 min. y 8 min., respectivamente. En cambio, los viajes para ir a la “Escuela” fueron los que menos aumentaron (sólo 3 minutos). El resto de los propósitos de viaje aumentaron alrededor de 6.5 minutos. En términos tanto absolutos como relativos, los tres principales motivos de viaje (Trabajo, Escuela y Regreso a casa, que están estrictamente relacionados con los primeros dos) fueron los que menos aumentaron, lo que evidencia una racionalidad de co-localización, en la elección de destinos que minimicen los tiempos de recorrido (Cuadro 7).

Cuadro 7. Cambios en las distancias de traslado por propósito de viaje

Propósito	1994	2007	Cambio	%Cambio
Trabajo	54.05	60.41	6.4	11.8
Regreso a casa	47.29	53.64	6.3	13.4
Escuela	41.44	44.91	3.5	8.4
Compras	37.48	44.18	6.7	17.9
Llevar o recoger a alguien	27.05	37.72	10.7	39.5
Social	44.5	51.16	6.7	15
Relacionado al trabajo	45.66	52.33	6.7	14.6
Comer	31.15	39.85	8.7	27.9
Trámite	nd	51.8		
Otro	43.47	51.39	7.9	18.2
Total	46.99	53.15	6.2	13.1

Fuente: INEGI 2007.

Ahora bien, si en lugar de observar los tiempos de recorrido se observan las distancias de traslado, encontramos que el cambio es mucho menor, y para fines prácticos el mismo para ambos periodos. En promedio, el aumento en la distancia de los viajes es de 168 metros. Desagregado por propósito de viaje, los aumentos son igual de insignificantes. Porcentualmente ninguno rebasa un aumento de 5% a excepción de la categoría “otros”, y los viajes a la escuela cuya distancia promedio se redujo 800 m. (Cuadro 8).

El aumento en el tiempo de recorrido cuando hay una distancia relativamente estable, implica una disminución de la velocidad de traslado. El Cuadro 9 muestra los cambios en las velocidades de traslado del transporte público y privado para los viajes de trabajo estudio y regreso a casa. En general, tanto los viajes que se realizaban en transporte público como privado, vieron una disminución en la velocidad de recorrido. Sin embargo el cambio es mucho más notorio para el transporte privado que el público. De forma agregada, el transporte privado era mucho más rápido que el público en 1994. Para 2007, prácticamente no hay diferencia en las velocidades de traslado. Habría que notar que las distancias que se recorren en transporte público son mucho más largas que las del privado.

Cuadro 8. Cambios en las distancias de traslado por propósito de viaje

Propósito	1994 (metros)	2007 (metros)	Cambio (metros)	%Cambio
Trabajo	14,542	14,956	415	2.9
Regreso a casa	13,289	13,482	193	1.5
Escuela	11,791	10,963	-828	-7
Compras	10,490	10,634	144	1.4
Llevar o recoger a alguien	8,833	9,053	220	2.5
Social	12,234	12,787	553	4.5
Relacionado al trabajo	12,023	12,571	548	4.6
Comer	9,055	9,342	287	3.2
Trámite		12,502		
Otro	11,239	12,717	1478	13.2
Total	13,031	13,199	168	1.3

Fuente: INEGI 2007.

Cuadro 9. Tiempo y distancia de traslado por modo de transporte y propósito de viaje

Propósito	Modo	1994			2007		
		Tiempo (min.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	Tiempo (min.)	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)
Trabajo	Público	60	15.3	15	65	16	15
	Privado	41	13.1	19	54	13.6	15
	Otros	31	9.5	18	43	10.5	15
Escuela	Público	45	12.1	16	48	11.6	15
	Privado	28	10.6	23	40	9.6	15
	Otros	26	8.8	20	35	8.6	15
Regreso a casa	Público	53	13.8	16	57	14.4	15
	Privado	35	12.3	21	50	12.3	15
	Otros	19	9.1	29	40	9.4	14

Fuente: INEGI 2007.

El cuadro 10 muestra los cambios en los tiempos de traslado (min.) por modo de transporte. Al igual que en los cuadros anteriores hay una tendencia negativa en cuanto a estos cambios. Todos los medios de transporte vieron un incremento en el tiempo de traslado promedio. Tomando en cuenta los datos de la disminución de velocidad, puede suponerse que esta tendencia se debe a una serie de factores que incluyen congestionamiento vehicular así como falta de capacidad ante la demanda de sistemas como el Metro.

Cuadro 10. Cambio en tiempos de traslado (min.) por modo de transporte 1994-2000

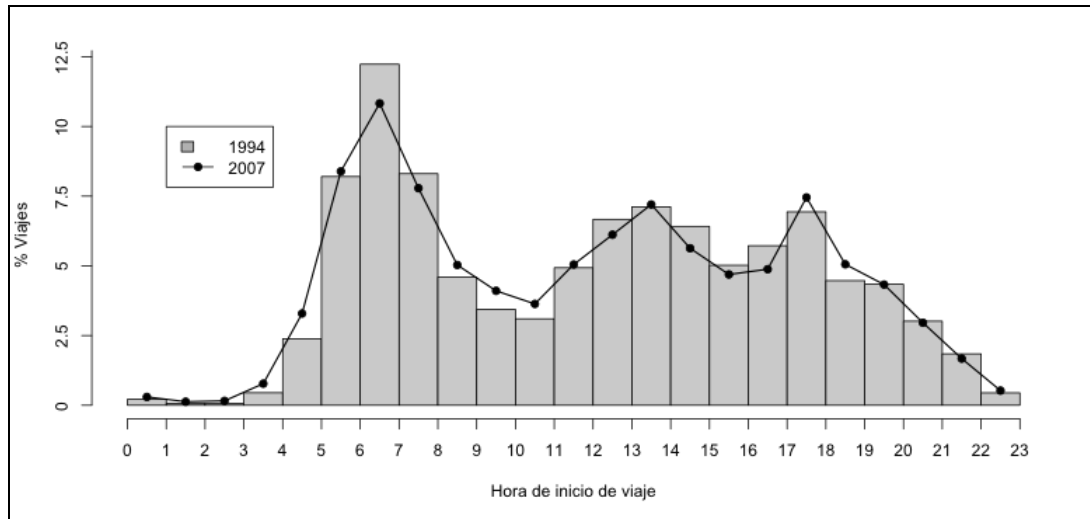
	Modo	1994	2007	Cambio (min.)	% Cambio
Transporte público. Viajes unimodales	Metro	37.4	47.1	9.7	26.1
	Colectivo	33.6	37.5	3.9	11.5
	RTP (Ruta100)	38.8	45.3	6.6	16.9
	Trolebús	31.6	38.9	7.3	23.2
	Tren ligero	nd	43	nd	nd
	Metrobús	nd	36	nd	nd
	Total T. Púb.	34.5	39.6	5.1	14.8
T. púb. Viajes en modos mixtos	Mixto-Metro	71.1	87.8	16.7	23.5
	Colectivo-Colectivo	58.1	68.2	10.2	17.5
	Mixto-Otros	64.2	80.4	16.2	25.2
	Total Mixto	65.4	79.8	14.4	22
T. Priv.	Bicicleta	21.2	21.4	0.3	1.3
	Motocicleta	26.3	33.6	7.2	27.5
	Automóvil	35.4	44.1	8.7	24.6
	Total T. Priv.	34.9	43.3	8.4	24.1
Otros	Taxi	20.3	28.8	8.4	41.5
	Suburbano	61.7	61.4	-0.3	-0.5
	Otro	36.2	47.4	11.2	30.8
	Total Otros	25.4	35	9.6	37.8

Fuente: INEGI 2007.

Otro indicio de que la disminución de la velocidad de traslado promedio se debe al congestionamiento y a la falta de capacidad del sistema de transporte (en todos sus niveles) es observable en la Figura 3, que muestra el cambio en la distribución horaria de viajes entre 1994 y 2007. En la hora pico de la mañana cuya cúspide (por horario de inicio de viajes) es entre las 6:00 y las 7:00 horas, hay una disminución porcentual de viajes que se distribuyen hacia horas anteriores y posteriores. Es decir, la curva de la hora pico se hace más ancha.

Aún con esta distribución que en términos de economía del transporte buscaría el equilibrio, los tiempos de traslado aumentaron y las velocidades disminuyeron. Y es evidente, que gran parte de la explicación se debe al incremento de los viajes en automóvil.

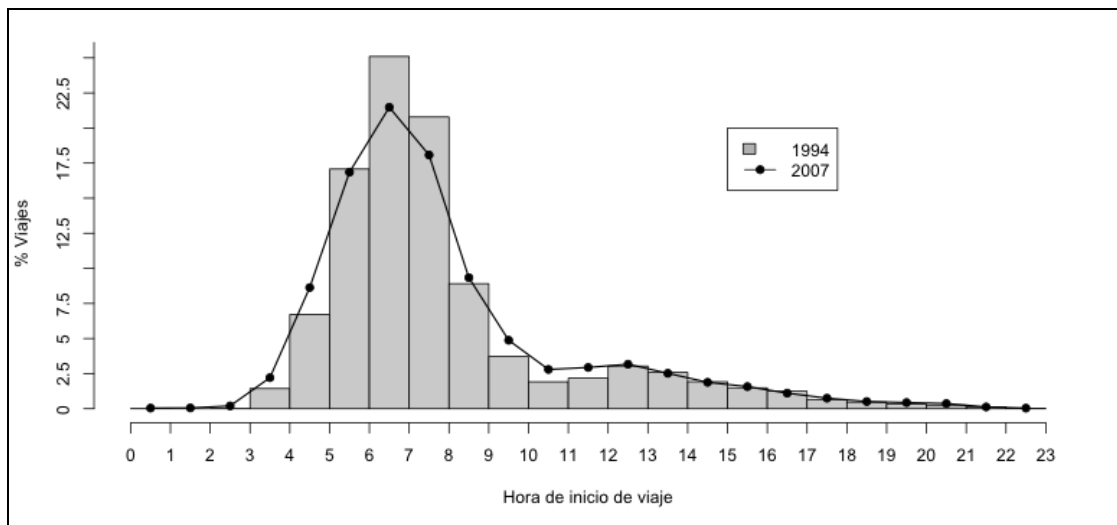
Figura 2. Distribución horaria de viajes 1994 - 2007



Fuente: INEGI 2007.

La tendencia de cambio en la hora de origen de los viajes es aún más clara en la figura 3, que muestra la distribución horaria de los viajes al trabajo. En 1994, cerca de una cuarta parte de los viajes al trabajo (poco más de un millón de viajes) iniciaba entre las 6 y las 7 hrs. Para el 2007, estos viajes se reducen y aumentan los que ocurren entre las 3 y las 6 hrs. y entre las 8 y las 11 hrs.

Figura 3. Distribución horaria de viajes al trabajo



Fuente: INEGI 2007.

3.4. Análisis del ingreso-gasto de los hogares en transporte

De acuerdo a la Encuesta Ingreso-Gasto de los hogares 2008 (ENIGH) se pueden analizar las fuentes de la generación del ingreso y la distribución del gasto por hogar. En tal sentido, resulta muy útil saber el monto que gastan los hogares en el transporte público y en especial en los servicios que proporciona el gobierno. Para llevar a cabo el análisis se estratificaron los hogares por deciles de ingreso total, de manera que se pudieran inferir comportamientos con base a hogares tipo por nivel de ingreso.

Metodología de estratificación de los hogares

Para llevar a cabo el análisis del ingreso gasto en transporte de los hogares, en este apartado se describe el método que se usó para estratificar los hogares.

Con las encuesta de Ingreso-Gasto de los hogares se puede llevar a cabo una análisis de sus características demográficas, sociales y económicas. Para ello, es común agrupar los hogares de diferente manera y lo tradicional es agruparlos en diez partes iguales (deciles) de acuerdo a una variable de interés, como son el número de hogares, la pobreza, de gasto de los hogares o como es nuestro caso de ingreso de los hogares.

En tal sentido, para el análisis del ingreso y gasto de los hogares se clasificaron los hogares por estrato o decil del ingreso monetario corriente de la encuesta de Ingreso-Gasto de 2008, con la rutina *xtile* con ponderación por el factor de expansión por hogar, del Software econométrico *Stata*.

Análisis del ingreso de los hogares

Para este apartado se utilizan los conceptos de ingreso corriente, que se conforma por los ingresos monetarios y los no monetarios. Los primeros contabilizan la remuneración por trabajo subordinado, ingresos por trabajo, independiente, otros ingresos provenientes del trabajo, renta de la propiedad, transferencias y otros ingresos corrientes. Mientras que los ingresos no monetarios contabilizan las remuneraciones en especie, el autoconsumo, las transferencias en especie y la estimación del alquiler de la vivienda. Es muy importante

destacar que tanto en el ingreso monetario como no monetario, las *transferencias monetarias* y en *especie* son muy importantes para identificar los efectos de una gran cantidad de programas de política pública incluyendo la del transporte.

En el siguiente cuadro se presenta la estimación del los deciles de ingreso corriente promedio en los hogares de acuerdo a la ENIGH 2008. Según tal estimación, los hogares del decil I tienen un ingreso promedio trimestral de 5,958, 1,986 pesos al mes y que equivale en aproximadamente 100 pesos diarios por 20 días laborables al mes. El ingreso corriente promedio de los hogares del decil II es aproximadamente 1.7 veces a los ingresos del decil I y 21.6 veces el ingreso promedio de los hogares del decil X con respecto al decil I.

El gasto corriente promedio de los deciles de los hogares con ingresos más bajos, I al IV, suele ser mucho más alto que el ingreso promedio por lo que tienden a estar más dependientes del crédito o al financiamiento de instituciones o familiares. Para los hogares con deciles de ingreso mayores a los 21,841 pesos trimestrales, el gasto está preferentemente determinado por los ingresos monetarios derivados de actividades productivas y financieras.

Cuadro 11. Ingreso y Gasto corriente promedio trimestral por deciles de ingreso en hogares, Pesos

Concepto	Total	Deciles									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Ingreso corriente promedio	36,019	5,958	10,569	14,274	17,893	21,841	26,667	33,285	42,281	58,071	128,669
Monetario	29,049	3,900	7,622	10,695	13,569	16,871	20,910	26,198	33,893	47,636	106,306
No-monetario	6,970	2,058	2,947	3,579	4,323	4,971	5,757	7,087	8,388	10,436	22,363
Gasto corriente promedio	28,397	8,357	12,234	15,245	18,110	21,015	24,152	28,220	33,506	44,387	82,928
Monetario	21,427	6,299	9,288	11,666	13,786	16,044	18,394	21,134	25,118	33,952	60,566
No-monetario	6,970	2,058	2,947	3,579	4,323	4,971	5,757	7,087	8,388	10,436	22,363
Relaciones											
Ingreso no Mon. /Ingreso promedio	0.194	0.345	0.279	0.251	0.242	0.228	0.216	0.213	0.198	0.180	0.174
Ingreso no Mon. /Ingreso Monetario	0.240	0.528	0.387	0.335	0.319	0.295	0.275	0.271	0.247	0.219	0.210
Gasto Mon. /Ingreso monetario	0.738	1.615	1.219	1.091	1.016	0.951	0.880	0.807	0.741	0.713	0.570
Gasto no Mon. /Gasto Monetario	0.325	0.327	0.317	0.307	0.314	0.310	0.313	0.335	0.334	0.307	0.369

Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008

Es muy importante hacer notar que el gasto no monetario es en especie, se tiene que contabilizar al mismo tiempo como un ingreso no monetario.

Con el objetivo de identificar algunos comportamientos diferenciados en el ingreso-gasto de los hogares se construyeron algunas relaciones. La primera consiste en revisar el papel del ingreso no monetario en el ingreso promedio; se observa, en el cuadro como en la gráfica, que esta fuente de ingreso es mucho más importante en los hogares con ingresos promedio más bajos que en los hogares de ingreso más alto. En el caso de la relación entre ingreso no monetario y el ingreso monetario, es en los hogares del decil I donde se encuentra que el primero es prácticamente la mitad del segundo; en los otros deciles, los hogares mantienen un ingreso no monetario de a lo más una tercera parte del ingreso monetario.

En cuanto a la relación gasto no monetario con respecto al gasto monetario, resulta interesante como la proporción es prácticamente la misma (0.31) en los hogares del decil de ingreso I hasta VI, después crece hasta en decil más alto X. La explicación puede ser por la valorización del alquiler de la vivienda o las transferencias de los otros hogares.

Análisis del Gasto en Transporte Público de los hogares

Como ya se mencionó, el gasto corriente se puede dividir en monetario y no-monetario, y de la misma manera se puede identificar el gasto en transporte público monetario y no-monetario o transferencias de otros hogares o de instituciones.

En el siguiente cuadro se presentan las estimaciones del gasto en transporte público general y aquel relacionado con el transporte público ofrecido por el Gobierno. Este último incluye el Metro, Autobús, Metrobús, Tranvía y Trolebús, y el transporte público general incluye lo anterior y el colectivo, combi o microbús, Taxi, Radio-taxi (sitio), Autobús foráneo y otros.

Cuadro 12. Gasto en Transporte Público total trimestral por deciles de ingreso en los hogares (Millones de pesos)

Concepto	Total	Deciles									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Gasto corriente total	597,700	17,300	25,400	31,600	37,600	43,600	50,200	58,400	69,500	92,100	172,000
Gasto en Transporte Público	24,198	829	1,437	1,882	2,338	2,585	2,888	3,028	3,293	3,295	2,623
Servicio Público de Gobierno (1)	6,860	162	357	484	620	721	921	875	1028	1003	690
Relaciones (tanto por cientos)											
Gasto trans. Pub. /Gasto corriente	4.0	4.8	5.7	6.0	6.2	5.9	5.8	5.2	4.7	3.6	1.5
Gasto Org. Pub. /Gasto corriente	1.1	0.9	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.5	1.5	1.1	0.4

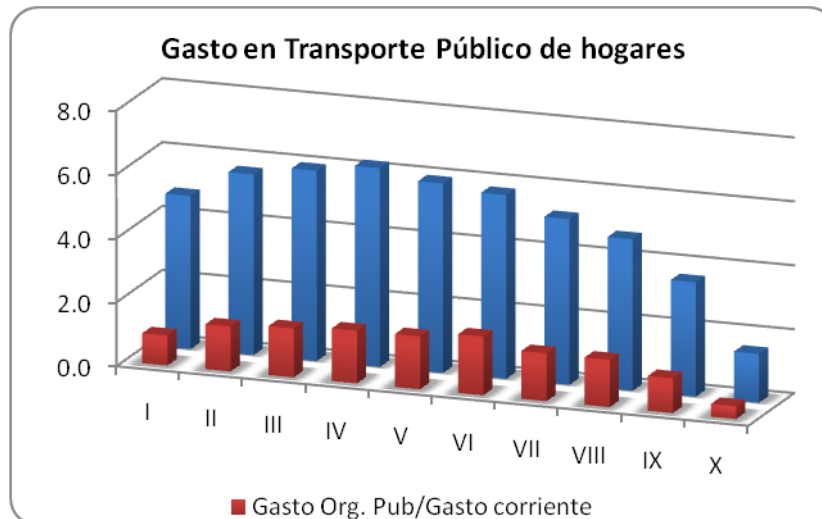
Nota: El servicio público de Gobierno incluye al Metro, Autobús, metrobús, Tranvía y Trolebús.
Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008.

El primer indicador representa la proporción del gasto de transporte público en el gasto corriente total de los hogares por deciles de ingreso. Los resultados muestran características interesantes, como el hecho de que el gasto de transporte es 4.0 por ciento del gasto corriente total de los hogares. Los hogares en los deciles de ingreso I hasta VIII tienen las mayores proporciones de gasto en transporte público con respecto al promedio de 4 por ciento, en los hogares con deciles de ingreso IX y X el gasto en el transporte público es mucho menor, debido a que el automóvil es el principal medio de transporte.

No obstante a lo anterior, cuando se estima la relación gasto de transporte público que ofrece el gobierno el resultado es sustancialmente diferente. En primer lugar, los hogares gastan en el transporte público de Gobierno 1.1 por ciento de su gasto corriente total. Los hogares en los deciles II y IX gastan en transporte público de Gobierno igual o por arriba del promedio de hogares, mientras que los hogares con ingreso más bajos y más altos gastan en transporte público por debajo del promedio de hogares. En el primer caso se relaciona más, por la preferencia de gasto en otros productos vitales como los alimentos y por la baja movilidad, mientras que la explicación en el caso de los hogares del decil de ingreso más alto es por su alta movilidad pero en un transporte privado e individual.⁴⁶

⁴⁶ Esto implica que los miembros de los hogares de ingreso medio y alto hacen más viajes en el Metro, en comparación con los miembros de los hogares de ingreso bajo, por motivo trabajo, relacionado con el trabajo y estudio principalmente.

Gráfica 2. Gasto en Transporte Público de Hogares



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008

Análisis del Gasto por tipo de Transporte Público de los hogares

En este apartado se analiza el gasto en transporte público que hacen los hogares por tipo de transporte. En el siguiente cuadro como en la gráfica, se muestra como, del gasto en transporte público total que hacen los hogares por deciles de ingreso, el 50 por ciento prácticamente se destina al servicio de transporte colectivo, combi o microbús. El presupuesto que destinan a este tipo de transporte es diferente para cada uno de los hogares por deciles de ingreso; los hogares con ingresos bajo hasta el decil VI, gastan en el servicio de transporte colectivo, combi o microbús por arriba del promedio de los hogares. En la gráfica resalta con color morado, como el gasto en este tipo de transporte se hace más importante en hogares con decil III de ingreso y posteriormente se reduce hasta alcanzar la menor proporción en hogares con el decil de ingreso más alto.

En segundo lugar, se encuentra el gasto en transporte autobús (RTP) y en Metrobús que es alrededor de 25 por ciento del gasto en transporte público que hacen los hogares. En este caso los hogares que gastan por encima del promedio, son del decil VI al IX.

Cuadro 13. Distribución del Gasto por tipo de Transporte Público total trimestral por deciles de ingreso en los hogares (Millones de pesos)

Concepto	Total	Deciles									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Gasto corriente total	597,700	17,300	25,400	31,600	37,600	43,600	50,200	58,400	69,500	92,100	172,000
Gasto en Transporte Público	24,198	829	1,437	1,882	2,338	2,585	2,888	3,028	3,293	3,295	2,623
Servicio Público de Gobierno	6,860	162	357	484	620	721	921	875	1028	1003	690
Metro	654	6	25	34	55	79	79	91	84	118	84
Autobús y Metrobús	6,103	155	330	444	556	636	831	773	928	866	584
Tranvía y Trolebús	103	1	2	6	9	7	11	11	16	19	22
Servicio Público Concesionado o Privado	15,761	559	956	1,265	1,552	1,710	1,809	1,986	2,108	2,087	1,729
Colectivo, combi o microbús	11,964	459	795	1060	1260	1410	1470	1490	1520	1470	1030
Taxi, radio-taxi (sitio)	3,797	100	161	205	292	300	339	496	588	617	699
Otros	1,577	108.3	123.9	133	166.8	153.8	157.9	166.6	156.9	205	204.6
<u>Relaciones con respecto al gasto corriente</u>											
Gasto en Transporte Público	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Servicio Público de Gobierno	28.4	19.6	24.8	25.7	26.5	27.9	31.9	28.9	31.2	30.4	26.3
Metro	2.7	0.7	1.7	1.8	2.4	3.1	2.7	3.0	2.5	3.6	3.2
Autobús y Metrobús	25.2	18.7	23.0	23.6	23.8	24.6	28.8	25.5	28.2	26.3	22.3
Tranvía y Trolebús	0.4	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.8
Servicio Público Concesionado o Privado	65.1	67.4	66.5	67.2	66.4	66.1	62.6	65.6	64.0	63.3	65.9
Colectivo, combi o microbús	49.4	55.3	55.3	56.3	53.9	54.5	50.9	49.2	46.2	44.6	39.3
Taxi, radio-taxi (sitio)	15.7	12.1	11.2	10.9	12.5	11.6	11.7	16.4	17.9	18.7	26.6
Otros	6.5	13.1	8.6	7.1	7.1	5.9	5.5	5.5	4.8	6.2	7.8

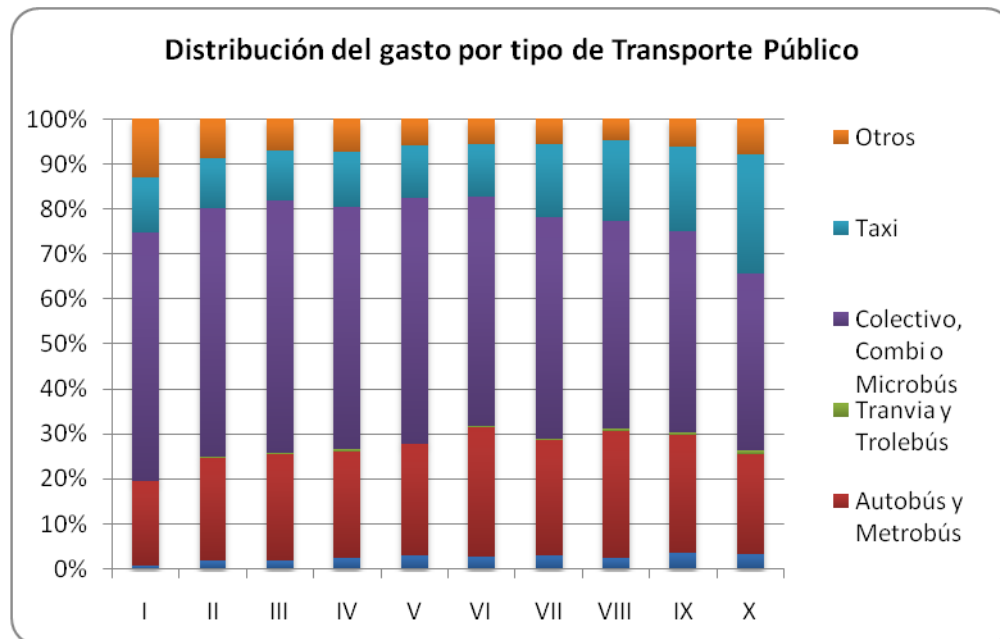
Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008

En tercer lugar de gasto en transporte se encuentran los taxis, con una proporción de 15.7 por ciento del gasto corriente total. En este caso resaltan como los hogares con deciles de ingreso alto, VII en adelante, gastan una proporción mayor al promedio en el servicio de taxi; en particular resalta el caso del decil X, que destina 26.6 por ciento de su presupuesto en este tipo de transporte.

En el caso del gasto destinado al transporte Metro es de menos del 3 por ciento del gasto corriente de los hogares y resulta interesante como este gasto es cada vez mayor en hogares con deciles de ingreso más alto. Esto implica que los miembros de los hogares de ingreso medio y alto hacen más viajes en el METRO, en comparación con los miembros de los hogares de ingreso bajo, por motivo trabajo, relacionado con el trabajo y estudio principalmente.

Finalmente, el gasto destinado en el transporte de Tranvía y Trolebús es insignificante.

Gráfica 3. Distribución del gasto de hogares por tipo de transporte público



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008.

Transferencias o apoyos en gasto de transporte público de los hogares

Una de las partes importantes de la política de transporte son las transferencias en especie, que hacen algunas instituciones para apoyar el gasto de transporte público. En términos relativos, las transferencias o apoyos en gasto de transporte público de los hogares representan uno por ciento, del gasto en transporte público de los hogares en conjunto.

Estas transferencias se destinan principalmente, para apoyar los servicios de transporte de autobús y metrobús, y en el transporte colectivo, combi o microbús. En algunos casos, las transferencias son importantes para otros transportes como son los autobuses foráneos.

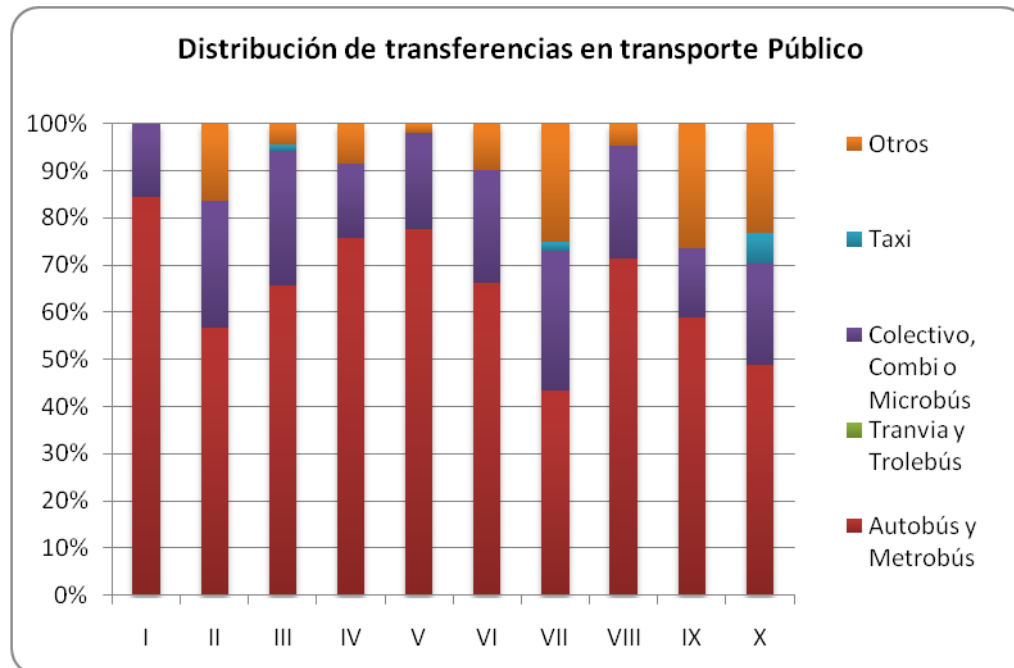
En el análisis de ingreso-gasto de los hogares, lo que se puede medir directamente son las transferencias más que los subsidios. Mientras que las transferencias son ingresos en especie a las personas o los hogares que se utilizan para apoyar el gasto específico como son las becas de estudio, vale de consumo, o una tarjeta con un valor nominal para el transporte, etc., y que generalmente tiene una población objetivo. Mientras que el subsidio es un mecanismo por el cual el precio de un bien o servicio tiene un descuento por debajo del precio de mercado, para beneficio general o de un grupo de personas objetivo.

Con tal aclaración, los cálculos que se presentan en el apartado de transferencias son únicamente aquellas que se contabilizan en la Encuesta de Ingreso-Gasto y que tienen que ver con los programas que apoyan el uso del autobús, Metrobús, Colectivo, combi o microbús. No existen transferencias para el uso de Metro, Tranvía y Trolebús, si como el Taxi o Radio-Taxi.

La lectura que se deba hacer de la gráfica de distribución, es que de acuerdo a la Encuesta Ingreso-Gasto de los hogares, existen *transferencias* (no subsidios) a los hogares de todos los deciles de ingreso, debido a que en todos los deciles existen personas que usan el Autobús y principalmente el Metrobús, como las combis.⁴⁷

⁴⁷ Por el otro lado, el estudio de los subsidios se tiene que analizar de acuerdo a una metodología de microsimulación del gasto corriente que hacen los hogares por tipo de transporte, combinado con información específica de las finanzas públicas. Donde se debe tener disponible dos componentes para llevar a cabo el estudio: la tarifa real y con subsidio y el cálculo de los viajes promedio por hogar. Esta información no ha estado disponible para este estudio.

Gráfica 4. Distribución de transferencias en transporte público



Fuente: Elaborado con base a la Encuesta Ingreso-Gasto (ENIGH) de 2008

Del análisis anterior se pueden inferir algunas implicaciones en el presupuesto de los hogares ante una política que modifique los precios del transporte.⁴⁸

El presupuesto que destinan los hogares para el gasto en transporte público es alrededor del 4 por ciento, y de 1.1 por ciento en específico para el transporte que proporciona el gobierno, del gasto corriente total.

De acuerdo a la estructura de gasto en transporte público de los hogares por decil de ingreso, el aumento en el precio del transporte colectivo, combi o microbús puede ser la principal causa de un desequilibrio en el presupuesto de los hogares con ingreso de los tres primeros deciles. La dependencia en este tipo de gasto de transporte de los hogares, se reduce a medida que el ingreso promedio es mayor.

⁴⁸ Un análisis más fino se logra con el desarrollo de un modelo de microsimulación, que rebasa los objetivos de este estudio.

El segundo gasto de transporte que puede provocar un desequilibrio en el presupuesto de los hogares ante un aumento de precios, es el destinado para los Autobuses y el Metrobús.

Las transferencias o apoyos en el gasto de transporte para los hogares, se concentran en los medios de transporte anteriores, aunque en términos relativos no sean mayor al uno por ciento del gasto en transporte público de los hogares en total.

El gasto por el servicio de Metro, representa poco menos del tres por ciento de su gasto corriente total de los hogares y en especial resalta que la proporción se mueve al alza para hogares con deciles de ingreso mayor.

4. Resultados de la evaluación del diseño de la política de TPCP

Los problemas de movilidad en la ciudad y sus soluciones, han presentado un comportamiento cíclico. A lo largo de la segunda mitad del siglo XX las crisis de movilidad fueron resueltas con acciones cortoplacistas y no se visualizaron bajo una perspectiva de mediano y largo plazos, tal como ha ocurrido en otros países con mayores problemas de movilidad que la propia ciudad de México.

Cuando se ha llegado a un cuello de botella en la movilidad (vialidad y transporte) y que la ciudad se ha visto congestionada, se han realizado distintas intervenciones como lo fueron en su momento los ejes viales. A lo largo de las últimas décadas se han tomado decisiones erróneas que han propiciado el crecimiento desmedido del transporte de baja capacidad: La eliminación de la Ruta-100 y haber dejado de construir metro.

Ya se señaló que en la última década se observa un cambio en el modelo de gestión del transporte en la ciudad. Así, en los últimos años se observa la reorientación y reequilibrio de las inversiones para la movilidad de la ciudad, un equilibrio entre las vialidades y los sistemas de transporte público masivo.

La política y acciones actuales, a diferencia de las implementadas en el periodo anterior que enfocaron los recursos a inversiones en materia de vialidad (segundos pisos y distribuidores), tiene la característica de favorecer las inversiones en sistemas de transporte público masivo. La innovación en la actual gestión del transporte en la ciudad corresponde a los nuevos esquemas implementados en el Metrobús referentes a organizar y prestar un servicio público desde la perspectiva privada. El papel del GDF en el Metrobús no es operativo pero si es de control.

Se percibe un modelo de gestión más claro. El GDF ha mantenido el subsidio al transporte público y ha trabajado en el mejoramiento de las opciones y la calidad del transporte, así como en la disminución de las emisiones contaminantes. Dicho modelo ofrece opciones a los habitantes, ya sea para usar transporte público o autos. Sin embargo, aun se necesita reforzar y construir una red más amplia de transporte público.

4.1. Descentralización y coordinación de los Organismos de Transporte del Distrito Federal.⁴⁹

El Gobierno del Distrito Federal cuenta con 3 organismos descentralizados que proporcionan directamente el servicio de transporte público de pasajeros, estos organismos son: 1. Sistema de Transporte Colectivo (Metro), 2. Servicio de Transportes Eléctricos (Trolebuses y Tren ligero), 3. Red de Transporte de Pasajeros (Autobuses Urbanos y Escolares). Adicionalmente, el Metrobús que tiene participación mixta del Gobierno del Distrito Federal y los accionistas concesionarios.

Sistema de Transporte Colectivo. STC / Metro

El Sistema de Transporte Colectivo es un organismo público descentralizado cuyo objeto es la construcción, operación y explotación de un tren rápido, movido por energía eléctrica, con recorrido subterráneo y superficial para el transporte colectivo de personas en el Distrito Federal, que beneficia a los más de 4.5 millones de usuarios que a diario utilizan este importante medio de transporte.

La misión de este organismo es "...proveer un servicio de transporte público masivo, seguro, confiable y tecnológicamente limpio. Con una tarifa accesible, que satisfaga las expectativas de calidad, accesibilidad, frecuencia y cobertura de los usuarios y se desempeñe con transparencia, equidad y eficiencia logrando niveles competitivos a nivel mundial." Las cifras, de los programas y acciones más significativos realizados durante el 2009 se describen a continuación:

Tarjeta de prepago y acceso. Están en circulación 1 millón 980 mil 600 tarjetas sin contacto y se encuentra en proceso la distribución de 1 millón 135 mil tarjetas adicionales. Asimismo, se pusieron en operación 50 máquinas expendedoras en su modalidad de recarga.

a) **Línea 12.** Se continúa la participación en la coordinación del "Proyecto integral para el proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, pruebas y puesta en operación de la Línea

⁴⁹ Fuente SETRAVI, Informe de actividades 2009.

12, Tláhuac – Mixcoac, del Sistema de Transporte Colectivo y sus obras complementarias”; en la revisión de alternativas y de los anteproyectos relacionados con la emisión de la documentación ejecutiva para la construcción y equipamiento de la Línea.

b) **Radiotelefonía en los trenes.** Durante el 2009, se adquirió un equipo de Sistema Digital de Radio Tetra, el cuál opera de manera eficiente en la línea B. del metro.

c) **Actualización del Polígono de Carga Oferta-Demanda de la Línea B.** Debido al crecimiento poblacional de la Zona Nor-Oriente de la Ciudad, se incrementó el número de trenes en circulación de 24 a 28 trenes en día laborable, con un intervalo de operación de 2.50 min. Como resultado, la capacidad de transporte aumentó 16.66%.

d) **Incremento de la capacidad de Transportación y calidad del Servicio del Metro en la Línea “A”.** Se han incorporado a la línea 9 trenes y se les ha dado un mantenimiento mayor para garantizar su funcionamiento eficiente. Al incrementar 40.9 % el parque vehicular de esta línea se busca mejorar la calidad del servicio, así como cubrir satisfactoriamente la demanda futura, en beneficio de 411 mil usuarios cada día.

e) **Modernización y mantenimiento de 25 trenes** modelo Np-82 que circulan en línea 8. Se mejoró la calidad del servicio de los trenes MP-82, que circulan en línea 8 mediante la modernización del Sistema Tracción- Frenado.

Red de Transporte de Pasajeros. RTP

La Red de Transporte de Pasajeros (RTP) mantiene un servicio articulador y radial a lo largo de los 3 mil 220 kilómetros de longitud que componen la red de rutas, transportando 607 mil pasajeros en promedio los días hábiles y 208 mil los días inhábiles.

La RTP conecta con 127 estaciones de las 175 del Metro, lo que representa un 72.5%; y con 14 estaciones de Metrobús; 5 estaciones del Tren Ligero y 5 paradas del Corredor Cero Emisiones

Al cierre del mes de diciembre de 2009, La Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal operó con un total de 91 rutas, en una cobertura de 3,279 kilómetros, atendiendo a

usuarios de las 16 delegaciones políticas que conforman el Distrito Federal; en un horario de servicio de 5:00 a 22:30 horas y haciendo énfasis en las zonas de escasos recursos. El servicio público de transporte de pasajeros proporcionado por la RTP, contaba al cierre del mes de diciembre de 2009 con un parque vehicular operable de 1,268 autobuses.

a) Centro de Control de Servicio. (GSP)

La RTP opera el sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global) el cual permite determinar en tiempo real la posición de las unidades. Este localizador ya ha sido instalado en todos los autobuses que administra la Red de Transporte de Pasajeros, lo que permite determinar durante las 24 horas del día la posición de cada uno de los autobuses que circulan en el Distrito Federal, así como en sus tiempos de descanso. Este sistema genera indicadores de velocidad en tiempo real, con lo cual se podrán tomar las acciones pertinentes de una manera oportuna; y se obtendrá la ubicación del vehículo vía satélite, dando como resultado que toda esta información se refleje en el centro de monitoreo el cual se encuentra ubicado dentro de las oficinas centrales de RTP.

En la red se brinda seguridad a los usuarios, personal operativo y del entorno en general, ya que ante algún siniestro se puede reaccionar de forma inmediata mediante un botón de alerta, el cual tiene contacto directo con la frecuencia de radio de autoridades, como son: Protección Civil, Policía y Ambulancias.

b) Servicio Expreso de RTP

Este servicio constituye una alternativa más económica y eficiente para el transporte en la ciudad, atendiendo el desplazamiento de sus habitantes de forma ortogonal y hacia los 4 puntos cardinales. Tiene como principales objetivos disminuir los tiempos de traslado, brindando seguridad, comodidad, higiene y eficiencia.

Parte de este servicio expreso es el llamado del Bicentenario que recorre 42 Km., con 50 paradas fijas, y que ocupa autobuses de última generación; recorre el Circuito Interior Bicentenario y establece un servicio rápido pero que en horas pico lo deja de ser. Como en muchos otros puntos de la zona centro de la capital, tenemos vehículos a muy bajas

velocidades. Si bien desaparecieron los microbuses, hasta ahora no se ha cumplido con la mejoría total en tiempo y comodidad del servicio ni con el cobro mediante tarjeta de prepago.

c) Servicio especial “Bugambilia”

A partir del 14 de agosto de 2008, inicia el servicio especial denominado “Bugambilia”, en apoyo al usuario de transporte público de las colonias Atlampa, Santa María la Ribera y Guerrero, a fin de enlazarlos al Metrobús; en la estación Manuel González, Tren Suburbano y S.T.C. Metro, teniendo como lanzadera el mercado de Bugambilia. Con motivo del inicio de operaciones del Tren Suburbano Buenavista-Lechería a partir del 1 de junio de 2008, RTP implementó el Servicio Express Gratuito Buenavista-Revolución-Balderas, a fin de proporcionar alternativas de movilidad al usuario que utiliza este trayecto, transportándolos de manera exprés con paradas únicamente en las tres estaciones.

Servicio de Transportes Eléctricos (STE)

El Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, es un Organismo Público Descentralizado de la Administración Pública del Gobierno del Distrito Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

Se crea mediante Decreto Presidencial publicado el 31 de diciembre de 1946, el cual se modificó mediante la Ley de la Institución Descentralizada de Servicio Público, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 4 de enero de 1956.

Su objetivo principal es la administración y manejo de los sistemas de transportes eléctricos así como la operación de otros sistemas ya sea de gasolina ó diesel, siempre que sean auxiliares de los sistemas eléctricos; adicionalmente, tiene como objetivo el estudio, proyección, construcción y en su caso, operación de nuevas líneas elevadas o subterráneas de transporte en el Distrito Federal.

El trolebús brinda a los 87 millones de usuarios que anualmente lo utilizan, así como a los 22.5 millones de usuarios que utilizan el tren ligero, una alternativa de movilidad en transportes seguros, cómodos, rápidos y no contaminantes.

Actualmente la Red de Trolebuses está integrada por 11 Líneas en el servicio regular, así como una Línea de Tren Ligero que parte de la Terminal Taxqueña a Xochimilco.

a) Red de Trolebuses

Durante el ejercicio 2009, se transportó en la Red de Trolebuses un volumen de 48'146,610 de usuarios con tarifa directa.

A la cifra de pasajeros transportados durante el ejercicio de 2009, es importante considerar la cantidad de usuarios con discapacidad y adultos mayores afiliados al INAPAM que son beneficiados con los diversos programas del Gobierno del Distrito Federal con servicio gratuito y que, en el periodo que se reporta, ascendió a 11'839,511 personas. En total se transportaron 59'986,121 pasajeros con tarifa directa y cortesías.

Comparando los resultados obtenidos en este ejercicio con el año anterior, se puede observar que la demanda de este servicio ha tenido una disminución del 18.98%, considerando únicamente la afluencia con pago directo, sin embargo con la implementación del Corredor Cero Emisiones, a partir del mes de agosto, se observó una recuperación importante en este modo de transporte; no obstante las continuas afectaciones con motivo del proceso constructivo de la Línea 12 del metro que obligó a suspender el servicio en varias líneas.

En 2009 la demanda tuvo un reordenamiento entre las líneas que se mantienen en servicio, por lo que la mayor cantidad de usuarios atendidos se concentró en cinco líneas, mismas que representaron el 77.70% de la Red, destacando el Corredor Cero Emisiones "Eje Central", el cual por si solo atendió el 43.09% de la afluencia de este modo de transporte.

Actualmente la Red de Trolebuses está integrada por 10 líneas, incluyendo un circuito local, abarcando una cobertura de servicio en nueve Delegaciones Políticas del Distrito

Federal. La conformación de la Red permite atender parte de la demanda de transporte que se presenta en los principales corredores de la Ciudad de México, destacando las líneas del “Eje Central”, Metro “Boulevard Puerto Aéreo – Metro El Rosario”, “San Felipe de Jesús – Metro Hidalgo”, “UACM – Ciudad Universitaria” y Metro “Constitución de 1917 – UACM”.

b) Corredor Cero Emisiones

El 1° de agosto, se inauguró el primer Corredor Cero Emisiones de la Ciudad de México en el Eje Central, con la puesta en servicio de 120 trolebuses mediante la operación de 2 circuitos: el circuito A1 “Central de Autobuses del Norte – Central de Autobuses del Sur” y el circuito A2 “Central de Autobuses del Norte – Dr. Pascua”.

Con este nuevo concepto de operación se logró la reducción de los índices de contaminación en el corredor, la reducción de tiempos de traslado para usuarios del trolebús, la conectividad de usuarios con otros modos de transporte principalmente con el STC Metro, el incremento en el uso del transporte público, el reordenamiento y fortalecimiento de la vialidad, la recuperación de espacios públicos, así como el mejoramiento de la competitividad del transporte público del Gobierno frente a los modos privados.

c) Tren ligero. Indicadores de operación

Durante el ejercicio del 2009, el Tren Ligero transportó 25'305,912 pasajeros, alcanzando el 103.78% de la meta establecida en el Programa Operativo Anual de ese ejercicio. Esta cifra comparada con los pasajeros transportados en el mismo período del año anterior representa un incremento del 23.47%; lo anterior derivado de la apertura de la Terminal de Xochimilco y puesta en operación de 4 trenes nuevos.

Los usuarios con Discapacidad, INJUVE y Adultos Mayores afiliados al INAPAM con servicio gratuito en el Tren Ligero y que en este ejercicio ascendió a 2'506,709 personas, cifra que representa el 9.90% en relación al número de usuarios que pagan boleto. En total se transportaron 27'812,621 pasajeros con tarifa directa y cortesías.

La Terminal Xochimilco constituye uno de los logros relevantes de este Organismo en beneficio de los 7 millones de pasajeros que utilizaron el servicio en días laborables durante el ejercicio 2009.

Metrobús

Durante el 2009 el parque vehicular del sistema del Distrito Federal se incrementó de 216 autobuses articulados, a un total de 225 autobuses, de los cuales 213 son articulados, con capacidad de 160 pasajeros; y 12 biarticulados, con capacidad para 240 pasajeros.

De este parque vehicular 150 unidades prestan servicio en el Corredor Insurgentes, incluyendo los autobuses biarticulados, y 75 en el Corredor Eje 4 Sur. Todas estas unidades cuentan con tecnología ambiental conforme a las normas vigentes (incluyendo 68 autobuses que cumplen con especificación Euro IV). De estos vehículos 63 corresponden a RTP (incluyendo 12 biarticulados) representando el 25% y 162 unidades a las empresas concesionarias.

En las dos líneas en operación de manera conjunta, se transportaron 128.2 millones de usuarios durante el 2009. La oferta de servicio fue de casi de 16.7 millones de kilómetros /autobús en servicio. Con la ampliación de la Línea 1 del Metrobús se cubrieron 10 estaciones, 9 kms., más de recorrido y se aumentaron 60 mil pasajeros adicionales. La puesta en operación de la Línea 2 del Metrobús amplía a 36 estaciones al sistema, y aumenta 20 kms. de distancia, transportando a 125 mil pasajeros más por día.

La demanda que atiende el Sistema Metrobús se ha venido incrementando. Con la ampliación Dr. Gálvez – El Caminero. Así mismo, recientemente entró en operación la Línea 3 que va de Tenayuca a Xola.

Conexión Metropolitana: Tren Suburbano-Buenavista

Los centros de confluencia de diversos sistemas de transporte; conforman la infraestructura que ha desarrollado la Ciudad, habilitando el concepto de conexión intermodal, que busca acercar a miles de usuarios diariamente a sus destinos.

Con motivo del inicio de operación del Tren Suburbano, la Red de Transporte de Pasajeros brinda Servicio Express Gratuito, que va de la Estación Buenavista del Tren Suburbano a la Estación del Metro Balderas. Dicho servicio que inició el 1 de junio de 2008.

Se transportaron a 20 mil 40 pasajeros en día hábil y 9 mil 92 en fin de semana, llegando a diciembre de 2009 a un total de 7.6 millones de pasajeros transportados gratuitamente desde el inicio de operaciones.

Para el tren suburbano se contabilizaron un total de 66,676 pasajeros entre las 6 am y la 10 pm. La hora de mayor demanda de la mañana ocurre entre las 7:30 y las 8:30am con una salida total de 7,278 pasajeros durante la hora. La hora pico de la tarde se presenta entre las 6:50 y las 7:50 pm. con un arribo total de 5,834 pasajeros durante la hora. Se encuentra en evaluación la creación del Centro de Conexión Intermodal Buenavista como una forma de responder a una demanda que crecerá y para brindar un mejor servicio a los usuarios del transporte.

CETRAM´s

Existen en el Distrito Federal 46 Centros de Transferencia Modal (CETRAMs), los cuales ocupan una superficie de 772 mil 221 m², en éstos desempeñan su trabajo 224 rutas y empresas de transporte, 99 son del Distrito Federal y 125 del Estado de México, las cuales cubren alrededor de 217 destinos por la Ciudad.

Se calcula que el parque vehicular que converge diariamente en los CETRAMs es de 28,316 unidades aproximadamente, de las cuales 17,000 son del Distrito Federal y 11,316 provienen del Estado de México.

El número de usuarios que utilizan los CETRAMs diariamente en el área metropolitana es de más de 5 millones, de los cuales 1'911,244 provienen de 126 municipios del Estado de México, de éstos los de mayor afluencia son: Indios Verdes, Pantitlán, Taxqueña, Chapultepec, El Rosario, Tacuba, Politécnico, San Lázaro, Martín Carrera, Zaragoza, Santa Martha, Boulevard Puerto Aéreo, Mixcoac, Observatorio, Universidad y Canal de

Garay. Cabe señalar que solamente 39 de los 46 CETRAMs tienen conexión con el STC-Metro y/o Tren Ligero.

Por lo anterior, debido a la importancia que tienen los CETRAMs y los diversos problemas sociales y de deterioro físico que se han presentado en ellos, el Gobierno Capitalino pretende iniciar una serie de acciones, en conjunto con la iniciativa privada, que permitirán que al terminar la recuperación de todos los CETRAMs no solo sirvan de conexión entre un transporte y otro, si no también servirán como espacios donde se ejercerá el comercio regular, se brindarán diferentes servicios y con ello se pretende mejorar la imagen urbana, mantener limpios estos sitios, facilitar el ascenso y descenso de pasajeros, brindar seguridad para los usuarios y al mismo tiempo crear nuevas oportunidades de empleo seguro para la población.⁵⁰

Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad, COMETRAVI

La Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad fue creada mediante convenio suscrito por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y los Gobiernos del Estado de México y del entonces Departamento del Distrito Federal, el 27 de junio de 1994, con el objeto de *“Establecer mecanismos para estudiar y resolver en forma coordinada, integrada y complementaria los problemas relacionados con el transporte y la vialidad; mejorar los servicios de transporte y la estructura vial en la zona conurbada; propiciar la homologación de los marcos jurídicos del transporte y la vialidad, y aportar información necesaria para el diseño del Plan Rector de Transporte y Vialidad del Área Metropolitana”*.

La figura prevista en dicho convenio, consiste en un Pleno a manera de Consejo Directivo, que está integrado por las siguientes dependencias:

⁵⁰ Está próximo el inicio de construcción del CETRAM el Rosario con co-inversión del Grupo Carso.

Cuadro 14. Integrantes del Pleno de la COMETRAVI

Por la SCT Federal	Por el G.D.F.	Por el G.E.M.
1. Secretario de Comunicaciones y Transportes. 2. Secretario de Seguridad Pública. 3. Subsecretario de Transporte. 4. Subsecretario de Infraestructura. 5. Director General de Autotransporte Federal. 6. Director General de Carreteras Federales. 7. Director General de Conservación de Carreteras. 8. Director General de Tarifas, Transporte Ferroviario y Multimodal. 9. Coordinación de Seguridad Regional de la Policía Federal de Caminos.	1. Jefe de Gobierno del Distrito Federal. 2. Secretario de Transportes y Vialidad. 3. Secretario de Obras y Servicios. 4. Secretario de Seguridad Pública. 5. Secretaria del Medio Ambiente. 6. Secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda. 7. Coordinador General de Programas Metropolitanos.* 8. Director General de Planeación y Vialidad. 9. Director General de Transporte. 10. Director General de Obras Públicas. 11. Director General del Sistema de Transporte Colectivo (METRO). 12. Director General del Servicio de Transportes Eléctricos. 13. Director General de Tránsito.* 14. Secretario Técnico de la Comisión Ejecutiva.	1. Gobernador Constitucional del Estado de México 2. Secretario de Comunicaciones. 3. Secretario de Transporte.* 4. Secretario de Desarrollo Metropolitano.* 5. Secretaria del Medio Ambiente. 6. Subsecretario de Operación del Transporte.* 7. Subsecretario de Infraestructura Carretera, Vial y de Comunicaciones.* 8. Director General de Operación del Transporte Zona II.* 9. Director General de Operación del Transporte Zona III.* 10. Director General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos. 11. Director General de la Junta de Caminos. 12. Director General de Infraestructura para el Transporte de Alta Capacidad. 13. Director General del Sistema de Autopistas, Aeropuertos, Servicios Conexos y Auxiliares. 14. Director de Planeación Estratégica Metropolitana. 15. Agencia de Seguridad Estatal.

NOTA: Los Funcionarios señalados con (*) indican que las dependencias modificaron su denominación, sectorización o fueron creadas en fecha posterior al 13 de marzo de 1998, en la que se suscribiera el Convenio Modificatorio al de creación de la COMETRAVI, conforme al último párrafo de su cláusula PRIMERA.

Este Pleno está presidido en forma rotativa cada dos años por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal o quien designe, por el Secretario de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal y por el Gobernador Constitucional del Estado de México o quien designe, de conformidad con el convenio modificatorio del 13 de marzo de 1998.

El mecanismo de operación del Pleno, que implica la coordinación metropolitana en diversas especialidades, consistió en la instalación de los grupos de trabajo que se señalan a continuación, con base en la fracción VII de la cláusula séptima del convenio del 27 de junio de 1994, donde participan representantes de las tres instancias que crearon a la COMETRAVI. Al efecto los acuerdos que se alcancen deben ser elevados para su

aprobación en sesiones plenarias, a efecto de que se suscriban con el carácter de convenios tripartitos y se formalicen mediante los documentos respectivos, conforme lo establece la cláusula quinta del convenio del 13 de marzo de 1998.

Instalación de los 11 grupos de trabajo

Grupos de la COMETRAVI instalados a partir de 1994

1. Aspectos Jurídicos.
2. Normas Técnicas
3. Operación de los Servicios.
4. Tarifas y Aspectos Financieros.
5. Supervisión y Vigilancia.
6. Infraestructura.
7. Ahorro de Energía.
8. Transporte de Carga.
9. Plan Rector de Transporte.
10. Prevención de Accidentes.
11. Transporte Masivo

Los procedimientos previstos para el funcionamiento de los grupos de trabajo, designación de representantes, periodicidad de sesiones y demás ordenamientos se incorporaron en las Reglas de Operación de la COMETRAVI que suscribieron las partes el día 1 de enero de 1995.

Para el adecuado desempeño de las funciones de la COMETRAVI, se instaló un *Secretariado Técnico Permanente*, cuyas atribuciones se contienen en la cláusula SEPTIMA del convenio del 27 de junio de 1994, y consisten principalmente en:

- *Proponer programas y proyectos que apoyen las estrategias y acciones para el cumplimiento de los objetivos.*
- *Dar seguimiento a los acuerdos adoptados.*
- *Proponer al personal técnico especializado en materia de transporte y vialidad.*
- *Convocar a las sesiones plenarias y de grupos de trabajo.*

Este Secretariado Técnico requiere para su funcionamiento del apoyo de recursos, como está previsto en la cláusula segunda del convenio del 27 de junio de 1994. “Las partes convendrán la asignación de los recursos necesarios para el funcionamiento de la COMETRAVI”.

4.2. Bases jurídicas y normativas del TPCP

Antes de entrar directamente a la evaluación de las normas de transporte, vale apuntar, de forma general, que en el diseño de la política de transporte público en la Ciudad de México se constatan avances desde el prisma de los derechos humanos. Sin embargo, aún resta por articular en forma armoniosa los instrumentos normativos vigentes con los programas implementados por el gobierno capitalino en esta materia. Las leyes de transporte, si bien reflejan una vocación social y ambientalista en determinados puntos de su recorrido normativo, continúan basadas en criterios funcionalistas en la concepción del servicio. En cambio, los programas gubernamentales asumen, de principio a fin, los criterios de un transporte digno, incluyente y amigable con el medio ambiente. Mediante el estudio particularizado de los cuerpos jurídicos y los programas se pone en evidencia esta primera conclusión.

- Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal (2002)

De los referentes establecidos para un derecho al transporte público adecuado, la ley se concentra, en sus inicios, sobre aspectos relacionados con la *disponibilidad* y *calidad*, así en el artículo 1 contempla dentro de su objeto: “regular y controlar la prestación de los servicios de transporte de pasajeros (...) a fin de que de manera regular, permanente, continua, uniforme e ininterrumpida se satisfagan las necesidades de la población (...)”.

Por lo general, los artículos iniciales de cualquier texto legal declaran, expresa o tácitamente, los fundamentos bajo los cuales regirán sus normas. En este caso el objeto de la ley concibe el servicio de transporte público como una *prestación*, si bien subraya la satisfacción de “las necesidades población” como el fin del servicio. Sin embargo, la asociación del transporte público con una prestación sigue siendo cuestionable, pues

implica la idea errónea de hacer depender la satisfacción de un derecho a la merced de la autoridad pública, según su capacidad económica y/o voluntad política, sin que constituya, por tanto, una obligación orientada bajo determinados reglas mínimas acordes con la dignidad humana.

El criterio *prestacional* de los derechos sociales, que ha conllevado, además, al no reconocimiento de los mismos como *fundamentales*, ha sido rebasado en el plano jurídico internacional y en la doctrina de los derechos humanos. Empero, ello no ha impedido que el concepto de prestación permanezca operando en las prácticas de no pocos estados bajo las directrices señaladas. Probablemente, el sentido dado al término *prestación* en la presente ley no haya sido el mismo que aquí se cuestiona, tomando en cuenta la vocación social que hace entrever el texto en algunos de sus artículos, no obstante la sola mención del vocablo es de por sí desafortunada en el marco de los derechos.

Otros rasgos definitorios de un transporte público adecuado como la *seguridad*, la *sostenibilidad* ambiental, la *accesibilidad*, *asequibilidad*, *equidad*, aparecen contemplados en la norma de estudio, de forma esporádica, sin una debida congruencia entre los mismos. El artículo 7, por ejemplo, recoge entre las facultades de la Secretaría de Transporte y Vialidad (SETRAVI):

“III.- Realizar todas aquellas acciones tendientes a que los servicios públicos (...), además de llevarse a cabo con eficiencia y eficacia, garanticen la seguridad de usuarios, peatones”.

“IX.- Proponer a las instancias correspondientes, alternativas que permitan (...) disminuir los índices de contaminación ambiental”.

“XX.- (...) promover el uso de combustibles alternos”.

“XXX.- Promover en coordinación con las autoridades Locales y Federales, los mecanismos necesarios para regular, asignar rutas, reubicar terminales y en su caso, ampliar o restringir el tránsito en el Distrito Federal del transporte de pasajeros y de carga del servicio público federal, tomando en cuenta el impacto ambiental y el uso del suelo”.

“XXII.- Redistribuir, modificar y adecuar los itinerarios, rutas y recorridos de acuerdo con las necesidades y las condiciones impuestas por la planeación del transporte”.

“XXVIII.- Instrumentar los programas y acciones necesarias con especial referencia a la población infantil escolar, personas con discapacidad, de la tercera edad, y mujeres en periodo de gestación, que les faciliten el transporte y libre desplazamiento en las vialidades, coordinando la instalación de la infraestructura y señalamientos que se requieran para cumplir con dicho fin”.

Se puede notar en el supuesto (XXII) un intento abstracto por promover la accesibilidad física al transporte público en función de las necesidades, aunque no explicita si son de los ciudadanos o de la prioridad gubernamental. En cambio la disposición (XXVIII) si promueve la equidad para personas en condiciones de vulnerabilidad física, a pesar, de quedar fuera aquellos grupos en situación de pobreza extrema.

En este mismo artículo 7 (XXII, XXIX, XXXIII, XXXIX, XLVIII) se vuelve a insistir en cuestiones relacionadas con la *disponibilidad* y la *calidad*, cuestión que, sin duda, es importante. Sin embargo, al mismo tiempo, se percibe un desbalance entre el tratamiento dado a estos asuntos – más desde una perspectiva técnico-transportista, que de derechos – y los dedicados a otros elementos fundamentales como la *accesibilidad*, la *asequibilidad*, la *equidad* y los temas ambientales.

En este sentido el artículo 15 expresa en su segundo párrafo que “A fin de satisfacer las necesidades de la población y la demanda de los usuarios del servicio público de transporte con un óptimo funcionamiento, el Gobierno del Distrito Federal procurará la homologación de tarifas, horarios, intercambios, frecuencias y demás infraestructura y condiciones en las que se proporciona, buscando la conexión de rutas urbanas y metropolitanas con especial atención a las zonas que carecen de medios de transporte o que se encuentran mal comunicadas”.

Por su parte, el artículo 16, da un destello de adecuación del transporte público. Así postula: “El Programa Integral de Transporte y Vialidad del Distrito Federal_ deberá considerar todas las medidas administrativas y operativas que garanticen el adecuado

funcionamiento del transporte de pasajeros (...) en función del máximo aprovechamiento del diseño de las vialidades, tomando siempre en cuenta la obligación de garantizar tanto al usuario, como al peatón, las condiciones o infraestructura para su tránsito”.

El propio término de *usuario*, aunque muy funcional en el argot técnico del transporte – y bastante recurrente en esta ley - para designar al sujeto beneficiario del servicio, deshumaniza y abstrae, en cierta medida, a las personas que gozan de este derecho. En resumidas cuentas estos son contemplados más como un objeto que como reales sujetos que buscan satisfacer de una necesidad básica.

Por otro lado el artículo 17 contempla la incorporación de una serie de estudios, incluido los sociales, para un mejor servicio del transporte público, “tomando en consideración las alternativas más adecuadas (...) para usuarios con discapacidad, y económicos correspondientes”.

Otro artículo que pone énfasis en procurar accesibilidad, esta vez sí, a poblaciones en desventaja, es el 21: “La Secretaría (...), establecerá los mecanismos necesarios para implementar el servicio público de transporte proporcionado por el Gobierno del Distrito Federal, con objeto de garantizar su acceso a todos los sectores de la población, sobre todo a las zonas populares o aquellas, en donde el servicio proporcionado por los concesionarios sea insuficiente”.

En el caso del artículo 22, los criterios de accesibilidad equitativa se hacen más latentes e incorpora, en general, los presupuestos de un transporte adecuado (*calidad, seguridad, sostenibilidad, etc.*): “Los vehículos destinados al servicio público de transporte de pasajeros (...), deberán cumplir con las condiciones que se establezcan en la concesión correspondiente, relacionadas con aspectos técnicos, ecológicos, físicos, antropométricos, de seguridad, capacidad y comodidad, y de forma obligatoria, tratándose de unidades destinadas al servicio público de transporte de pasajeros, las condiciones de accesibilidad para personas con discapacidad, personas de la tercera edad y mujeres en periodo de gestación y población infantil”.

Otra parte del presente cuerpo legal digno de ser mencionado es el destinado a política tarifaria del transporte, agrupado, en el capítulo XII, del Título segundo. En este apartado ha de ser destacado el artículo 82 que propone: “autorizar el establecimiento de tarifas especiales, promocionales, o preferenciales, así como exenciones del pago de tarifa, que se aplicaran de manera general, abstracta e impersonal a sectores específicos de la población”.

Este supuesto normativo contempla, aun recluido al ámbito tarifario, la posibilidad abstracta de hacer asequible el transporte colectivo a los grupos poblacionales menos favorecidos económicamente. Por tanto, está en *pro* de la *asequibilidad* sin discriminación de facto, pudiendo contribuir a la erradicación de las desigualdades sociales. Por supuesto habrá que observar la forma de implementación o el seguimiento de este artículo en los programas de la SETRAVI.

La ley, sin tener una perspectiva transversal de derechos, va aglutinando los criterios necesarios contenidos en el derecho al transporte público. El colofón de ello se alcanza, tardíamente, pasando antes incluso por los derechos de los usuarios del transporte público individual (artículos 33 BIS 7). Es hasta el Capítulo II del Título Cuarto donde llegan a establecerse los derechos de los usuarios del transporte público.

Para empezar el artículo 94 “otorga el derecho de preferencia de los peatones y los usuarios, en el momento de transportarse o transitar por las diferentes vialidades de la Ciudad de México (...)”. Seguidamente el artículo 95 busca garantizar la *seguridad, calidad* del servicio en favor de las personas, señalando que “Las autoridades de la Administración Pública en el ámbito de su competencia deberán garantizar (...) la estancia y el tránsito seguro de los usuarios y peatones en las vialidades, la posibilidad de conectarse entre medios de transporte y vialidades, ya sea mediante corredores necesarias”.

Sin embargo, el modelo de esta ley, desde el punto de vista de los derechos es, el artículo 101: “Los usuarios tienen derecho a que el servicio público de transporte se preste en forma regular, continua, uniforme, permanente e ininterrumpida y en las mejores condiciones de seguridad, comodidad, higiene y eficiencia”. Acto seguido prescribe:

“Cualquier persona puede hacer uso del servicio público de transporte” salvo en determinados casos dispuestos en la ley.

Esta regulación constituye la más próxima a un *derecho al transporte público*. Sin embargo, lamentablemente, no lo llega a configurar, pues se recarga en la *disponibilidad y calidad*, dejando a un lado otros parámetros esenciales como la *accesibilidad*, la *asequibilidad*, la *sostenibilidad* y la *equidad*. En el segundo párrafo, considera, de cierta manera, la *no discriminación* al expresar que “cualquier persona puede hacer uso del servicio público de transporte”, pero no hay alusión alguna a aquellas personas y grupos históricamente desfavorecidos en el uso del transporte urbano de pasajeros. La redacción del artículo adolece, además, del lastre prestacionista.⁵¹

Debe señalarse, que si bien el artículo 101 no hace referencia expresa a estos grupos vulnerables, otros partes del capítulo II si lo hacen, por ejemplo el artículo 104 plantea que “En el Transporte Público de Pasajeros Colectivo, los niños menores de cinco años no pagaran ningún tipo de tarifa. Los Sistemas de Transporte masivo de pasajeros exentarán del pago de cualquier tarifa a los niños menores de cinco años y a los adultos mayores de sesenta años”. La protección, empero, se reduce a niños y personas mayores, y al ámbito tarifario, ello sin entrar considerar la deficiente redacción y ubicación de este artículo en la ley.

Finalmente, un punto meritorio del capitulado es el que se refiere a la exigibilidad administrativa de los derechos de los usuarios. El Artículo 103 establece que “Los usuarios tienen derecho a denunciar ante la Secretaría, cualquier irregularidad en la prestación del servicio público de transporte, mediante los procedimientos que la propia secretaría establezca bajo los principios de prontitud, expedites, imparcialidad, integridad y gratuidad a que hace referencia el artículo 17 de la Constitución Política de los Estados Unidos

⁵¹ Una presentación ideal del derecho al transporte público debería expresarse en los siguientes términos o de forma similar: Todas las personas tienen derecho a un transporte público adecuado, accesible física y económicamente, que opere de manera eficiente, regular, uniforme, permanente e ininterrumpida y en las mejores condiciones de equidad, seguridad, comodidad, higiene y protección al medio ambiente.

Las autoridades brindarán especial protección, para el ejercicio de este derecho, a todas aquellas personas y grupos poblacionales en condiciones de vulnerabilidad física, económica y desigualdad de género.

Mexicanos, debiendo informar al quejoso sobre las acciones tomadas, resultados obtenidos y resolución de la secretaría (...).”

Lo más deseable, en ese sentido, es que la ley pudiera extender estas acciones a la esfera judicial, con el objetivo de que las personas cuenten con una mayor protección de su derecho al transporte público.

En resumen, la Ley de Transporte y Vialidad para el Distrito Federal, si bien tiene, por una parte, sus aciertos para los derechos ciudadanos en materia de transporte público, no puede afirmarse, por otra, que la perspectiva de derechos humanos la atraviese de modo transversal. Como se reflejó, esta dimensión queda reducida a un lejano capítulo de la ley y no siempre con el mejor tratamiento. Por ejemplo, aspectos capitales como la *sostenibilidad ambiental* y la *equidad de género*, quedan fuera. Sobre el tema ambiental, en particular, aunque la ley lo toca aisladamente en la normativa, no incorpora, por ejemplo, temas como la contaminación visual y por ruido, tan frecuentes en la actividad del transporte.

En general la ley está amparada en una tradición prestacionista de los derechos sociales y no enfoca el asunto desde el paradigma de una movilidad sostenible social, ambiental y económica que gravita sobre los derechos humanos de todas las personas en la ciudad.

- Reglamento de Transporte del Distrito Federal (2003)

El objetivo del reglamento es desarrollar mediante procedimientos y nuevas indicaciones los temas ya fijados en la norma sustantiva. Por esta razón el reglamento de transporte sigue una orientación semejante a su correspondiente ley. Fiel a sus basamentos, permanece afianzada en una óptica prestacional del servicio de transporte público y permanecen latentes las lagunas señaladas en la Ley de transporte.

Entre lo más interesante a destacar se encuentra la ubicación temprana del capitulado dedicado a “*los usuarios*”, eso si lo comparamos con el tratamiento tardío de esta cuestión en la Ley de transporte. Sin embargo, a diferencia de la ley que tenía como título expreso

“*De los derechos del usuario (...)*”, aquí más bien se agrupan deberes y prohibiciones para el usuario. En efecto los artículos relacionados con derechos son únicamente el 6 y el 16.

El primero de ellos reconoce que “para garantizar los derechos de los usuarios, la Secretaría debe vigilar que el servicio público de transporte de pasajeros (...), se proporcione garantizando seguridad, comodidad, higiene y eficiencia”.

Lo curioso es que para lograr tales fines las obligaciones recaen en los propios usuarios y no en el Estado. Desde luego todo derecho entraña deberes para sus beneficiarios. En este, en particular, se requiere del buen comportamiento de la ciudadanía para lo protección de los medios de transportes público, que en última instancia redundan en beneficio de los propios ciudadanos. Sin embargo, es el gobierno de la ciudad, por medio de la SETRAVI, el principal garante de un servicio público de transporte seguro cómodo, con higiene, eficiente. Para ello podrán contar, sin dudas, con la cooperación ciudadana, pero ella sola no es suficiente.

En esta dirección lo indicado es que también aparezcan tanto en la ley como en el reglamento, de forma agrupada, los deberes y obligaciones de la autoridad local en la esfera del transporte. Debe aclararse que ni las *atribuciones* de la SETRAVI, definidas por la ley, ni un artículo solitario que las haga responsable del servicio de transporte, propician las definiciones concretas de sus obligaciones para con los ciudadanos.

Del grupo de prohibiciones establecidas para los usuarios en el artículo 13 hay una que merece un tratamiento más preciso. El numeral XIV prohíbe “Ejercer el comercio ambulante, en las estaciones y sus zonas de acceso”. Es cierto que esto puede afectar la accesibilidad y disponibilidad del transporte público, pero lamentablemente, el comercio ambulante como actividad laboral informal es el medio de subsistencia de un sector amplio de una población carente de empleo. En este sentido eliminar el comercio ambulante para un servicio eficiente de transporte corresponde al Gobierno del Distrito Federal por medio de una adecuada gestión social. No se logra, por ende, a través de una prohibición para aquellas personas o grupos de ciudadanos, forzados prácticamente a ejercerlo.

El resto de las prohibiciones como las de “no fumar en las estaciones y carros” (V), hacer uso de las misma en “estado de intoxicación por alcohol o por cualquier otra sustancia tóxica” (XIII), “Transportar materiales inflamables de fácil combustión o mal olientes” (X), “Hacer funcionar dentro de los carros o en las estaciones aparatos de radio u otros objetos o que produzcan molestias a las personas” (IX) – esta infracción muchas veces las provocan comerciantes de música – , así como . “Transportar animales, excepto perros guía” (XII), son prohibiciones, en general, aceptables para mejorar las condiciones del transporte público.

Debe reconocerse del reglamento un esfuerzo por propiciar mejores condiciones de equidad en el transporte. En este sentido se recogen varios (14, 34, 80, 102. VI (2).), destinados a la garantizar mayor accesibilidad a personas en situación de vulnerabilidad física y económica. Entre ellos se puede destacar el número 16, el cual establece que “Las personas con discapacidad y los adultos mayores, tienen derecho a que se les otorguen exenciones y tarifas preferenciales en el transporte público de la Administración Pública del Distrito Federal (...)” Asimismo, “Las personas invidentes que se desplacen acompañados de perros guías, tendrán acceso con éstos a todos los servicios de transporte de pasajeros”.

En este mismo orden apunta la política tarifaria que contempla entre los tipos de tarifa la *especial*, “derivada de un acuerdo de carácter social, que beneficia a diversos sectores de la población” (artículo 91, III). “El otorgamiento de tarifas especiales, de promoción y extraordinarias se efectuará previa acreditación ante la Secretaría, y mediante acuerdo del Jefe de Gobierno”. Esta regulación es meramente abstracta, por tanto, habrá que rastrear su concreción o no en los programas de transporte.

El reglamento contiene, además, varios artículos enfocados en la seguridad de la personas en las instalaciones y medios de transporte (artículos 10 (III, V; 13 (I, II, VIII, X), 14,15, 34 (XI, XVII), 102 (7,16, 17)).⁵²

Sin embargo, pese a sus posibles beneficios, vuelve estar ausente una visión transversal de los derechos, de equidad de género y la cuestión medio ambiental.

- *Decretos constitutivos de los órganos rectores de medios de transporte público en la ciudad (Metro, STE, RTP, Metrobús)*

De forma general, los decretos por los cuales se crearon los distintos organismos que rigen los medios de transporte público en la Ciudad de México, tienden a centrarse en la estructura y funcionamiento de los órganos descentralizados que lo rigen. En consecuencia, carecen, desde el punto de vista normativo de un enfoque detallado de sus políticas de servicio.

Solamente mediante los *considerandos* de algunos de los decretos y los artículos de inicio se pueden intuir el espíritu de sus políticas. Veamos cada uno de ellos.

- *Metro*

El decreto fundacional del Metro, data de abril de 1967 y ha tenido, en total, cinco modificaciones (1968,1984, 1992,1992, 2002) que no han alterado su esencia. El Sistema Metro refuerza elementos de *disponibilidad, calidad y seguridad* del medio. En este sentido el considerando primero del decreto establece: “Que en el orden de las necesidades de la población del Distrito Federal que requieren pronta, adecuada y efectiva satisfacción, se encuentra la de organizar y establecer medios y sistemas de transporte de pasajeros que lo realicen de forma segura, rápida y cómoda. Para dar satisfacción a esa necesidad se requirió, por tanto, de “un tren rápido, movido por energía eléctrica con recorridos

⁵² Con el objetivo específico de garantizar la seguridad vial de todas las personas que se movilizan por la vía pública de la Ciudad de México, existe el Reglamento de Transito Metropolitano. No obstante, la Ley de Transporte y Vialidad y su Reglamento también prestan atención a esta cuestión.

subterráneos y superficiales, mediante el cual se efectúe el transporte colectivo de personas (...)" (considerando segundo, en relación con el artículo 1)

Con el objetivo de dejar plasmada las pautas del servicio público de transporte, varios de estos organismos han establecido en documentos (no estrictamente normativos) su *misión*, *objetivos* y *visión*, lo cual nos permite tener una actualidad de sus líneas estratégicas, tómesese en cuenta la antigüedad de varios de estos sistemas de transporte, como el Trolebús y el propio Metro, momento en el que no se tenía una clara comprensión de temas medio ambientales y de enfoques integrales de los derechos

En el caso organismo Metro se ha planteado como *Misión*: "Proveer un servicio de transporte público masivo, seguro, confiable y tecnológicamente limpio. Con una tarifa accesible, que satisfaga las expectativas de calidad, accesibilidad, frecuencia y cobertura de los usuarios y se desempeñe con transparencia, equidad y eficiencia logrando niveles competitivos a nivel mundial".

Como se puede apreciar, al menos en el discurso de la institución, están recogidos todos los elementos de un sistema de transporte público adecuado.

- **STE**

El Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal se creó por medio de la *Ley de la Institución Descentralizada de Servicio Público*

De la lectura de su objeto no se extrae ningún elemento que se pueda considerar desde una óptica de derechos.⁵³ Empero, no sucede así cuando el organismo fija como *Misión*: "Proporcionar un servicio de transporte eléctrico a los habitantes del Distrito Federal como una opción digna, económica, no contaminante, segura, oportuna y confiable. El *Objetivo* es "garantizar (...) a los usuarios de los modos que opera (Trolebús y Tren Ligero) un

⁵³ Art. 2º. El "Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal" tendrá los siguientes objetos: a) La administración y operación de los sistemas de los transportes eléctricos que fueron adquiridos por el Departamento del Distrito Federal; b) La operación de otros sistemas ya sean de gasolina o diesel, siempre que se establezcan como auxiliares de los sistemas eléctricos; y c) El estudio, proyección, construcción y en su caso operación de nuevas líneas de transportes en el Distrito Federal

servicio de transportación de excelencia y calidad, además de confortable y no contaminante que satisfaga sus necesidades de traslado en la Ciudad de México

El hecho de que el STE se proponga ser una opción *digna* de transporte público, le confiere sin dudas méritos desde el prisma de los derechos y si bien es cierto que no aparece a primera vista un criterio de equidad, uno de sus programas especiales demuestra que si lo concibe.

- RTP

La Red de Transporte de Pasajeros del Distrito Federal se creó en virtud del Decreto No. 3 de enero de 2000 y tuvo una posterior modificación en Julio de 2008.⁵⁴

Debe advertirse que este sistema de transporte tiene entre sus prioridades la disminución de desigualdades sociales en el ámbito del transporte público, por tanto, ha estado enfocada en garantizar la *accesibilidad* de los sectores menos favorecidos de la población.

En los *considerando* el decreto plantea que “la prestación de servicios públicos en el Distrito Federal corresponde a la administración pública local, mediante actividades organizadas tendientes a satisfacer necesidades de interés general en forma obligatoria, regular, continua, uniforme y en igualdad de condiciones, para que la población del Distrito Federal tenga acceso a los beneficios del desarrollo urbano en materia de servicios públicos, como es el de transporte de pasajeros”

“Que con el propósito de resguardar la seguridad y el interés público en la materia, la Administración Pública debe atender los requerimientos de una red de transporte público de pasajeros en las zonas periféricas del Distrito Federal en servicios que atiendan las

⁵⁴ El Decreto 381/02, extendió el servicio de la RTP a más sectores de la población, así el artículo segundo, donde se define el objeto, quedó de la siguiente manera: “La Red de Transporte de Pasajeros, con base en los principios de legalidad, honradez, lealtad y profesionalismo, tendrá por objeto la prestación de los siguientes servicios: a) Radial de transporte público de pasajeros, preferentemente en zonas periféricas de escasos recursos en el Distrito Federal; b) Especial de transporte escolar y de personal; y c) De traslado de personas en general, a favor de la Administración Pública Centralizada, Desconcentrada o Paraestatal, o con instituciones de asistencia privada sin fines de lucro”.

zonas populares y articulen su conexión con otros sistemas de transporte de la ciudad bajo principios de seguridad, confort y calidad.

“Que al crear este organismo (...) se coadyuva en la disminución de emisiones de contaminantes y se preserva el medio ambiente, motivando un transporte limpio que brinde a las clases sociales más necesitadas, la seguridad de contar con un servicio oportuno, continuo y permanente (...)”.

Como es de notar, la RTP, conjuga en su propuesta normativa los criterios fundamentales comprometidos con el derecho al transporte público, en especial, la accesibilidad sin discriminación *de facto* de los núcleos urbanos más necesitados de la Ciudad de México.

La pregunta sería ¿En que medida la RTP ha podido satisfacer realmente las necesidades de estos sectores sociales que tienden a expandirse cada vez más a las periferias de la ciudad?

- **METROBÚS**

El organismo público descentralizado Metrobús se constituyó por Decreto de marzo de 2005.⁵⁵ Como se conoce es el sistema más moderno de movilidad colectiva en la ciudad, por tanto, conjuga en su proyecto normativo los parámetros esenciales de un sistema de transporte sostenible con enfoque de derechos.

El Decreto en sus *considerandos* plantea: “Que al crear el denominado Metrobús, como un órgano descentralizado de la administración pública del Distrito Federal, apoyará al trabajo de la disminución de emisiones de contaminantes y preservación del medio ambiente, motivando un transporte limpio que brinde a los habitantes del Distrito Federal la seguridad de contar con un servicio oportuno, continuo, permanente y a la vanguardia mundial”.

Entre los principales beneficios de este sistema de transporte está: la disminución de los tiempos de recorrido, la gratuidad del servicio para diversos grupos de personas como adultos mayores y menores, la accesibilidad física garantizada para personas con

⁵⁵ En su artículo segundo establece que “El Metrobús tendrá por objeto: La planeación, administración y control del Sistema de Corredores de Transporte Público de Pasajeros del Distrito Federal Metrobús”.

discapacidad en sus estaciones y ómnibus, una amplia seguridad con vigilancia las 24 hrs. y sistemas de cámaras, así como mayor seguridad vial, gracias al confinamiento de sus carriles.

Por otra parte, se ha contribuido al mejoramiento de la imagen urbana y a la disminución de contaminantes a la atmósfera, a través, de tecnologías limpias Euro III y Euro IV y la utilización de diesel uba (ultra bajo en azufre).

En conclusión, son muchas las ventajas de esta opción de transporte en favor de los derechos ciudadanos. Si algún señalamiento cabe hacerse es que aún dista de ser una opción asequible para las clases sociales más pobres y su accesibilidad física no es la óptima para todos, a pesar, de los esfuerzos constructivos que se realizan para ampliar la red por varios circuitos de la ciudad.

Para finalizar este segmento se puede plantear que los diversos modos de transporte en la ciudad proyectan una línea bastante congruente con base al paradigma de derecho al transporte público, si bien, algunos modos acentúan un parámetro sobre otro. La recomendación, en esta dirección, va orientada a incorporar estos criterios en sus respectivos marcos normativos con carácter vinculante para cada uno de los organismos, evitando así que se conviertan en una simple declaración de principios de sus políticas públicas.

4.3. Bases programáticas del TPCP

- Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012 (PITV)

El Programa Integral de Transporte y Vialidad: “*Hacia una movilidad sustentable, incluyente y alternativa*” desde su mismo título establece claramente que va a regir las políticas públicas de transporte en la ciudad.⁵⁶ Asumir el paradigma de la movilidad

⁵⁶ La confección del Programa se llevó a cabo mediante “un ejercicio de Participación Social Calificada, en donde los principales lineamientos y proyectos a incluir en el Programa Integral de Transporte y Vialidad se sometieron a consideración de especialistas. La participación estuvo dirigida al ámbito académico e institucional, convocando a representantes de: Universidad Autónoma de la Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, El Colegio de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Iberoamericana, Centro

sustentable, incluyente y alternativa, implica, la inclusión de un transporte público adecuado con perspectiva de derechos humanos. Por tanto, es afirmar, la transversalidad de un enfoque de derechos en el programa en su conjunto. Esta nueva visión marca un salto paradigmático con relación al PITV (2001-2006) y con la propia Ley de Transporte y Vialidad.

El PITV es el documento rector para la planeación de la movilidad y su infraestructura en el Distrito Federal, tiene sus bases normativas en la Ley de Transporte y Vialidad, la Ley de Planeación del Desarrollo del Distrito Federal (LPDDF) y el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) 2007-2012.

Como parte de su contenido contempla un exhaustivo diagnóstico sobre la compleja situación del transporte público en los últimos años, tomando como principio la equidad social. Entre los temas que examina están los motivos de desplazamiento, los horarios de los desplazamientos, la duración de los viajes, los costos de los traslados e ingreso de la población, la contaminación ambiental, así como un estudio de las capacidades de cada medio de transporte de pasajeros.

Con el objetivo de enfrentar estas problemáticas con soluciones innovadoras el programa se ha propuesto como estrategia general “el impulso de alternativas de Transporte Público de Calidad y Elevada Capacidad, que adicionalmente sean amables con el medio ambiente, promuevan un nuevo orden urbano, la recuperación del espacio público y se acompañen de opciones de movilidad alternativa. Estas opciones de Transporte Público de Calidad y Elevada Capacidad enfatizan su función social atendiendo a los sectores sociales de menores ingresos, a los adultos mayores, a los grupos vulnerables y a las personas con capacidades diferentes”.

En esta dirección el programa ha establecido cuatro líneas estratégicas:

Mario Molina, Centro de Transporte Sustentable, Instituto Nacional de Ecología, Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo, Centro Interdisciplinario Biodiversidad y Ambiente. Las observaciones y recomendaciones derivadas de ese ejercicio de participación fueron consideradas, y en lo posible, incorporadas en este Programa”. Tomado del PITV (2007-2012).

1. Impulso a la movilidad colectiva y disminución de emisiones contaminantes por transporte público.
2. Derecho a una movilidad incluyente y hacia la sustentabilidad.
3. Transporte y su infraestructura para un nuevo orden urbano.
4. Modernización del servicio a usuarios, la gestión y eficiencia tecnológica

Si bien las cuatro líneas tributan al derecho a un transporte público adecuado, mediante la implementación de un conjunto importante de subprogramas, es la segunda quien hace un tratamiento directo del tema y encamina varias acciones al respecto.

La línea estratégica del *Derecho a una movilidad incluyente y hacia la sustentabilidad*, reconoce en primer lugar, “*la accesibilidad social a la ciudad*” como un derecho prioritario para la “cohesión comunitaria y urbana”. En este sentido, considera fundamental “la implantación y desarrollo de políticas de transporte incluyentes con especial atención a grupos vulnerables: Población de menores ingresos, personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres y niños.”

Existe plena conciencia de que “frente a dificultades económicas las familias tienden a reducir su utilización del transporte acentuando la marginación y segregación urbanas”. Por estas razones “la gratuidad y el subsidio del Gobierno del Distrito Federal al transporte público representan un compromiso y una política social fundamental para la inclusión”.

Entre las *perspectivas* trazadas está pretender “que el transporte público se encuentre al alcance de todas y todos, buscando mejorar de manera importante las condiciones de traslado para la población en situación de vulnerabilidad. También se trabajará para “que en la Ciudad de México existan medios de transporte público de calidad, eficientes, con tarifas accesibles y que faciliten a la población el acceso a bienes, servicios y otras oportunidades”.

Los *Objetivos* propuestos para hacer efectivo el derecho a la movilidad incluyente son:

- Dar cobertura con servicio público de calidad en zonas marginadas de la ciudad.
- Garantizar el acceso al transporte público para grupos vulnerables.

- Brindar tarifas accesibles al transporte público.
- Ofrecer alternativas de transporte digno y eficiente a la población que hasta hoy ha tenido menos oportunidades.
- Contribuir a la disminución de desigualdades de género y violencia contra las mujeres en el transporte público.

En ese sentido las *políticas* principales han establecido: el “incremento en la accesibilidad al transporte público y a la ciudad”, el “apoyo a la movilidad de familias de menores ingresos y grupos vulnerables” y la “promoción de equidad en el transporte para mujeres, personas con discapacidad y de la tercera edad”.

Sin embargo, todas estas metas serían irrealizables sin un grupo de acciones concretas dirigidas a implementarlas. En este sentido el gobierno de la ciudad, por medio de la *SETRAVI* y otras entidades ha puesto en marcha varios subprogramas, tales como:

- Equidad para las mujeres en el transporte público.
- Accesibilidad y equidad en el transporte para personas con discapacidad.
- Movilidad para personas de la tercera edad.
- Transporte público para zonas de menores ingresos.
- Subsidio a la movilidad en transporte público.
- Calles con integración de todas las formas de movilidad.

Finalmente el Programa hace una Descripción por parámetros y por medio de transporte, la cual es muy ilustrativa de las ventajas que traerán consigo las nuevas políticas para los derechos ciudadanos.

Como se puede apreciar este enfoque de derechos tiene su punto de atención en los grupos sociales excluidos y tradicionalmente vulnerables, por tanto se ampara en el criterio doctrinal de la *ley del más débil*. Desde este prisma no se busca discriminar al resto de las clases sociales económicamente favorecidas, ya que esos grupos no han tenido grandes dificultades para acceder al transporte público u a otros medios individuales o privados,

sino que el propósito es incluir a la población menos favorecidas que no puede satisfacer su derecho a la movilidad y por tanto, tampoco su adecuado derecho al trabajo, el estudio, la salud y mucho menos al ocio.

Esta perspectiva garantista del derecho a la movilidad para los más vulnerables, comprende, de por sí, la necesidad de un derecho al transporte público adecuado. Por tanto, aunque la línea no lo recoja expresamente con ese término, sin lugar a dudas está contemplado de forma tácita. Por otro lado, la línea reconoce literalmente el derecho a *la “accesibilidad social a la ciudad”*, que es uno de los fundamentos del denominado *derecho a la ciudad*. En el caso de este último si está recogido de manera clara, tanto en la Carta Mundial, como en la Carta de la Ciudad de México, el *Derecho al transporte público y la movilidad urbana*.

En síntesis como observaciones generales del Programa se debe expresar que el PITV reúne todos los criterios para un derecho a un transporte público adecuado, con énfasis en los temas de equidad social, medio ambiente y calidad y promoción del sistema de transporte público. Sin embargo, dentro del tema ambiental vuelve a estar ausente la contaminación por ruido, si bien con la sustitución del parque vehicular y la adquisición de nuevas tecnologías se avanzará en esa problemática. También habría que ver el impacto ambiental en uso de suelo de las obras de infraestructura como la nueva Línea 12 del Metro y las otras 10 del Metrobús.

Por otra parte, falta un mayor énfasis en el tema de la seguridad, a pesar de que la ley de transporte y su reglamento lo contemplen y que esté establecido en PITV un subprograma para la equidad de género.⁵⁷

Finalmente, el PITV no implementa políticas de restricción del coche privado, sino del “uso racional” del mismo.⁵⁸ Sin embargo el “uso racional” no implica necesariamente una

⁵⁷ Recientemente en el mes de octubre el gobierno del DF presentó una iniciativa para aumentar las penas a quienes cometan delitos en el transporte público de la ciudad.

⁵⁸ Es importante que en la Ciudad de México, el transporte público se modernice a partir de otra visión de ciudad, una urbe donde la gente incremente su calidad de vida, con menos tiempo dedicado al traslado y con transportes de mejor calidad. Es necesario replantearnos la ciudad en donde vivimos y buscar otras alternativas de movilidad, hacer uso de las

reducción del parque vehicular y por tanto tampoco provoca la reducción de la contaminación ambiental en términos significativos. Al mismo tiempo impulsa a seguir desarrollando la infraestructura vial para automóviles, en detrimento de la destinada al transporte público.

Esta orientación seguida por PITV no sigue las pautas de la UITP, que aboga por la restricción del coche privado, de conformidad con las pautas del desarrollo sostenible recogidas en el Programa 21 de la ONU y en el Protocolo de Kyoto. Este señalamiento, no obstante, no demerita el salto cualitativo del PITV actual, en materia de derechos, con su par anterior y la LTVDF.

- Proyecto Red Integral de Transporte para Personas con Discapacidad (STE, RTP, STC)

El programa de la SETRAVI dirigido a personas con discapacidad tiene una visión de derechos indiscutible y está a tono con los principales instrumentos internacionales en la materia, como la *Observación 5* del Comité del PIDESC (*Las personas con discapacidad*). En el orden local sigue las pautas normativas de la Ley de Transporte y su Reglamento, así como del PITV (2007-2012).

La finalidad del proyecto es “realizar acciones de transportación y servicio que contribuyan a que las personas con discapacidad participen en la economía familiar y eleven su autonomía personal”. Encaminados a ese fin las autoridades de la ciudad han asumido el compromiso de “ofrecer mejores condiciones de acceso y traslado a todos los ciudadanos, pero, especialmente, a quienes sufren de alguna discapacidad”.

El programa, abarca, todo el sistema de transporte público y muestra en detalle las acciones emprendidas en cada uno de sus componentes. Estas van desde personal de apoyo a las personas con discapacidad, gratuidad del servicio, hasta adecuaciones de la infraestructura y el parque vehicular.

La cualidad primordial del proyecto desde el punto de vista de los derechos humanos es que aumenta sobremanera las posibilidades de que las personas con discapacidad puedan encontrar puestos de trabajo adecuados e integrados, que les permitan beneficiarse de las posibilidades de capacitación educativa y profesional, o de que se desplacen a instalaciones de todo tipo. De hecho, la existencia de estas posibilidades de acceso a formas de transporte apropiadas y, cuando sea necesario, adaptadas especialmente, son de importancia capital para que las personas con discapacidad en la Ciudad de México realicen en la práctica todos los derechos.

En este sentido el programa debe hacer un esfuerzo a mediano plazo por extender las acciones emprendidas a cada una de las instalaciones de la RED de transporte público, ya que no todas cuentan hoy en con las adecuaciones necesarias para personas con discapacidad. También habría que intentar, sin obviar las particularidades de cada subsistema, uniformar todas las acciones en una agenda conjunta, tomando en cuenta que hay medios - el Metrobús, por ejemplo - que tienen concebido un espectro más amplio de medidas para personas con discapacidad que otros. El hecho posible de no contar con todos los ajustes necesarios para personas con discapacidad desde un punto de vista normativo y fáctico, puede mantener escondidas formas aun vigentes de discriminación a las personas con discapacidad.

Finalmente, aunque salga del objeto de la presente evaluación, se debe procurar que la política para personas con discapacidad, refrendada en el proyecto, se haga cumplir igualmente para el transporte concesionado de pasajeros.

- Programa Viajemos Seguras en el Transporte Público de la Ciudad (interinstitucional).⁵⁹

El programa *Viajemos Seguras* materializa uno de los lineamientos de la *Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*, que establece que los Estados partes asegurarán a las mujeres el derecho a "gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de [...] el transporte" (Art.14, párrafo 2, in. h).

Desde el ámbito local tiene como referentes normativos *la Ley de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres del D.F. (2007)*, *La Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2008)*, el *Programa General de Desarrollo (2007-2012)* del GDF, que ha incorporado la equidad de género como uno de sus tres ejes transversales, el *Programa Número 12*, denominado "Igualdad de Género" y el propio PITV (2007-2012).

El *objetivo general* que se ha propuesto el programa es: "Realizar acciones institucionales coordinadas, desde un enfoque de género, entre los organismos de transporte público, instituciones responsables de la seguridad pública y de procuración de justicia, para garantizar que las mujeres de la Ciudad de México viajen más seguras y libres de violencia".

Entre sus *objetivos específicos* se ha planteado:

- "Fortalecer los servicios de seguridad pública e institucional que garantice protección, tranquilidad y confianza de las mujeres en el transporte público, salvaguardando su integridad física y sexual".
- "Fomentar el respeto y protección de los Derechos Humanos de las mujeres, mediante acciones de prevención y difusión".

⁵⁹ Las instituciones que impulsaron el programa fueron: la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, la Secretaría de Transportes y Vialidad del Distrito Federal, el Instituto de las Mujeres del Distrito Federal, el Instituto de la Juventud del Distrito Federal, el Sistema de Transporte Colectivo del Distrito Federal, la Red de Transportes de Pasajeros del Distrito Federal, LOCATEL, el Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal y Metrobús.

- “Garantizar el acceso de las mujeres a la justicia y la sanción a los agresores, mediante procedimientos ágiles, sencillos, efectivos, así como una atención con calidad y calidez”.

El programa tiene contemplado aplicarse en todos los medios del Sistema de Transporte Público de la Ciudad, abarcando la cobertura en todas sus rutas y líneas. Asimismo contempla tres acciones fundamentales:

1.-Unidades exclusivas para mujeres

El Programa ATENEA de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) con 67 unidades especiales para mujeres”.

2.- Programa de Separación de Mujeres y Hombres en horarios pico”.

3.- Módulos de Atención Viajemos Seguras.

Con relación al *Programa ATENEA*: "Servicio Exclusivo para Mujeres" se crearon “en respuesta a la petición de las usuarias quienes de forma recurrente son víctimas de falta de respeto y abusos”. Fue así que la Red de Transportes de Pasajeros del Distrito Federal puso en marcha un servicio exclusivo para mujeres, a fin de proteger su integridad física y moral.

Lo primero por reconocer de estos programas es su compromiso con lo derechos humanos de la mujer, en aras de garantizarle en el ámbito del transporte público una igualdad efectiva de derechos. En este sentido refuerza uno de los parámetros fundamentales para el pleno ejercicio del derecho al transporte público, la equidad de género. Este elemento, como ha sido señalado, es uno de las carencias fundamentales de la Ley de Transporte y su Reglamento, de ahí que constituya un importante paso de avance.

Por otra parte, es muy válida la posibilidad de formular denuncias expeditas en las instalaciones de transporte, particularmente, en el Metro, ante situaciones de acoso o abuso sexual. Es meritorio, de igual forma, que los módulos de atención “Viajemos Seguras” reciban denuncias tanto de mujeres como de hombres. De acuerdo con el informe 2010 que realiza Inmujeres DF, el 97% de las víctimas que solicitaron apoyo pertenecen al sexo femenino.

Sin embargo, un elemento polémico de estos programas es si constituyen – en cuanto al trato de separación entre hombre y mujeres en los medios de transporte - una política discriminatoria hacia a los hombres. Si bien es cierto, por una parte, que estas políticas se establecen bajo un criterio de seguridad e integridad física para las mujeres, por el hostigamiento permanente a que se ven expuestas en su movilidad cotidiana, en cambio, por otra, constituyen un acto de segregación (justificada, pero segregación) para el género masculino, que atenta contra el normal desarrollo de las relaciones humanas y de género en el ámbito del transporte.

Políticas de este tipo, “moralmente justificadas” sirvieron en otros contextos, de regímenes racistas, para segregar a negros y blancos en las distintas esferas de la vida cotidiana, incluyendo el transporte público. De ahí, que aunque se comprenda en estos momentos la necesidad imperiosa de separar a ambos géneros en el transporte público, esto debe ser solamente - y así debería recogerlo el programa - de forma coyuntural.

Para promover el respeto al otro dentro del transporte, la solución, a largo plazo, no debe ser la separación entre sexos, sino incentivar los valores necesarios a través de la educación, los medios de comunicación, la familia, etc. Este tipo de problemática, por ser esencialmente de valores es así que debe combatirse. Si le apostamos a separar, dividir, segregar, cada vez estaremos alejándonos más de la condición humana.

Finalmente, de forma similar al programa para personas con discapacidad, recomendamos ampliar las acciones del programa a todas las instalaciones de la Red de pasajeros, así como uniformar la política. Por ejemplo, deberían ubicarse módulos de atención, no sólo, en el Metro, sino en todos los subsistemas del transporte público.

4.4. Acercamiento a otras normativas de la ciudad

Son varias las leyes de la ciudad que por su materia de regulación tienen un vínculo con la esfera del transporte público. En este sentido resulta necesario evaluar dos aspectos puntuales en el orden normativo, a saber: 1) el tratamiento específico que puedan hacer sobre la actividad del transporte o 2) en relación con temas de relevancia para una política

de transporte con enfoque de derechos. Entre las normas de interés para la evaluación jurídica podemos mencionar: la Ley de Planeación para el Desarrollo, la Ley de Desarrollo Social, la Ley de Desarrollo Urbano y la Ley de Medio Ambiente.

La Ley de Planeación para el Desarrollo (2000) recoge aquellos “principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación del desarrollo del Distrito Federal” (Cfr. Art. 1, numeral I). La norma, por ser de carácter general, no entra a particularizar en la planeación de cada ramo, sin embargo cada una de las dependencias se deben orientar por su principios, para la elaboración de sus políticas y programas ramales (Cfr. Art. 9, numeral II, III).

Entre los principios rectores de la planeación establecidos en el Artículo 2 cabe destacar: “El debido ejercicio de la autoridad que tiene como fin (...), la defensa del interés colectivo y el respeto a los derechos humanos fundamentales” (I). “El fomento del desarrollo social y económico, que tienda a satisfacer las necesidades básicas de la población, elevar su nivel de vida, incrementar el empleo y promover una justa distribución del ingreso y la riqueza” (III). El impulso de un sistema de planeación del desarrollo de carácter democrático que garantice los derechos económicos y sociales de los individuos y de los grupos organizados de la entidad, y fortalezca la participación activa de la sociedad en las acciones de gobierno y en el cumplimiento de los objetivos del desarrollo (VII).

Bajo este prisma normativo, la política de transporte público debe comprometerse, en su articulación, con el respeto de todos los derechos humanos y particularmente los derechos económicos y sociales. Dicho de manera más concreta, significa promover un *sistema de transporte público adecuado*, con base en las directrices señaladas en el acápite I de la presente evaluación de tipo jurídica.

Por otra parte, a pesar de la vocación de derechos recogidos en el principal instrumento jurídico de la planeación, la ley deja fuera el principio de *desarrollo sustentable*.

Otro instrumento jurídico de vital importancia, para una política de transporte con justicia social, constituye la *Ley de Desarrollo Social (2000)*. Esta norma tampoco profundiza en cuestiones de transporte, no obstante entre sus conceptos fundamentales incluye el de

pobreza, que define como: “La incapacidad de un individuo o un hogar de satisfacer de manera digna y suficiente sus necesidades básicas en materia de alimentación, salud, educación, vivienda, transporte, recreación, servicios y tiempo libre”. (Artículo 3, Numeral XV).

En ese mismo orden, una cuestión relevante es el compromiso de la ley con “Coadyuvar al reconocimiento y ejercicio del derecho a la ciudad” (Art.1, Numeral XIII). Ello posibilita la inclusión tácita del derecho al transporte público, al ser este uno de los nuevos derechos reconocidos por la *Carta Mundial del Derecho a la Ciudad* y el proyecto de *Carta de la Ciudad de México*.

Por otra parte, otros criterios de justicia social, equidad y derechos se recogen en el propio objeto de la ley (Art. 1):

II. Promover, proteger y garantizar el cumplimiento de los derechos sociales universales de los habitantes del Distrito Federal en particular en materia de alimentación, salud, educación, vivienda, trabajo e infraestructura social;

III. Disminuir la desigualdad social en sus diversas formas, derivada de la desigual distribución de la riqueza, los bienes y los servicios, entre los individuos, grupos sociales y ámbitos territoriales;

VI. Revertir los procesos de exclusión y de segregación socio-territorial en la ciudad;

VII. Fomentar la equidad de género en el diseño y operación de las políticas públicas y en las relaciones sociales;

VIII. Implementar acciones que busquen la plena equidad social para todos los grupos excluidos, en condiciones de subordinación o discriminación por razones de su condición socioeconómica, edad, sexo, pertenencia étnica, características físicas, preferencia sexual, origen nacional, práctica religiosa o cualquier otra;

IX. Contribuir a construir una sociedad con pleno goce de sus derechos económicos, sociales y culturales;

Estos aspectos se reflejan directamente en los principios del desarrollo social a saber: *Universalidad, Igualdad, Equidad de género, Equidad social, Justicia distributiva, Diversidad, Exigibilidad y Participación*. Otro principio de vital interés es el de *Integralidad* que implica la “Articulación y complementariedad entre cada una de las políticas y programas sociales para el logro de una planeación y ejecución multidimensional que atiendan el conjunto de derechos y necesidades de los ciudadanos”. Esa postura se amplía en el Numeral XIX del citado Artículo 1 cuando el programa propone “Avanzar en la definición de mecanismos y procedimientos que garanticen la plena exigibilidad de los derechos sociales en el marco de las atribuciones de la Administración Pública del Distrito Federal”.

Bajo esa regulación, las políticas de transporte público deben promover los mecanismos necesarios que garanticen los derechos sociales en el ámbito del transporte. Asimismo debe buscar la retroalimentación con el sector de Desarrollo Social. Ello ha contrastado, sin embargo, con la poca atención prestada por la Ley de Desarrollo Social al transporte público, pasando por alto la relevancia de esta esfera para el acceso a otros derechos sociales como trabajo, educación, salud, vivienda. De igual manera por ser el ámbito del transporte público un espacio penetrado por la desigualdad social.

Un instrumento jurídico de reciente aparición es la nueva *Ley de Desarrollo Urbano* de julio de 2010. Lo relevante de este cuerpo legal, en comparación con los vistos anteriormente, es la incorporación del criterio de *desarrollo urbano sustentable*, además de reconocer un espectro amplio de derechos muy actualizado, incluyendo el derecho a la ciudad y al transporte.

En este orden la política urbana del Distrito Federal contempla “la protección de los derechos a la Ciudad de México, el crecimiento urbano controlado y la función del desarrollo sustentable de la propiedad urbana, en beneficio de las generaciones presente y futuras del Distrito Federal” (Art. 1). Por su parte, el Artículo 2 establece expresamente entre sus principios:

l) “Planear el desarrollo urbano, con base en proyecciones del crecimiento poblacional de la ciudad de México, a fin de garantizar la sustentabilidad de la Ciudad de México mediante el ejercicio de los derechos de los habitantes del Distrito Federal al suelo urbano, a la vivienda, a la calidad de vida, a la infraestructura urbana, *al transporte*, a los servicios públicos (...) y su compatibilidad con el sistema de planificación urbana del Distrito Federal”.

Además también propone “Establecer y actualizar un sistema de planificación urbana que se adapte a la movilidad de la población del Distrito Federal (...)” (Artículo 2, Numeral V).

Un aspecto no menor de la presente norma es asegurar que “Los servicios públicos urbanos se prestarán de conformidad con los instrumentos de la planeación del desarrollo urbano” (Art.30). Esta disposición, de carácter imperativo, garantiza la obligatoriedad de regirse por este instrumento, para quienes brindan los servicios públicos, entre los cuales se encuentra el de transporte público. En consecuencia, la política de transporte público debe incorporar, por ley, los criterios de desarrollo sustentable, derecho a la ciudad, derecho al transporte y otros derechos reconocidos en el cuerpo normativo de desarrollo urbano.

Al mismo tiempo la Ley de Desarrollo Urbano sirve como referente obligado para una futura modificación a la vigente Ley de Transporte y Vialidad o para una nueva Ley de Movilidad Sostenible.

Una última normativa de estricta observancia para el fomento de un sistema de transporte sostenible, a mediano y largo plazo, es la Ley de Medio Ambiente del Distrito Federal (2000). Esta normativa integra temas fundamentales como el desarrollo sustentable, la creación de fuentes alternativas de energía renovable, una diversa gama de formas de contaminación en la ciudad, la evaluación de impacto ambiental, así como la definición de un derecho al medio ambiente adecuado y sus mecanismos de protección jurídica.

Así vemos que la ley se aplicará en casos como “la prevención y control de la contaminación atmosférica proveniente de fuentes fijas o móviles (...)” y en “la política de desarrollo sustentable y los instrumentos para su aplicación” (Art.2, Num. I, VI).

Por otra parte, entre las atribuciones conferidas a la Secretaría de Medio Ambiente, se encuentra: “Promover el uso de fuentes de energías alternas, de igual forma que sistemas y equipos para prevenir o minimizar las emisiones contaminantes en los vehículos en los que se preste el servicio público local de transporte de pasajeros (...) en el Distrito Federal” (Art.9, Num. XL). De esta forma se busca fomentar un transporte público sostenible.

En el propio Artículo 9 se contemplan diversas formas de contaminación, más allá de las tradicionalmente reconocidas. En esa dirección la Secretaría deberá “Prevenir o controlar la contaminación visual, así como la originada por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, olores, vapores o cualquier otro tipo de actividad que pueda ocasionar daños a la salud de personas expuestas así como a la población, al ambiente o los elementos naturales (...)” (XLII).

Este tipo de contaminantes debería considerarse en la infraestructura de transporte público y su parque vehicular. Sin embargo, las políticas de transporte se han centrado más en las fuentes de energías alternas para la mitigación de la contaminación atmosférica, descuidando el daño producido a la salud humana por el ruido, vibraciones, olores y luces incandescentes, de los propios medios de transporte. Esta visión reduccionista de la contaminación se expresa, particularmente, en la Ley de Transporte y Vialidad, la cual desconoce estas formas. Paradójicamente, ese cuerpo legal es posterior a la entrada en vigor de la vigente Ley de Medio Ambiente.

Otro de los aciertos de la norma ambiental es su reconocimiento, dentro de los principios de la política de desarrollo sustentable, del derecho al medio ambiente, así expresa la ley: “En el territorio del Distrito Federal, toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar (...)” (Art.9, Num. III). Dicho precepto guarda relación con el Artículo 20 del mismo texto legal, donde además de reiterarse la existencia del “derecho a disfrutar de un medio ambiente sano”, se abre la posibilidad ciudadana para su defensa: “(...)Todo habitante del Distrito Federal tiene la potestad de exigir el respeto a este derecho y el cumplimiento de las obligaciones correlativas por parte de las autoridades del Distrito Federal, a través de los mecanismos jurídicos previstos en este título y en otros ordenamientos jurídicos”.

Esta garantía para la justiciabilidad del derecho a un medio ambiente adecuado es fundamental, ya que no basta con que la ley se limite a su reconocimiento formal, sino existen los mecanismos procesales para su protección. Ello posibilitaría, por ejemplo, una acción de ciudadanos del D.F. aquejados por los daños producidos a su entorno y salud física, por los contaminantes diseminados por un transporte público inadecuado.

Finalmente, otro mérito de este instrumento normativo ha sido salvar la omisión de la Ley de Planeación del Desarrollo sobre el desarrollo sustentable, al disponer en su Artículo 24 que: “En la planeación del desarrollo del Distrito Federal se deberá incluir la política de desarrollo sustentable, desarrollo rural y el ordenamiento ecológico (...)”.

Asimismo establece en el siguiente precepto que “En la planeación y ejecución de acciones a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal, se observarán los lineamientos, criterios e instrumentos de política ambiental, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal, el Programa Sectorial Ambiental (...)”. De esta manera se exige a las entidades locales, en este caso para las autoridades de transporte, la estricta observancia de la política ambiental.

4.5. Valoración de otros programas en el Distrito Federal.

Entre los programas que revisten mayor importancia para la política de transporte público en la ciudad, se encuentra, sin lugar a dudas, el Programa General de Desarrollo del Distrito Federal (PGDDF) (2007-2012). De hecho junto a la Ley de Transporte y Vialidad, éste constituye la base normativa fundamental del PITV (2007-2012).

Los siete ejes del programa reunidos en su *Introducción* son:

1. Reforma política: derechos plenos a la ciudad y sus habitantes.
2. Equidad.
3. Seguridad y justicia expedita.
4. Economía competitiva e incluyente.
5. Intenso movimiento cultural.

6. Desarrollo sustentable y de largo plazo.

7. Nuevo orden urbano: servicios eficientes y calidad de vida, para todos.

De estos, nos referiremos brevemente al 1, 2 y 6 y pondremos énfasis en el eje 7 donde se dedica un apartado especial a la cuestión del transporte en la ciudad. Antes debe señalarse que “El tratamiento de cada uno de los ejes programáticos tiene tres perspectivas transversales que marcan la forma como se realizarán las líneas de política”. Las perspectivas son: Equidad de género, Ciencia y tecnología y Desarrollo de la vida pública en la ciudad (Cfr. *Introducción*).

Del eje 1, *Reforma política: derechos plenos a la ciudad y sus habitantes* lo más destacable es su compromiso con el derecho a la ciudad, en ese sentido el Programa tiene entre sus *Perspectivas* “que la Ciudad de México sea un espacio donde cada uno de sus habitantes goce del pleno ejercicio de sus derechos fundamentales (...)”.

En consonancia con lo anterior uno de los *Objetivos* trazados ha sido:

“Garantizar las condiciones políticas y administrativas para el ejercicio pleno de los derechos, libertades y obligaciones ciudadanas (...)” (1.5.1).

En el eje 2 *Equidad* se acentúa el compromiso de las autoridades del Distrito Federal en su lucha por la erradicación de todas las formas de desigualdad social y discriminación. Especialmente se dedica el apartado relativo al tratamiento de menores, jóvenes, mujeres, ancianos, grupos indígenas, migrantes y personas con discapacidad. Además se prioriza a los sectores de educación, salud, deporte, desarrollo rural. Los objetivos y acciones, por tanto, tienen como metas a estos grupos y espacios sociales de exclusión social.

En este apartado, sin embargo, no hay un reconocimiento expreso al transporte público como un espacio actual de exclusión social, inaccesible para grupos humanos en condición de pobreza, a quienes limita, además, el pleno ejercicio de sus derechos sociales.

Por su parte el eje 6. *Desarrollo sustentable y de largo plazo*. Incluye entre sus *Estrategias* el “incorporar el principio de sustentabilidad, de manera transversal, en todas sus acciones, en las políticas públicas y en las decisiones de gasto e inversión”. En esta dirección la

conformación de un sistema de transporte público sustentable es prioritario, de ahí que entre las estrategias se encuentre la promoción de “(...) alternativas de movilidad urbana a través de medios no contaminantes o de bajo impacto ambiental”.

Asimismo entre los *Objetivos* planteados aparece “Disminuir las emisiones por pasajero transportado” (6.5.7) y “Reducir considerablemente el uso de vehículos emisores de contaminación atmosférica” (6.5.8)

En relación con la anterior las *líneas de acción política* se encaminarán en materia de transporte sustentable a:

“6.6.9. (...) ampliar la infraestructura del transporte masivo y no motorizado, para disminuir la tasa de emisiones por pasajero transportado”.

“6.6.11. (...) promover la modernización de la flota vehicular del transporte público y concesionado de pasajeros (...)”:

Por último, el eje 7 *Nuevo orden urbano: servicios eficientes y calidad de vida, para todos* aborda la problemática del transporte público, en tanto servicio básico.

En primer lugar, en el segmento de *Diagnóstico* existe una conciencia crítica de los graves dilemas que enfrenta la ciudad en materia de transporte, en este sentido es rotundo su párrafo final cuando reconoce que “Los problemas de transporte que vive el Distrito Federal, además de afectar su competitividad con la pérdida de millones de horas de trabajo, aumentan la desigualdad y generan una serie de conflictos sociales: desde criminalidad, acoso y ataque sexual, accidentes automovilísticos, hasta problemas de integración social y convivencia”.⁶⁰

⁶⁰ (...) En los últimos 16 años el parque vehicular se incrementó en un 45%, eso explica en parte la saturación de la infraestructura vial disponible. En el 2000 había alrededor de 680 vehículos por kilómetro cuadrado, mientras que en el año 2006 estos eran casi 884 vehículos por kilómetro cuadrado, existiendo en el padrón del Distrito Federal un total de 3 millones 145 mil 858 vehículos. La velocidad en el crecimiento del parque vehicular, con más de 200 mil nuevos automotores por año, hace prever que la situación sea insostenible y la tendencia sea la inmovilidad en el mediano plazo. (...) La construcción de vialidades ha dado lugar a una configuración urbana donde los vehículos y no las personas han jugado el rol principal. A pesar de que sólo 2 de cada 10 personas tienen auto, el 80% del espacio urbano es ocupado por los automóviles. Por su parte, los grupos en situación de vulnerabilidad: las personas con discapacidad, ancianas, ancianos, niñas, niños, las jóvenes y mujeres embarazadas, tienen opciones muy limitadas para movilizarse con seguridad en transporte público pues las opciones de movilidad son cada vez más reducidas, incrementan la

Entre las *Estrategias* previstas resaltan: “para que la Ciudad de México se convierta en un auténtico espacio de integración social y desarrollo personal, la equidad será el criterio rector de las políticas de desarrollo urbano. Garantizar la equidad en el acceso a los servicios requiere de hacer énfasis, especialmente, en mejorar la distribución territorial de los servicios, la infraestructura y el equipamiento urbano, para superar las desigualdades entre las diferentes zonas y los grupos sociales que conviven en la Ciudad de México. (7.4.3).

Se buscará, además, “que los habitantes (...) puedan desplazarse con fluidez, seguridad y reducción de tiempo, como estrategia para lograr que la ciudad sea un espacio de desarrollo personal e integración social. El ordenamiento urbano deberá planearse para que los ciudadanos transiten libremente por su ciudad, en una cultura de convivencia y respeto que reconozca que la prioridad la tienen las personas y no los automóviles”. (7.4.6)

En esta dirección apuntan los *Objetivos* trazados en el rubro de *Infraestructura vial y transporte público*:

7.5.7. Hacer del transporte público la forma más rápida, cómoda y segura para trasladarse a los lugares de trabajo, escolares o de entretenimiento.

7.5.8. Fomentar, ampliar y modernizar el transporte público y desincentivar el uso del vehículo privado, estructurando un sistema vial que dé prioridad a los medios de transporte masivo no contaminantes. (...)

7.5.9. Consolidar la reestructuración del transporte público de mediana capacidad: asegurar su participación eficiente en corredores de demanda entre 10 mil y 15 mil pasajeros/hr/sentido.

7.5.10. Ampliar y mejorar el Sistema de Transporte Colectivo: aumentar el número de trenes en horas de mayor demanda, así como su frecuencia.

dependencia del auto particular y además acentúan como meta de progreso personal para superar las incomodidades del transporte público, la adquisición de un automóvil.

La tendencia de motorización a la alza y la insuficiencia de las finanzas públicas han limitado la capacidad del gobierno para ampliar el servicio de transporte público moderno que ofrezca seguridad y confort a mujeres y niños, han provocado que el parque vehicular crezca a ritmos difícilmente alcanzables para incrementar la infraestructura vial. El parque vehicular crece casi 10% al año, y la superficie de rodamiento no puede aumentarse en esa escala.

Finalmente, entre las acciones propuestas por la *Línea política* de transporte público encaminadas a lograr un sistema de transporte eficiente, equitativo, accesible, seguro y sustentable destacan:

7.6.8. Promover el uso de autobuses equipados con tecnologías que representen menores impactos negativos en la calidad del aire de la ciudad y en beneficio de la salud de la población.

7.6.9. Se diseñará un programa de ampliación de la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

7.6.12. Habilitaremos puentes peatonales, paradas de autobuses, pasos a desnivel, subterráneos y senderos seguros e higiénicos para las mujeres y sus familias.

7.6.13. El Gobierno de la Ciudad analizará el beneficio metropolitano del Metro a efecto de establecer acuerdos de cofinanciamiento interestatal, o bien nuevos esquemas de cobro con mayor beneficio para los habitantes del Distrito Federal.

7.6.15. Modernizaremos el transporte público colectivo a partir de la aceleración del cambio de microbuses por autobuses.

7.6.17. Se actualizarán las tarifas de transporte para enfrentar los efectos inflacionarios del incremento en el precio de los combustibles y brindar un mejor servicio a la ciudadanía.⁶¹

7.6.19. Se modernizarán los Centros de Transferencia Modal, por medio de instalaciones como tiendas de autoservicio, centros recreativos o de diversión y espacios culturales.

7.6.20. Alentaremos la construcción de estacionamientos y biciestacionamientos públicos, para promover el transporte público.

⁶¹ Si la actualización implica subir los precios del transporte, entonces lejos de favorecer la asequibilidad del transporte, por tanto iría contra los principios de equidad defendido por el propio programa. Por el contrario si se trata de reducir las tarifas en un contextos de crisis, que siempre afecta a los más pobres, entonces si se promoverá una política de equidad en el transporte público.

Al haber quedado establecida esta serie de pautas para el transporte público desde el mismo PGDDF, se viabilizó que el PITV tuviera un enfoque de nuevo tipo, con pie en la movilidad sustentable, incluyente y con rostro humano.

Otro de los programas que merecen una atención es el Programa de Desarrollo Social. *Ciudad con equidad, incluyente y participativa* (PDSDF) (2007-2012). Las bases normativas del mismo se encuentran enmarcadas en la Ley de Desarrollo Social y el PGDDF.

Es pertinente observar la indicación hecha por el PDS en lo referido al marco jurídico. En ese segmento una vez que señala todos los derechos reconocidos normativamente en la ciudad, explica lo siguiente: “Es un marco jurídico local amplio y complejo en proceso constante de renovación y actualización, a través del reconocimiento e institucionalización de más y nuevos derechos y en el cual se establecen las bases para construir la institucionalidad que exige el cumplimiento de los derechos sociales. La lógica que predomina en el marco jurídico en materia social de la ciudad es, precisamente, la acumulación y progresividad de los derechos en la perspectiva de su creciente exigibilidad”.

Este criterio de progresividad de los derechos sociales es el que permite abrir el diapasón a nuevos derechos, incluido el derecho a un transporte adecuado. Ese fue precisamente el espíritu de la reciente Ley de Desarrollo Urbano de julio de 2010, que incluyó en su cuerpo el derecho al transporte y otros de nuevo tipo.

Retomando, el PDSDF, se puede sostener que sigue los causes fundamentales establecidos en la Ley de Desarrollo Social. En tal sentido no resulta necesaria una indagación pormenorizada del presente programa.

De los elementos a destacar está el reconocimiento de los *desafíos* que tiene por delante la política social, el principal “la desigualdad y la inequidad”. El PDS reconoce que esta situación es multidimensional e “Incluye los ingresos monetarios, la calidad del trabajo y del empleo, la garantía de la seguridad social, el goce de los derechos a la salud, la educación, la vivienda, la recreación, el deporte y la cultura, el acceso a bienes y servicios

urbanos, la calidad de vida en el territorio, la propiedad inmobiliaria y la disposición de tiempo libre”.

En esa misma línea el desafío en la *dimensión ambiental-territorial* “consiste en garantizar el derecho a la ciudad a partir de la armonización y complementación entre un desarrollo social con equidad y un desarrollo urbano incluyente. En este sentido requerirán articularse las políticas económicas y sociales con las políticas ambiental-territoriales”. Este tipo de articulación entre políticas públicas es imprescindible para garantizar integralmente el derecho a un transporte público. De nada vale garantizar un transporte no contaminante, si la población más vulnerable no puede acceder física o económicamente y viceversa.

En sintonía con lo señalado anteriormente el PDSDF se trazó como *Estrategia de la Política Social* innovar en materia de políticas públicas con una visión transectorial que “presupone la primacía de lo social en todos los ámbitos”, construyendo “políticas socio-económicas, socio-urbanas y socio-ambientales”.

Vale mencionar, por otra parte, que entre los numerosos *Objetivos estratégicos* incluidos en el programa, “para construir el régimen y el Estado social de derechos” en los próximos 20 años, se encuentra: lograr el “Uso masivo de medios de transportación no motorizadas y de transporte público no contaminante”. Asimismo en la Línea Programática 5 *Desarrollo urbano incluyente y sustentabilidad con equidad* una de las propuestas es la “Recuperación de las vialidades para el transporte colectivo eficiente, menos contaminante y de calidad y promoción de la movilidad no motorizada”.

Por último, entre “Las principales 50 metas de la política social del Gobierno del Distrito Federal” se incluyó la “Reducción para la población usuaria del transporte público en un tercio del tiempo actual de traslado”, propiciando en este sentido una mejora de la disponibilidad.

En resumen, el programa incorpora la problemática del transporte público en mayor medida que la Ley de Desarrollo Social, sin embargo, el tratamiento es aun no prioritario en relación con otros temas como salud, educación, vivienda, desarrollo rural, etc. Al parecer

no se alcanza a ver dentro de la política social la trascendencia de este fenómeno para el buen desenvolvimiento de los derechos sociales.

Otro de los programas relacionados estrechamente con el PITV es el Programa Sectorial de Medio Ambiente (PSMA) (2007-2012), el cual, como refiere su Introducción “constituye el marco de planeación en el cual se integran las políticas públicas en materia ambiental para el Distrito Federal”. Su contexto normativo tiene referentes en el Artículo 4 Constitucional donde se regula el derecho a un medio ambiente adecuado, en relación con el 25 de la misma Carta Magna donde se promueve el desarrollo sustentable de las políticas públicas. De igual manera le sirve de base normativa al PSMA el Estatuto de Gobierno del D.F., la Ley de Planeación del Desarrollo y el PGDDF.

El PSMA está atravesado por los mismos principios que conforman las políticas del PGDDF, a saber: desarrollo sustentable incluyente con equidad social. Es en esa dirección que se despliegan cada uno de sus capítulos, con una conciencia particular en la situación del transporte público. En este sentido el capítulo 4 dedicado al *Habitabilidad y el Espacio Público* reconoce en su *Diagnóstico* (4.1) que “una de las formas de (atenuar la pobreza urbana) brindar una real accesibilidad, es ofrecer a los pobladores de nuestra ciudad”, entre otros servicios, “transporte eficiente y seguro”.

El capítulo que dedica, sin embargo, especial atención al transporte público es el número 6, denominado *Movilidad*. En este se desarrollan una gama de líneas de acción y subprogramas que convergen con los del PITV. En el estudio de *Diagnóstico, Retos y Tendencias* se reconoce, en primer lugar, que “el uso de sistemas masivos de transporte está asociado con las menores emisiones” y relacionado con esto se plantea “la necesidad de implantar una reforma global del sistema que sea impulsora de beneficios ambientales, incluyendo: el desestímulo al uso del automóvil individual; el adecuado mantenimiento, integración y expansión, de transportes públicos menos contaminantes”.⁶²

⁶² Por ejemplo, explica el Diagnóstico “Un mayor uso del transporte público representa ahorros considerables en espacio y por ende el mejoramiento de la capacidad de los sistemas. En términos de funcionalidad urbana, transportar a una persona en un automóvil privado consume 50 veces más espacio que si utilizara el transporte público¹⁴”.

Este enfoque ha determinado que entre los *objetivos específicos* dirigidos a mejorar las condiciones de movilidad en el Distrito Federal se hallen, entre otros: “Incrementar en número y calidad la oferta de transporte público de pasajeros” y “Reducir el número de vehículos en circulación”.

En la dirección anterior se han implementado una serie de subprogramas donde convergen, como se ha explicado, la SMADF y la SETRAVI. De estos se pueden mencionar el *Programa de Sustentabilidad del Sistema de Transporte de la Ciudad de México* que “responde a la necesidad de reorientar la forma de atender los asuntos relacionados, con la movilidad de las personas hacia la aplicación de soluciones multidisciplinarias, instaurando el empleo de criterios ambientales y de desarrollo urbano en los procesos institucionales, para la toma de decisiones del Gobierno del Distrito Federal en materia de transporte público”.

Por otra parte, el *Programa de ampliación y mejoramiento del transporte de pasajeros* “pretende generar una mayor y mejor oferta de transporte público de pasajeros que permita captura (sic) viajes actuales y futuros que se realicen en vehículos de uso particular, de forma tal que se eliminen autos de la circulación, se agilice la vialidad y, en consecuencia, que se reduzcan las emisiones vehiculares”. Dentro de las acciones enmarcadas en este programa se encuentra el crecimiento de la Red de Metrobús, la ampliación del Metro con una nueva línea y la sustitución de Microbuses, por solo citar algunas.

En síntesis, el PSMA dedica un amplio tratamiento a la cuestión del transporte público, estando sus políticas indisolublemente ligadas a las del PITV, de ahí que lo más importante, además, de trabajar en colaboración, es delimitar las responsabilidades de uno y otro actor para el funcionamiento armónico de estas políticas públicas.

En materia de derechos provee elementos básicos, no sólo, para el derecho al medio ambiente, sino, particularmente, para un derecho al transporte sostenible.

4.6. Conclusiones

Las conclusiones de la evaluación jurídica tienen dos niveles, según los ámbitos normativos evaluados, a saber: 1) Normas y Programas de Transporte en el D.F. y 2) Otras Normas y Programas de la ciudad vinculadas a la esferas del Transporte Público. Finalmente se agrupan las principales fortalezas, así como los retos a afrontar a corto y mediano plazo.

1- *Evaluación de Normas y Programas de Transporte en el DF*

En este nivel de evaluación existen avances importantes desde el prisma de los derechos. Sin embargo, se advierte un desfase de paradigmas entre las normas jurídicas de transporte y los programas vigentes de la *SETRAVI*. Mientras que la Ley de Transporte y su Reglamento siguen afianzados en criterios prestacionistas y técnicos del transporte. Los segundos, en cambio, asumen transversalmente el paradigma de los derechos humanos, el derecho a la ciudad y particularmente, defienden el derecho a una movilidad sustentable e incluyente, que abre la puerta al derecho a un transporte público adecuado.

No obstante, este desfase no implica necesariamente una ruptura entre la dimensión normativa y la dimensión político-programática, ya que no puede afirmarse que los programas sean contrarios al espíritu de las leyes y por tanto su condición, en términos de legalidad, sea cuestionable. En este caso estamos, realmente, frente a una evolución desde la óptica de los derechos. El avance está amparado en la naturaleza progresiva de los derechos humanos y junto a ella, en el criterio interpretativo *PRO-HOMINE* del Derecho Internacional de los derechos humanos.

Asimismo, aunque la LTVDF no incorpore integralmente el discurso de los derechos, sería injusto afirmar que va en contra de los mismos. Por el contrario, hay en ella una legítima vocación social, que lamentablemente, por su contexto de aparición (2002) es probable que sus promulgadores nos estuvieran del todo familiarizados con estos nuevos paradigmas de derechos en ámbito de la movilidad y el transporte público, de tiempos más recientes.

En resumen, si los programas de transporte en la ciudad han dado un salto adelante en términos de derechos, ha sido a partir, precisamente, de un escenario normativo que se los permite.

Ahora bien, resolver este desfase, típico de las normas jurídicas en su relación con el dinamismo político-social, conlleva a dos posibles soluciones en el orden normativo. La primera indicaría la reforma de la LTPVDF y su Reglamento, incorporando los elementos sustantivos del PITV y sus programas derivados. Estos es, poner las leyes vigentes a tono con los nuevos paradigmas de movilidad y transporte contenidos en los programas.

En segundo lugar, la propuesta a considerar sería la de promulgar un nuevo instrumento legal en materia de movilidad con una esencia similar al PITV. Es, por otra parte, seguir la usanza de importantes ciudades europeas o de algunas urbes latinoamericanas, como Bogotá o Quito, para colocarse en la vanguardia de un tema estratégico hoy para el planeta, si tomamos sólo como indicador una problemática como *el cambio climático*.

En este contexto cobra sentido la valoración de las *Iniciativas de Movilidad Urbana* promovida por una de las fracciones del legislativo. En primer lugar debe señalarse a su favor, un avance en el reconocimiento del derecho a una movilidad eficiente y segura (Art.25), en particular, para formas no contaminantes como la movilidad peatonal y de ciclistas.⁶³

Sin embargo, no existen cambios notorios con relación a la ley vigente de transporte en lo concerniente al transporte público de pasajeros. En esta esfera se copia, prácticamente, el capítulo *de los derechos de los usuarios*, añadiendo, solamente, un inciso de no discriminación, por “edad, sexo o condición de movilidad” (Art.27, IV)). En este sentido es lamentable que en la exposición de motivos se reconozca expresamente “el derecho del habitante de la Ciudad de México a un transporte público digno, suficiente y eficiente”, y que, por el contrario, dicho criterio esté ausente dentro del articulado sustantivo.

⁶³ Recientemente otra fracción del legislativo propuso una iniciativa de Ley de Movilidad que en muchos aspectos es semejante a la primera, por lo menos en lo que se refiere a los temas de tarifas, subsidios y mecanismos electrónicos de pago.

Por otra parte, el criterio de movilidad empleado por la iniciativa no tiene el carácter de inclusión social que recoge el PITV (2007-2012). No existe en ella ninguna disposición dirigida a garantizar la accesibilidad y la asequibilidad de los grupos sociales en condición de pobreza, reclusos por lo general, en las zonas periféricas de la ciudad e inhabilitados en su acceso a empleo, estudio, salud, etc. En este aspecto la iniciativa solamente vuelve a recitar el artículo 82 de la LTVDF, que regula, en abstracto, las exenciones de pago de determinados sectores de la población como parte de la política tarifaria.

En orden similar, tampoco hay avances sustanciales en equidad de género en el transporte público y el tratamiento dado a personas con discapacidad retoma también alguno de los artículos de la LTVDF dedicados a este grupo de personas sin incorporar demasiado al respecto.

En lo relacionado con la sustentabilidad ambiental se aprecia algún progreso en la promoción de fuentes de movilidad no contaminantes, aunque el tema se agota más en el discurso de motivos que en el cuerpo de la ley. Por ejemplo, se promueve en la parte discursiva desincentivar el uso del coche privado y en el contenido del texto se reitera, como en la LTVDF, “desarrollar mecanismos que estimulen el uso racional del automóvil particular” (Art.12).

Por otro lado, aunque se salga del contenido típico de la evaluación, la Iniciativa implica un retroceso en cuanto *al derecho a la manifestación* si se compara con la ley actual, donde se le dedica a este derecho un capítulo completo (Título cuarto, Cap. III.). En cambio la iniciativa lo reduce a un inciso, dentro de las atribuciones de la Secretaria de Seguridad Pública, que en forma parca expresa: “Garantizar la seguridad de las personas que utilicen la vialidad con el fin de manifestar sus ideas y/o demandas ante la autoridad competente” (Art.13, VIII)).

En síntesis, la iniciativa a pesar de mostrarse crítica en el fundamento de motivos con la LTVDF, por tener un enfoque transportista y poco humano, por estar centrada en el automóvil y en el tema concesionario, no da realmente en sus contenidos un salto cualitativo en esas materias, salvo lo relacionado con la defensa de ciclistas y peatones.

Por tanto, el progreso es mínimo en el ámbito de derechos donde sigue a deber el enfoque transversal. Esta iniciativa, si pretende promulgarse, debería retomar las *líneas estratégicas* del PITV. Si no sería, prácticamente, la misma LTVDF con otro nombre e inclusive con algunos retrocesos graves.

Finalmente, un punto que no debe pasar por alto es la necesidad aumentar en las normas vigentes o futuras de transporte, las vías de exigibilidad para las violaciones que sufran las personas a sus derechos en el uso del transporte público. Si bien la ley de transporte abre una puerta administrativa en su artículo 103, lo ideal es que ésta pudiera ampliarse a instancias judiciales.

2 - Evaluación de otras Normas y Programas de la ciudad vinculados a la esfera del Transporte Público

El tratamiento dado al transporte público en otros instrumentos de la ciudad contrasta entre el ámbito normativo y el programático. En el caso de las leyes evaluadas, se aprecia una pobre referencia expresa al tema, en cambio la presencia de esta materia en los programas estudiados es relevante. A pesar de esta diferencia, lo más importante es que en conjunto ambas dimensiones aportan elementos de trascendencia para un transporte público con enfoque de derechos humanos.

Por ejemplo, los cuerpos legales (Planeación, Desarrollo Urbano, Desarrollo Social, Medio Ambiente) promueven políticas basadas en el respeto y promoción de los derechos humanos, con una fuerte incidencia en derechos sociales y ambientales, con visión de equidad social y de género en la satisfacción de los servicios; encaminadas, también, en el marco de un desarrollo sustentable e interdependiente de las políticas públicas.

Entre los datos más novedosos incluidos, específicamente, en la reciente Ley de Desarrollo Urbano, está el reconocimiento de un grupo amplio y novedoso de derechos de los habitantes de la ciudad, entre ellos el derecho al transporte y el paradigma del derecho a la ciudad, En esa misma tesitura están la Ley Medio Ambiente y Desarrollo Social.

Por otra parte, es de destacar, que varios de estos cuerpos legales no se quedan en el mero reconocimiento de los derechos, sino que abren vías jurídicas para la exigibilidad de

los mismos. Esto se aprecia particularmente en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Social. Otro aspecto a reconocer en estas normas es la presencia del derecho a la participación ciudadana en el diseño de sus políticas públicas; un elemento que, lamentablemente, es casi nulo en las normativas de transporte.

Con relación a los programas (PGDDF, PDS, PMADF), basan sus objetivos y acciones en los mismos presupuestos políticos aludidos anteriormente: derechos humanos, derechos sociales y ambientales, derecho a la ciudad, equidad social, de género y desarrollo sustentable. Pero además de ello, incorporan en sus respectivos contenidos el tema de la movilidad y el transporte público. En este sentido, vale una mención especial para el PGDDF y PMADF, empero, no sucede así con el PDSDF, donde el tratamiento es menor.

Es precisamente, sobre este último elemento señalado, donde puede apreciarse una fisura en el tratamiento del transporte público que brindan otras normas y programas de la ciudad. Es decir, consideramos, que no se alcanza a calibrar su importancia dentro de la política social. Ello se echa a ver en mayor medida, tanto en la Ley de Desarrollo Social, como en el correspondiente programa del ramo. En ambas se priorizan otras esferas como vivienda, educación, salud, trabajo, desarrollo rural, etc. No se advierte que sin transporte público adecuado para todos, principalmente, para los grupos más vulnerables y en condición de pobreza, cada una de esas actividades priorizadas no se podría realizar adecuadamente. Al mismo tiempo se pierde la noción en las políticas sociales, que el ámbito del transporte público es una de las tantas zonas de exclusión social que predominan en la Ciudad de México.

Un factor que quizás conspira con el señalamiento anterior, es el hecho que el PITVDF actual tiene, entre sus ejes estratégicos, la dimensión social del transporte y por tanto las políticas sociales deberían priorizar otras áreas. Sin embargo, de ser así no habría política social, pues de salud, educación, trabajo, vivienda, desarrollo rural, etc. se ocuparían, solamente, las correspondientes secretarías y sus programas sectoriales, lo cual no sucede ni debería suceder. Las políticas sociales deben atravesar como principio aquellos tejidos de la sociedad en situación de exclusión social y en este sentido el transporte público es uno más.

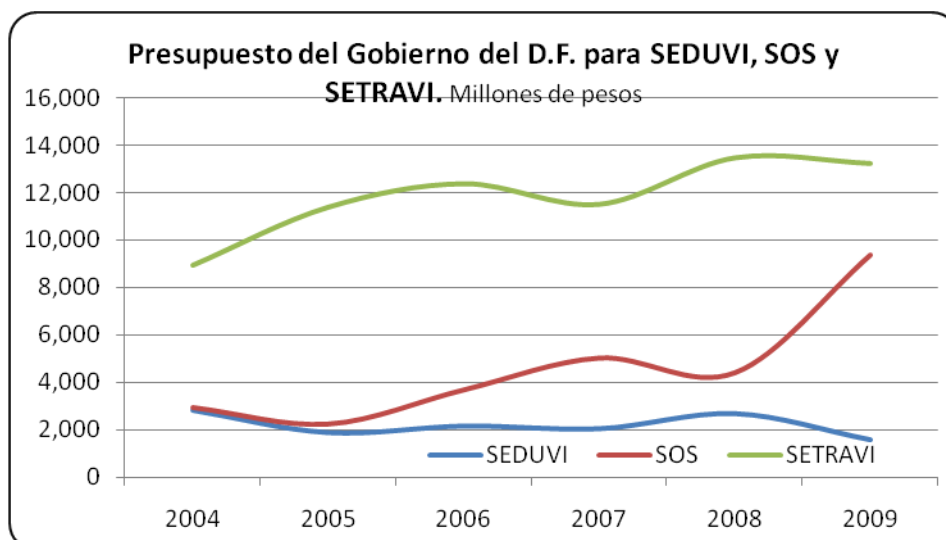
4.7. Análisis del presupuesto del GDF en TPCP

El presupuesto del gobierno del D.F. tiene tres tipos de clasificaciones: Funcional, por Sector o Secretarías y Económico. En el presupuesto Funcional se considera que el gasto se dirige en Gobernar, para el desarrollo social y para el desarrollo económico. En el presupuesto por sector o Secretaría, como su nombre lo indica se considera el papel de cada Secretaría, que para nuestro caso las más relevantes son la de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), Obras y Servicios (SOS) y la de Transporte y Vialidad (SETRAVI). Finalmente, el presupuesto se analiza por la clasificación Económica, que se divide en dos grandes rubros, el gasto corriente y de capital.

Análisis del Presupuesto por Secretarías

La inferencia que se hace al analizar el Presupuesto del Gobierno del D.F. por las tres secretarías, es que en realidad se identifica la política que ha seguido el gobierno del D.F. para decidir entre generar más vivienda, construir obras, en particular las vialidades donde el principal beneficiado es el transporte privado, y por último lo asignado para el transporte público.

Gráfica 5. Presupuesto del Gobierno del D.F. para SEDUVI, SOS y SETRAVI. (Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

En tal sentido, la política del Gobierno del D.F. se ha caracterizado de 2004 a 2009 por asignar el mayor presupuesto al tema del transporte público. Sin embargo, en términos relativos el presupuesto asignado al transporte público se ha reducido desde 2006 a la fecha; la razón parece ser la mayor asignación de presupuesto a la construcción de vialidades.

Cuadro 15. Presupuesto programado original del D.F. para Secretarías relacionadas (Millones de pesos)

Secretarías	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)	2,843	1,897	2,177	2,064	2,703	1,593
Obras y Servicios (SOS)	2,948	2,253	3,694	5,037	4,416	9,381
Transporte y Vialidad (SETRAVI)	8,949	11,382	12,364	11,504	13,449	13,182
Presupuesto total	14,740	15,533	18,235	18,604	20,568	23,794
Estructura						
Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)	19.3	12.2	11.9	11.1	13.1	6.7
Obras y Servicios (SOS)	20.0	14.5	20.3	27.1	21.5	38.8
Transportes y Vialidad (SETRAVI)	60.7	73.3	67.8	61.8	65.4	54.6
Presupuesto total	100	100	100	100	100	100
Crecimiento						
Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI)		-33.3	14.7	-5.2	31.0	-41.1
Obras y Servicios (SOS)		-23.6	64.0	36.3	-12.3	112.4
Transporte y Vialidad (SETRAVI)		27.2	8.6	-7.0	16.9	-2.0
Presupuesto total		5.4	17.4	2.0	10.6	17.4

Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México (2004-2008) y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas.

Como se observa del cuadro núm. 19 del presupuesto programado, el presupuesto asignado a las tres secretarías en 2005 se distribuyó en 73.3% al transporte público (SETRAVI) y el 14.5% a la construcción de vialidades y otras, o al transporte privado. La distribución del presupuesto asignado a las tres secretarías se modifica a partir de 2006 y en 2009 se encuentra el cambio más importante. El presupuesto asignado al transporte público representó el 54.6% del presupuesto total para las tres secretarías, mientras que el presupuesto a vialidades representó 38.8% en ese año. La reducción de la distribución del presupuesto fue de 19.4 puntos menos para el transporte público y 24.9 puntos más para vialidades, lo cual indica que también se redujo 5 puntos al presupuesto asignado a la construcción de vivienda. La tendencia anterior no ha sido constante, destaca que en 2008

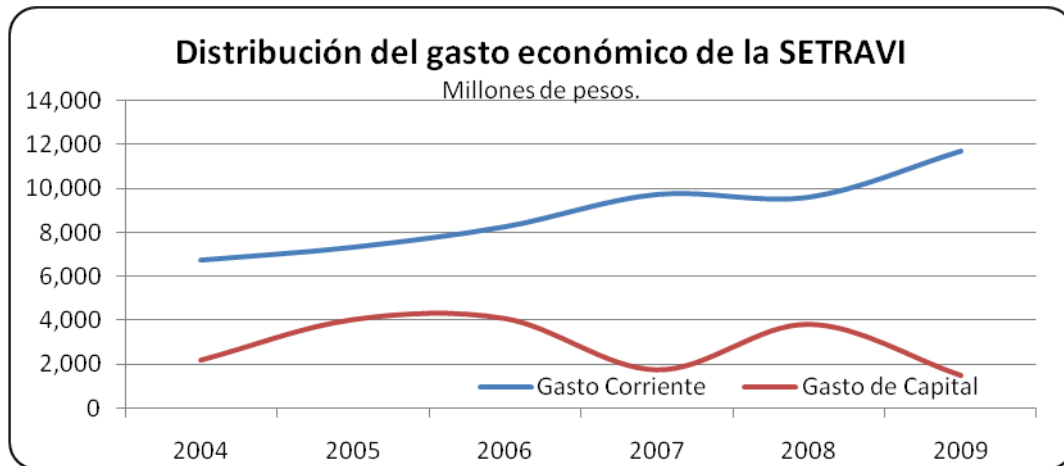
se incrementó el presupuesto asignado al transporte público, para nuevamente reducirse en 2009 en un marco donde el presupuesto asignado a vialidades crece 112%. Una razón o explicación posibles fue que en estos años se llevó a cabo la instrumentación de una política de infraestructura anti crisis económica.

La política de gasto en el transporte público

El destino del presupuesto puede ser para el gasto corriente o el gasto en capital. Con el gasto corriente se sostiene el funcionamiento y mantenimiento del personal de toda la Secretaría; Gobierno Central y Organismos Públicos, mientras que el gasto de capital sirve para el funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura, como para aumentarla por medio de la obra pública. El gasto corriente se clasifica en seis rubros (capítulos): servicios personales, materiales y suministros, servicios generales, ayudas, subsidios, aportaciones y transferencias; inversión financiera y otras erogaciones; y finalmente la Deuda Pública. Mientras que para el gasto de capital son dos rubros Bienes Muebles e Inmuebles y Obras Públicas.

Como se observa en la gráfica núm. 7 de distribución del gasto económico de la SETRAVI, el gasto corriente es la parte del presupuesto que se ha incrementado durante el periodo de 2004-2009, lo que resalta son los aumentos de más de 1,500 millones de pesos en 2007 y 2009. La razón principal de estos incrementos ha sido por el aumento en la asignación del presupuesto de los servicios personales y generales (ver gráfica núm. 7 de distribución del gasto).

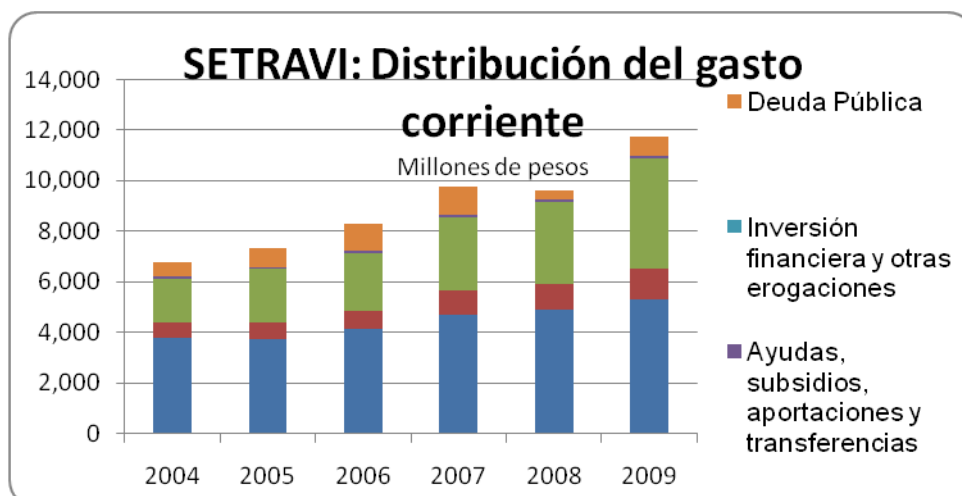
Gráfica 6. Distribución del gasto económico de la SETRAVI. (Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

Aunque los servicios personales y generales son los más importantes del gasto corriente del presupuesto de la SETRAVI, existen otros componentes que son muy interesantes. Los materiales y suministros, que son parte importante para mantener el funcionamiento del personal y de la infraestructura, representan entre el 5 y el 10 por ciento del presupuesto. La deuda pública, que normalmente se utiliza cuando se lleva a cabo un proyecto de obra pública que fluctúa entre 2 y 10 por ciento; y, la parte de las Ayudas, subsidios, aportaciones y transferencias que no es más del uno por ciento del presupuesto.

Gráfica 7. SETRAVI: Distribución del gasto corriente (Millones de pesos)

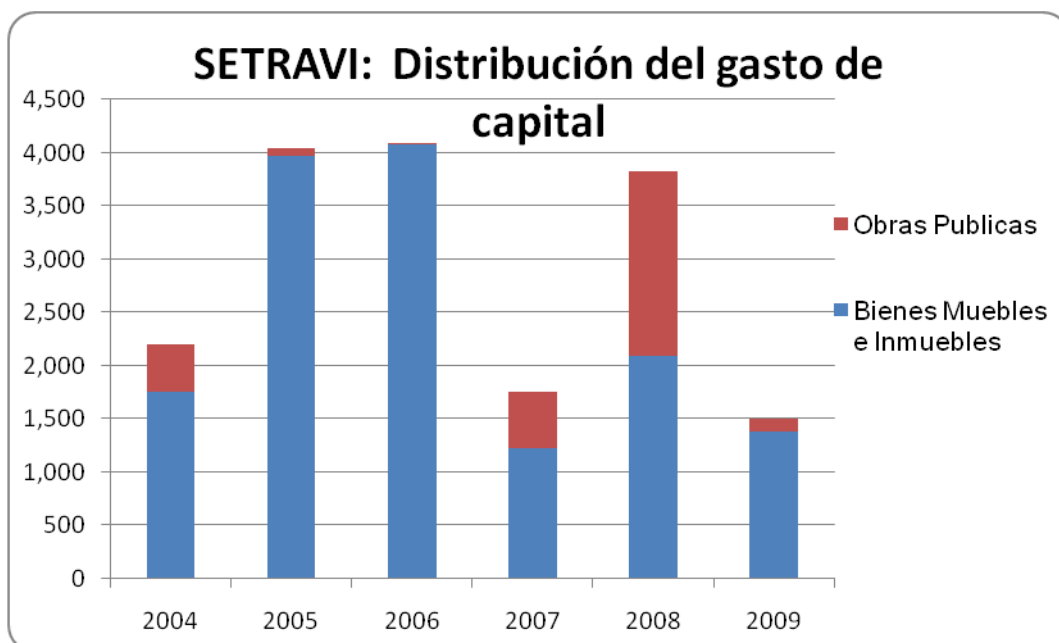


Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

El gasto de capital de la SETRAVI tiene un comportamiento más cíclico, porque depende de la estrategia de la inversión de infraestructura del transporte público. En tal sentido, la dinámica del gasto en capital muestra dos etapas interesantes en el periodo de 2004-2009; el momento donde se decide incrementar el gasto de capital en la parte de bienes muebles e inmuebles o en obra pública y los años que le siguen que normalmente se caracteriza por una reducción del gasto. En tal sentido, los años donde el gasto de capital se incrementa aceleradamente es en 2005 y 2008; en el primer caso el incremento fue de 84.2% y en segundo caso de 117.8%.

Lo interesante es que en 2005 la causa principal del incremento del gasto de capital, no fue la obra pública sino por la mayor asignación en la parte de bienes muebles e inmuebles. El crecimiento del gasto de capital en 2008 se relaciona con aumentos de los dos componentes, pero principalmente resalta el aumento de 223% en gasto en obra pública.

Gráfica 8. SETRAVI: Distribución del gasto de capital.

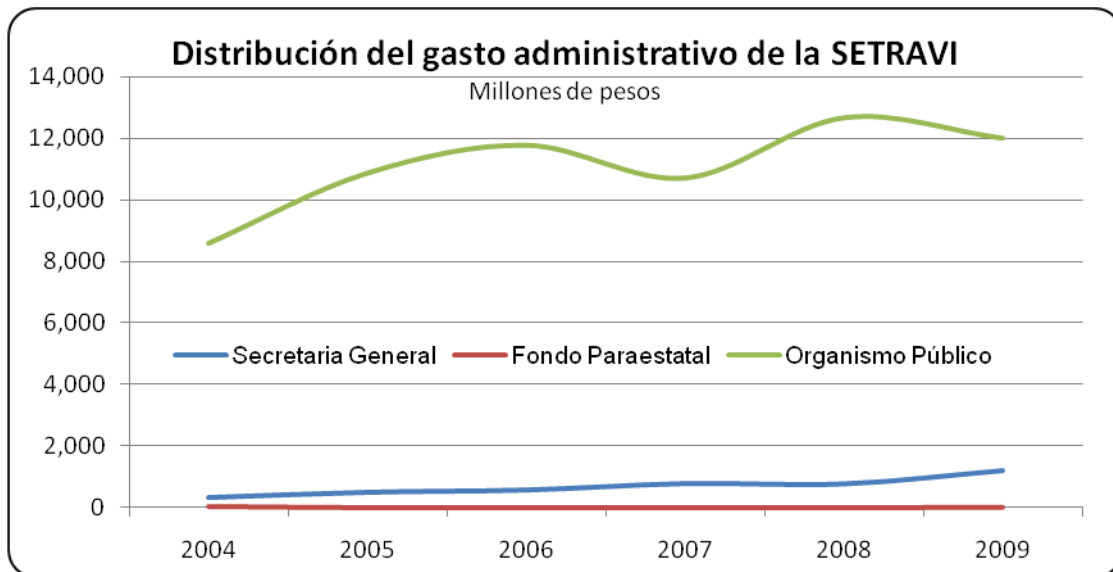


Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

En el caso del gasto de obras públicas, se observa que en realidad 2007 y 2008 son los momentos importantes en la definición del tipo política del transporte público. En especial en 2008 el gasto de bienes muebles e inmuebles y en obras públicas son muy parecidos: 2,000 y 1,700 millones de pesos respectivamente.

Desde el punto administrativo el presupuesto de la SETRAVI se puede clasificar por el gasto asignado en: Secretaría General, Fondo Paraestatal y en Organismos Públicos, que a la vez se divide en Metrobús, Sistema de Transporte Colectivo (Metro), la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) del Distrito Federal y en el Servicio de Transportes Eléctricos (STE) del Distrito Federal.

Gráfica 9. Distribución del gasto administrativo de la SETRAVI (Millones de pesos)

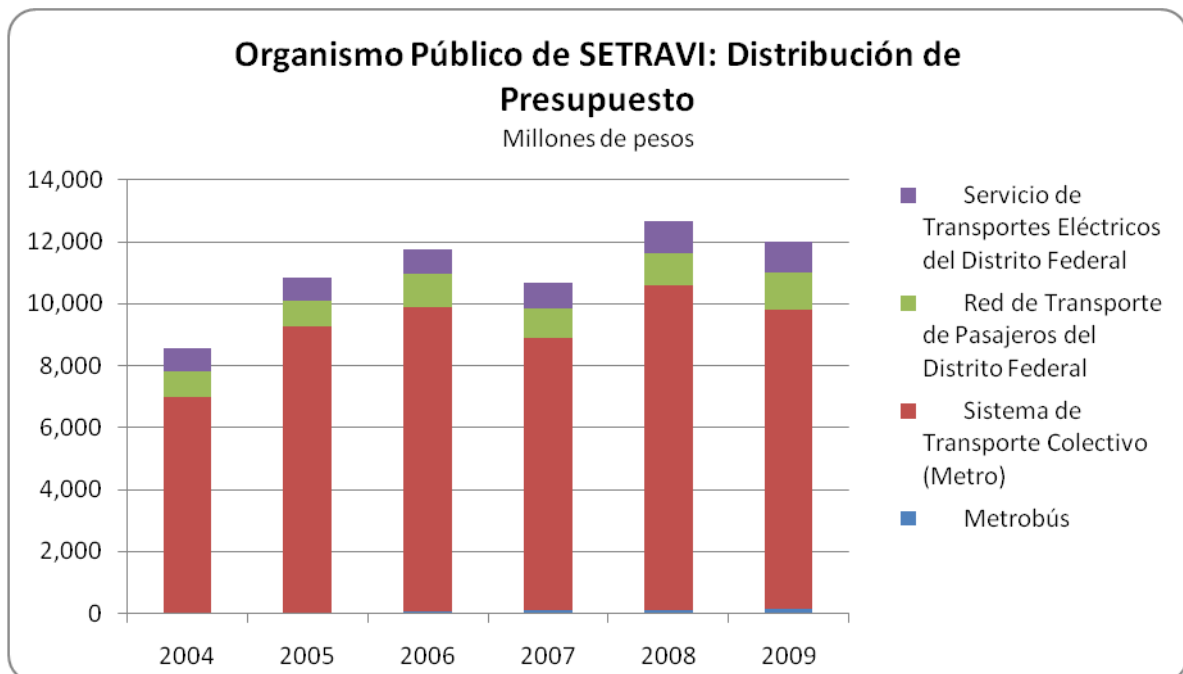


Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

En la gráfica de distribución del gasto administrativo de la SETRAVI, resalta que prácticamente el 90% del Presupuesto de la SETRAVI se asigna a los Organismos Públicos, el restante 10% es para la Secretaría General y el Fondo Paraestatal, donde este último representa el 0.1 por ciento. Por ello, se puede establecer que la explicación del comportamiento del gasto del SETRAVI se determina principalmente en lo que sucede con el gasto administrativo de los Organismos Públicos.

El presupuesto para los Organismos Públicos de la SETRAVI se asigna en 73.1% para el Metro, 9.1% para RTP, 7.4% para STE y solamente 1% para el Metrobús. No obstante que el presupuesto asignado al Metro tiene la mayor proporción de 2004 a 2009, se ha reducido en 5.1 por ciento sobre todo por la aparición del Metrobús en 2007.

Gráfica 10. Organismo Público de SETRAVI: Distribución de presupuesto (Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

La SETRAVI mantuvo la estrategia de incrementar el presupuesto a los Organismos Públicos, en tal sentido el gasto de los cuatro organismos se incremento en más del 10%, pero en especial resaltan los aumentos asignados al Metrobús (28.7%) y al Servicio de Transportes Eléctricos (22.6%). Durante la crisis económica de 2009, el presupuesto asignado al Metro y STE se redujo, mientras que aumentó significativamente el presupuesto para el Metrobús y RTP (ver grafica Organismos Públicos de SETRAVI).

El presupuesto asignado a la administración del Metrobús ha crecido desde 2007, pero el monto es de 135 millones de pesos, mientras que en el Metro se asignó un monto de 9,661 millones de pesos.

Política de inversión en infraestructura del transporte del Gobierno del D.F.

La inversión de capital relacionada con el transporte se identifica por el gasto de capital en Bienes Muebles e Inmuebles y la parte de obra pública. La inversión en Bienes Muebles e Inmuebles, tiene como objetivo conservar la infraestructura existente hasta el momento mientras la inversión en obra pública genera nueva infraestructura.

La inversión en Bienes Muebles e Inmuebles es más alta en la SETRAVI con respecto a la SOS, debido a que la primera tiene una infraestructura mucho mayor que consiste en las instalaciones de la propia secretaría y en la parte del Metro, Metrobús, RTP y STE, que incluye la parte de vías, rieles y estaciones, como la parte de las unidades del transporte, en contraposición a la infraestructura relacionada con las vialidades para el transporte privado que es muy reducida. Por ello, la inversión de Bienes Muebles e Inmuebles del SETRAVI es más del 90% de la inversión total en el transporte del Gobierno del D.F. La asignación del presupuesto en la SETRAVI para este rubro, está vinculado con el aumento del presupuesto que se identificó en 2005 y 2008.

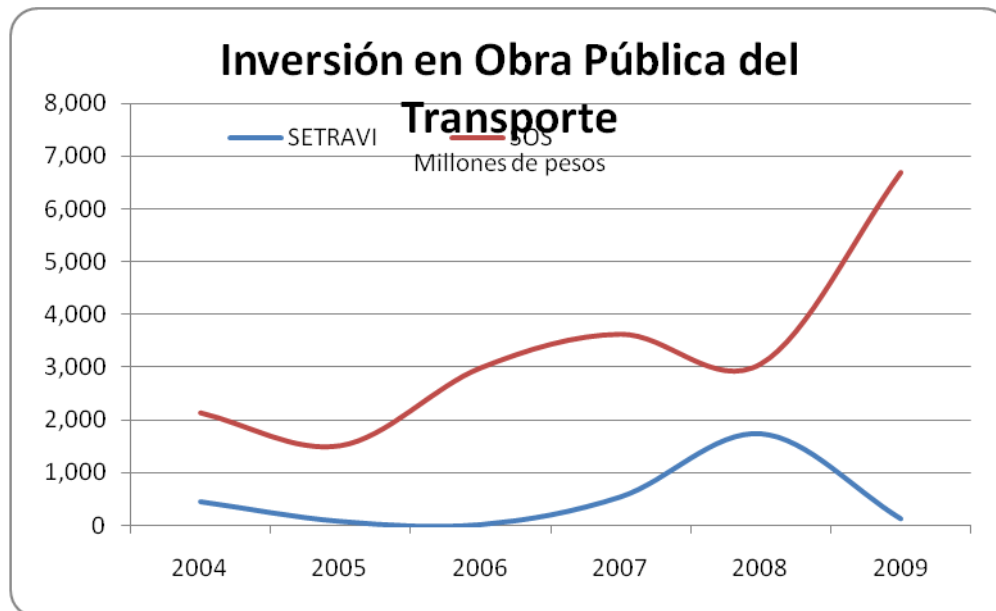
**Cuadro 16. Inversión en infraestructura del transporte del Gobierno del D.F.
(Millones de pesos)**

Inversión en Bienes Muebles e Inmuebles	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total	1,855	4,033	4,079	1,524	2,270	1,374
SETRAVI	1,747	3,968	4,079	1,219	2,091	1,374
SOS	108	65	1	305	179	0
Estructura	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SETRAVI	94.2	98.4	100.0	80.0	92.1	100.0
SOS	5.8	1.6	0.0	20.0	7.9	0.0
Crecimiento		117.3	1.2	-62.6	48.9	-39.5
SETRAVI		127.1	2.8	-70.1	71.6	-34.3
SOS		-40.1	-99.1	52166.5	-41.5	-100.0
Inversión en Obra Pública	2,588	1,594	3,002	4,165	4,800	6,804
SETRAVI	446	72	11	537	1,734	122
SOS	2,142	1,523	2,991	3,628	3,065	6,683
Estructura	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
SETRAVI	17.2	4.5	0.4	12.9	36.1	1.8
SOS	82.8	95.5	99.6	87.1	63.9	98.2
Crecimiento		-38.4	88.3	38.8	15.2	41.8
SETRAVI		-83.9	-85.2	4960.2	222.7	-93.0
SOS		-28.9	96.5	21.3	-15.5	118.0

Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas.

La inversión en obra pública para el transporte tiene comportamientos totalmente diferentes en las dos Secretarías. Como se observa en la gráfica de inversión en obra pública del transporte, la inversión de la SOS siempre ha sido mayor a la asignada por la SETRAVI. En segundo lugar, la inversión al transporte público tradicionalmente ha sido insignificante o nula, solamente en los años de 2007 y 2008 el gobierno del D.F. siguió una estrategia diferente y promovió la inversión de 1,734 millones de pesos relacionados con proyectos del Metro, RTP y STE.

Gráfica 11. Inversión en Obra Pública del Transporte (millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos del SIPP Ciudad de México y Cuenta Pública 2009 de Secretaría de Finanzas

Durante la crisis de 2009, la estrategia de inversión en el transporte del gobierno del D.F. en materia de obra pública se dirigió hacia el transporte privado alcanzando un monto de 6,683 millones de pesos. Sin embargo hay que señalar que ese mismo año, el GDF dirigió un subsidio al transporte público del orden de 6,703 millones de pesos.

5. Resultados de la evaluación de la instrumentación de la política de TPCP

5.1. La instrumentación de la política de transporte en el Distrito Federal

5.1.1 Principales acciones en materia de TPCP a cuatro años de gestión de la presente administración

En marzo del 2007 inició la instrumentación de mecanismos para mejorar el transporte público individual de pasajeros. Se realizó un padrón de concesionarios que sumó 102,734, de un total de 108,141, lo que representa el 95%. Para 2008, el Servicio de Transporte Público Individual de Pasajeros (taxis) contó con un padrón de 108 mil concesiones y se estima que moviliza a 1.3 millones de usuarios en día laborable.

La RTP cubre una extensión de 3, 190.7 kilómetros, transportó en el período 2009-2010 a 505 mil pasajeros los días hábiles y 264 mil los días inhábiles. Conecta con 130 estaciones de las 175 del Sistema Metro, 14 estaciones del Metrobús, 5 estaciones del tren ligero y 5 paradas del Corredor Cero Emisiones.

Análisis del presupuesto

En el informe de actividades 2006-2007 se menciona que se destinaron 5373.1 millones de pesos para obra pública. De esta cantidad, para fortalecer el sistema de transporte se canalizaron 3 727.8 millones de pesos a obras de ampliación y mantenimiento de transporte público. En cuanto a los recursos remanentes de ejercicios fiscales anteriores, específicamente los del sector central sumaron 5 426 millones y se asignaron a programas prioritarios, de los cuales el 39.6% se destinó a infraestructura ecológica, de transporte y urbanización, y el 0.3% a la regularización del transporte urbano.

En 2006-2007, dentro de los logros en la eficiencia del gasto presupuestal, el 53.5% de los recursos asignados corresponden a infraestructura vial y comunicaciones y destacan obras como el proyecto de transporte articulado.

Los subsidios a transporte público se han mantenido como sigue:

Cuadro 17. Gasto social (millones de pesos)

Concepto	2007	2008	2009
Subsidios a transporte público (TP 98 del gasto programable)	4144	7181.5	6703.4
Total Gasto Social	31196	39467.9	40747
Porcentaje del gasto social representado por los subsidios al transporte público	13.28	18.19	16.45

Fuente: Gobierno del Distrito Federal, Tercer Informe de Gobierno

A pesar de la difícil situación económica en el 2008, se colocó deuda a un plazo de 11 años por un monto de 1 mil 917.7 millones de pesos. De esta cantidad, se destinó el 36.9% a programas de transporte urbano.

Principales acciones en 2006-2007

El objetivo que se perseguía era atender la calidad en los flujos de viaje y la velocidad promedio de transportación para mejorar la conectividad entre distintas zonas de la ciudad. Ante el aumento en el uso del automóvil particular se contempló desincentivar su uso y ampliar y modernizar el transporte público. Las principales acciones que se llevaron a cabo contemplan el diseño y planeación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro y las actividades de mantenimiento mayor y menor en las líneas existentes; la planeación de diez corredores del Sistema Metrobús, la ampliación del corredor Insurgentes, y el inicio del Corredor Eje 4 Sur; y el programa de sustitución de microbuses por autobuses nuevos; y el ordenamiento de los Centros de Transferencia Modal (CETRAMS).

El Sistema de Transporte Colectivo Metro se considera la columna vertebral de la movilidad en el Distrito Federal con una afluencia anual de más de 1, 200 millones de viajes. Durante el periodo 2006-2007, se estima que El Sistema Colectivo tuvo una afluencia de 2,769,404,398 pasajeros transportados.⁶⁴ El aforo diario promedio en día

⁶⁴ Fuente: Coordinación de Desarrollo Tecnológico, STCM, 2010.

laborable se estimó en 4,135,022 pasajeros, con 180,454 vueltas de trenes, abarcando un recorrido de 6,249,139 kilómetros.

Tomando en cuenta los ejes estratégicos del GDF, las principales acciones relacionadas con el transporte son las siguientes: en cuestión de equidad, se encuentra la elaboración del programa “Viajamos Seguras” y el de atención a personas con discapacidad. En seguridad se pueden mencionar los operativos Doble Muro y el programa Conduce sin Alcohol. En desarrollo sustentable están el Transporte Escolar Obligatorio, el Plan de Acción Climática de la Ciudad de México, los Corredores Cero Emisiones y las Ciclovías.

En el período 2006-07, dentro del rubro atención contra la violencia de las mujeres, se informa de la elaboración del programa “Viajamos Seguras”. Se realiza en coordinación con el Sistema de Transporte Público del Distrito Federal, la Procuraduría, General de Justicia del Distrito Federal y la Secretaría de Seguridad Pública. Pretende ser un mecanismo de prevención y atención a la violencia sexual contra las mujeres en el transporte público de la Ciudad y garantizar las sanciones correspondientes. Se definen acciones en diferentes etapas, las cuales se cumplirían en el corto, mediano y largo plazo. Se incluyen acciones de capacitación, difusión y transformación de políticas públicas para tomar en cuenta una visión de género que les asegure un traslado seguro.

Principales acciones en 2007-2008

En el período 2007-08 se compran 11 trenes de 9 vagones para ampliar la infraestructura en la Línea A del Metro e incrementar su capacidad en un 50% y se incorporan 4 trenes en la Línea B.

En 2008 inicia el programa Hoy No Circula Sabatino en coordinación con el Gobierno del Estado de México. El propósito era disminuir la emisión de contaminantes, evitar la entrada de vehículos de otras entidades, los cuales se habían detectado con mayores unidades de contaminantes en comparación con los del Distrito Federal y mejorar la fluidez vehicular.

También en 2008 se estimaba que el uso de vehículos para trasladar a estudiantes a las escuelas privadas era del 20% del total antes del horario de ingreso. Sólo 5% utilizaba el

transporte escolar y el 51% llegaba en auto particular por lo que se inició el estudio de prefactibilidad para implementar el uso de Transporte Escolar Obligatorio que coadyuvara a mejorar la fluidez vehicular y a reducir emisiones contaminantes.

En 2008 se elaboró el Plan Estratégico de la Red de Ciclovías en la Ciudad de México, en donde se buscó construir una red de 60 kilómetros. Esto con la finalidad de promover el transporte no motorizado, reducir emisiones contaminantes, agilizar el tráfico vehicular e incentivar la actividad física. El presupuesto aprobado fue de 150 millones de pesos, de los cuales 20 son para el proyecto y 130 para la construcción.

En este período se da prioridad a la transformación y modernización del transporte público, en donde se contempla el inicio de la construcción de la Línea 12 del Metro; la ampliación de Sistema Metrobús; el Tranvía para la Ciudad de México; el Programa de Sustitución de Microbuses por Autobuses Nuevos; los Corredores Estratégicos de Transporte Colectivo y la Modernización de los Centros de Transferencia Modal.

De septiembre de 2007 a septiembre de 2008, el Metro transportó 1, 399 millones de pasajeros, 2% más que el año anterior. De ellos el 7.12% accedieron de manera gratuita en el servicio. Se mantuvo la tarifa de 2 pesos y se subsidió a los usuarios con cerca de 8, 249 millones de pesos, es decir, 5.9 pesos promedio por viaje realizado. Se tuvo un promedio de operación de 253 trenes en día laborable, recorriendo un total de 23 millones 392 mil 741 kilómetros. El promedio diario de pasajeros transportados en día laborable fue de 4 millones 332 mil 204. Se contó con un presupuesto de 65 millones de pesos para obras de mantenimiento preventivo a instalaciones fijas, de los cuales se erogaron 12.5 millones en 2007. Para la modernización del sistema del mando de la línea B se destinaron 20.5 millones de pesos. En la línea 2 del metro se invirtieron 120.7 millones de pesos en obras de remodelación y mantenimiento, con lo cual se aseguran las condiciones de transportación de 268 millones de usuarios al año. Se realizó una inversión de 5.8 millones de pesos para mantenimiento en las oficinas y 10.6 millones en túneles y estaciones. En la línea 5 se invirtieron 18.5 millones.

En el programa Viajemos Seguras, en 2008 se instalaron 4 módulos de atención y orientación a víctimas de delitos; incremento de dos a tres vagones exclusivos para mujeres en horas de alta demanda en algunas líneas e incremento en la separación hombres-mujeres en 52 estaciones.

En el Programa de Transporte No Motorizado, se cuenta con 206 racks o portabicicletas distribuidas en 15 rutas que confluyen en el centro de la Ciudad, continua el circuito dominical de Paseo de la Reforma y el Ciclotón, que se lleva a cabo el último domingo de cada mes.

Principales acciones en 2008-2009

Se buscó mejorar la movilidad en la Ciudad privilegiando el transporte público eficiente, de calidad y ecológicamente compatible. Continuaron las acciones de transporte para mejorar la calidad ambiental como el Hoy No Circula Sabatino, el Programa de Transporte Escolar Obligatorio y la promoción del uso de la bicicleta.

Se concluyó la construcción de la línea 2 del Metrobús; se introdujo un sistema de video-vigilancia en el Metro para mejorar la seguridad de los usuarios; fueron financiados los transportes articulados del Nororiente, la rehabilitación CETRAM Pantitlán y el Metrobús línea 3.

Se integró el Consejo para el Desarrollo Metropolitano del Valle de México para decidir los proyectos que recibirían financiamiento por parte del Fondo Metropolitano. La cartera incluyó 350 proyectos con un monto total de 70 mil millones de pesos. El 25% de estos recursos correspondieron a transporte masivo.

La Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad (COMETRAVI) impulsó la sustitución de transporte público por vehículos de alta capacidad, reordenamiento de rutas y atención a la demanda a partir de los resultados de la Encuesta Origen-Destino. Se concluye el programa de Placa Metropolitana para el transporte público concesionado; identificación y operación de corredores viales para establecer un sistema de transporte masivo metropolitano y atención a personas con discapacidad.

Continuó el programa Viajemos Seguras para disminuir la violencia hacia las mujeres en el transporte público. Se separaron a los hombres de las mujeres; se impulsó el transporte Atenea y se instalaron 5 módulos de atención especializada a mujeres víctimas de violencia en estaciones del metro.

Se desarrolló el proyecto de coinversión para la modernización de los CETRAM El Rosario, Martín Carrera, Zaragoza y Politécnico y la disposición de material rodante de la Línea 12 del Metro. El monto total de los proyectos fue de 12 mil 500 millones de pesos.

Debido a las circunstancias desfavorables de la situación económica, se implementaron proyectos mediante Contratos de Prestación de Servicios a Largo Plazo para la Administración Pública del Distrito Federal (PPS). Entre ellos se encuentra la línea 3 del Metrobús.

En el marco del programa Acción Climática para la Ciudad de México se logró reducir la emisión de 182 mil toneladas de bióxido de carbono equivalente.

De enero a diciembre de 2008 el STC-Metro transportó 1, 460 millones de pasajeros, de ellos, 4.5 millones viajaron en día laborable, lo que representa un aumento del 8% con respecto a 2007.

Principales acciones en 2009-2010

Se busca seguir trabajando para mejorar la movilidad en la Ciudad a través de transporte público de alta capacidad e infraestructuras accesibles, eficientes y sustentables. Se contabilizan más de 6 millones de usuarios el Distrito Federal y municipios conurbados que utilizan el transporte público. Las modalidades que se han impulsado se encuentran el Metrobús, Corredor Cero Emisiones, Corredores de Transporte Público Reforma y Periférico y Servicios Expresos de Transporte de Pasajeros.

El Fondo Metropolitano lleva a cabo las acciones de ampliación de infraestructura y renovación del transporte público. En la cartera de proyectos del Consejo para el Desarrollo Metropolitano se cuentan 371 proyectos, con un fondo de 70 mil millones de pesos. El 26% de estos recursos corresponde a transporte masivo. La COMETRAVI busca

impulsar la sustitución de transporte público por vehículos de alta capacidad y la atención a personas con discapacidad en el transporte concesionado. Continúa el programa Viajemos Seguras, Conduce sin Alcohol, Transporte Escolar y movilidad en bicicleta.

Se mantienen los avances en la construcción de la Línea 12 del Metro. Inician los estudios correspondientes para la construcción de la línea 3 del Metrobús. Se consolida el transporte en el Corredor Periférico, con el que se traslada a 300 mil usuarios. Se pusieron en operación los Servicios Expresos de la RTP. Se inició la licitación para la ampliación del Corredor Eje Central hasta Tenayuca. Continuó el mejoramiento de los CETRAMs y el cambio de microbuses por autobuses nuevos.

5.2. Eficacia y eficiencia en los programas y líneas de acción clave en el acceso equitativo al transporte para los capitalinos⁶⁵

En este apartado se consideran ocho proyectos emblemáticos del GDF, en los cuales se han concentrado los esfuerzos tanto de planeación como de implementación para lograr los objetivos planteados por la administración en turno. Los proyectos son la Línea 12 del Metro, la ampliación del Metrobús, los Corredores Cero Emisiones, Tren ligero y Trolebús, Programa de Mejoramiento de CETRAMS, programa de sustitución de microbuses por autobuses, Programa Atenea y programa de subsidio a la tercera edad y personas con discapacidad.

1. Línea 12 del Metro

La construcción de esta línea se basa en las necesidades de transporte de la zona sur-oriente de la ciudad, caracterizada por una alta concentración de población que genera una gran demanda de viajes diarios, que por la falta de transporte masivo provoca congestionamiento de las vialidades primarias y saturación de las mismas en la mayor parte del día. Debido a que sólo existía el transporte de microbuses y combis, los habitantes de esta zona tenían que invertir largos periodos de tiempo en el traslado, en un

⁶⁵ Este apartado incluye información de los Anuarios y del libro SETRAVI (2010).

aproximado de 2 horas y media y un gasto promedio de 13.50 pesos. Con la Línea 12 del metro el tiempo se reducirá a 45 minutos y el desembolso a menos de la mitad.

Se pretende que esta línea incorpore servicios asociados innovadores como accesibilidad para personas con discapacidad; guarderías en casi dos terceras partes de las estaciones; baños públicos; facilidades para uso de bicicletas; escaleras eléctricas, salvaescaleras y bandas transportadoras.

Las características serán:

- Cubrirá 24.5 kilómetros de vías dobles
- Contará con 20 estaciones
- Inicialmente tendrá a su servicio 28 trenes que operarán en intervalos de 3.9 minutos; posteriormente contará con 35 trenes con intervalos de 2.5 minutos en horas pico.
- Se pretende tener una distancia mínima para los transbordos
- Habrá alternativas de integrar comercio formal e informal en las estaciones y terminales; así como posibilidad de desarrollo inmobiliario.
- Preparaciones para continuidad de la red.
- Reordenamiento de transporte en corredor y puntos de transferencia.
- Infraestructura para cubrir necesidades de operación y mantenimiento.
- Áreas de estacionamiento para bicicletas en terminal Tláhuac y estaciones.
- Diseño de ciclovías a lo largo de la ruta.
- Iluminación en la zona de afluencia.

Se pretende que esta línea aumente la interconexión y desempeño del sistema colectivo metro y facilite el intercambio entre medios de transporte público, ya que se conectará con el Tren Ligero, Línea 1 del Metrobús, así como con otras rutas de la red de transporte de pasajeros.

La línea dará servicio en siete delegaciones políticas, Tláhuac, Iztapalapa (la más poblada), Coyoacán, Benito Juárez (de las más congestionadas), Xochimilco, Milpa Alta y Álvaro Obregón. Además se mejorará y ampliará la red de drenaje en áreas de inundaciones; se contribuirá a la seguridad por medio de la incorporación de equipamiento para vigilancia y mejor iluminación en zona de influencia.

En cuanto a impactos sociales, la población reducirá su tiempo de traslado a 45 minutos, con lo que se ahorrarán 1 hora y media del tiempo actual. También se reducirá el gasto aproximadamente en 10 pesos al usar sólo un medio de transporte y no varios como sucede actualmente.

Asimismo, habrá impactos positivos para el medio ambiente, ya que se dejarán de emitir 200 mil toneladas de dióxido de carbono al aire en la ciudad por año. Asimismo, habrá posibilidad de ampliar el área de reserva ecológica.

Se comenzó el diseño y planeación de la Línea 12 del metro, cuya ruta se definió con base en la Consulta Verde y cubriría el tramo Mixcoac-Iztapalapa-Tláhuac, con una extensión de 224 kilómetros. Esta línea cubriría a la población de la zona sur-oriente del Distrito Federal.

En el tercer trimestre del 2008 inició la construcción de la Línea 12 Mixcoac-Tláhuac, la cual fue lanzada a licitación pública internacional. Se inició la adquisición de los predios necesarios, después de la negociación con los propietarios. El SCT elaboró las especificaciones técnicas para los 35 nuevos trenes con ocho carros cada uno, que se utilizarán en la línea.

Se tiene previsto el arranque de operaciones para 2012. En 2009 se invirtieron siete mil millones de pesos en la construcción de esta línea.

La Línea 12 conectará zonas habitacionales populares del sur-oriente del Distrito Federal con Mixcoac al poniente de la Ciudad. Tendrá correspondencias con las líneas 2, 3 7 y 8 del Metro y Metrobús. Para la operación de la línea las autoridades decidieron rentar 30 trenes con 7 u 8 vagones con una inversión aproximada de 1, 250 millones de euros. Se trata de un sistema de arrendamiento de trenes, con el que se busca evitar que el parque

vehicular del Metro quede obsoleto en poco tiempo, ya que en 10 años, el Gobierno podrá encargarse a la empresa nuevos trenes, sin tener que quedarse con los que ya están viejos.

Para septiembre de 2010 se tenía proyectado finalizar la adquisición de predios y completar las parcelas necesarias. Los 30 trenes nuevos circularán durante 15 años y se adquirirán a través de un Proyecto de Prestación de Servicios de largo Plazo (PPS). A julio de 2010 se alcanzó un avance de 45% en la construcción de la línea y se preveía alcanzar el 48.5% para septiembre de 2010.

2. Metrobús

El Sistema Metrobús inició como una opción de transporte público eficiente y de calidad para atender a la población de la Ciudad y viable en cuanto a contar con altos estándares en el límite de emisión de contaminantes. El proyecto Metrobús contempla construir 10 líneas o corredores, con una extensión de 245 kilómetros. En 2006-2007 ya se tenía la línea Insurgentes Sur y se comenzó con su ampliación desde Dr. Gálvez hasta el monumento al Caminero, con una extensión de 8.5 kilómetros, ocho estaciones y dos terminales. Se planeaba una afluencia de más de 50 mil pasajeros diarios en día hábil, adicionales a los que ya se tenían en ese corredor. Con estas acciones se estarían sustituyendo 116 microbuses por 28 autobuses articulados y que cubrían las especificaciones en cuanto a emisiones. El proyecto comenzó en mayo de 2007 y terminaría en diciembre del mismo año.

También se inició de la Línea 2 Eje 4 Sur. La extensión sería de 20 kilómetros con 33 estaciones y 2 terminales y transportaría alrededor de 100 mil pasajeros en día hábil. Se tenía contemplado rehabilitar espacios públicos en las terminales Tacubaya y Tepalcates. Igualmente se iniciaron los procesos para la contratación de proyectos ejecutivos de los corredores 3 y 4 del Metrobús con una inversión de 30 millones de pesos, los cuales se construirían en el 2008.

Desde junio de 2005, cuando se iniciaron las operaciones del Metrobús hasta 2007, se habían transportado más de 164 millones de pasajeros. En 2007 hubo un incremento en la demanda de 3% con respecto a 2006 y en junio de 2007 se presentó el máximo histórico de 289 mil pasajeros en un día hábil. El promedio diario había alcanzado los 250 mil usuarios.

En 2006 el Metrobús recibió el premio World Leadership Award como el proyecto de transporte del año por sus características ambientales, de rehabilitación de espacio urbano y movilidad. En cuanto a la disminución de efectos contaminantes, el Metrobús ha contribuido a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y en mayo de 2007 recibió el primer pago por la venta de esta reducción por parte de Fondo Español de Carbono a través del Banco Mundial. Esto equivale a casi 30 mil toneladas de emisiones reducidas en el primer año de operación. En 2007 se realizó una encuesta a usuarios para evaluar el servicio y se le otorgó una calificación superior a 8 en una escala de 10, donde 91% de los usuarios lo consideran un transporte seguro y 74% de las mujeres consideran que se respeta su integridad física y moral .⁶⁶

En el período 2006-2007, el Metrobús recorría diariamente un promedio de 25 kilómetros en día hábil y en total había recorrido 14.9 millones de kilómetros. Se había dado servicio gratuito a más de 1 millón de personas mayores de 70 años, personas con discapacidad y menores de 5 años. Desde el inicio se han adquirido más de 2.7 millones de tarjetas para hacer uso del servicio.

En cuanto al impacto ambiental de los corredores de transporte se menciona que dentro de los 19 kilómetros de longitud y 36 estaciones que tenía en 2007, el Metrobús transportaba a más de 71 millones de pasajeros al año y reduce emisiones por 29,342 toneladas de Bióxido de Carbono en un año. Esta reducción se ha vendido al Fondo Español del Carbón y han pagado 121,959 Euros anuales, el cual se recibirá durante 10 años. En los siguientes 5 años de construirán 10 corredores de Metrobús nuevos, para sumar 230 kilómetros y con una reducción estimada de Bióxido de Carbono de 300 mil toneladas al año.

⁶⁶ www.metrobus.df.gob.mx. Fecha de consulta: 25 de Enero de 2011.

En 2008 se concluye la ampliación del corredor Insurgentes de Doctor Gálvez al Caminero, con lo que se incrementó la cobertura en 9 kilómetros, lo que significa 18 kilómetros de carril confinado. Insurgentes se convirtió en uno de los corredores de transporte más largos del mundo. Se aumentó la oferta en 36 unidades más y se mejoró la atención a los usuarios. Cuenta con 8 estaciones y dos terminales. La concesión del servicio incluye a 137 concesionarios. Con esta ampliación se beneficia a 320 mil personas diariamente. La inversión total fue de 110.5 millones de pesos. Por otra parte, el corredor 2 del Metrobús en el Eje 4 Sur contempla abarcar más de 40 kilómetros de carril exclusivo. Se estima que la obra atiende una demanda de 295 mil viajes por día. En total, de septiembre de 2007 a septiembre de 2008, el Metrobús recorrió 2.2 millones de kilómetros y en el servicio ordinario 67.4 millones de kilómetros.

En el periodo 2008-2009 se concluyó la Línea 2 del Metrobús Eje 4 Sur (Tacubaya-Tepalcates), con lo que se adicionaron 34 estaciones y 2 terminales, tienen interconexiones con las líneas 1, 2, 3, 7, 8 y 9 del Metro. Se brinda un servicio de conectividad desde el oriente hacia el poniente y al sur y norte de la Ciudad a través de la correspondencia con la Línea 1. La flota del Metrobús asciende a 225 autobuses y ha transportado a 336 millones de pasajeros en cuatro años de operación. Las Líneas 1 y 2 transportan juntas 450 mil pasajeros diarios. En total se sustituyeron 447 microbuses y se han dejado de emitir 153 mil toneladas de CO₂.

El Sistema Metrobús ha cambiado la movilidad de las personas. El trayecto de Indios Verdes al Caminero redujo su tiempo de trayecto de 2 horas y media a 1 hora 20 minutos; mientras que entre Tacubaya y Tepalcates disminuyó de 2 horas a 55 minutos.

En el periodo 2009-2010 se trabaja para determinar las zonas que es necesario liberar del comercio informal para la construcción de la Línea 3 del Metrobús. Se instauró un programa de mejoramiento y actualización de infraestructura, que permitió remodelar la parte norte de la Línea 1. En 2010 entró en operación la terminal alterna en Buenavista, la cual se consideró debido a la alta afluencia de pasajeros en la zona. Se estimaba que a finales de 2010 el Metrobús transportaría 130 millones de usuarios, con un parque vehicular de 225 unidades, con un promedio 444 mil viajes-persona en día laborable.

De acuerdo a datos recientes, la línea 2 del Metrobús tiene una demanda aproximada de 140 mil usuarios en día hábil atendida por 75 autobuses articulados que dan servicio en 34 estaciones y dos terminales. Anteriormente circulaban las rutas de transporte concesionado 11, 27, 49, 53 y 110, las cuales ahora participan en la concesión. Con esta línea se retiraron 222 microbuses altamente contaminantes, 35 autobuses que habían llegado a su vida útil y se reubicaron 30 trolebuses. Las principales características de esta línea son las siguientes:

- Está construida al centro de la ciudad con dirección oriente-poniente.
- Brinda servicio en las delegaciones Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Iztacalco e Iztapalapa.
- Cubre una longitud de 20 kilómetros.
- Cuenta con 36 estaciones y su color distintivo es el morado.
- Fue inaugurada el 16 de diciembre de 2008 por el Jefe de Gobierno.
- Cuenta con tres itinerarios: Tepalcates-Tacubaya, Tepalcates-Etiopía y penetración en la Línea 1 a la estación Nápoles.

La línea 2 fue certificada como 100% accesible a personas con discapacidad al contar con semáforos peatonales con contador de tiempo y anuncio auditivo para invidentes; rampas en banquetas y acceso a la estación; puertas de cortesía; guía táctil; placas en braille; elevadores eléctricos en puentes peatonales; dispositivos de alerta para operadores de autobús; accesos preferentes a autobuses; alarmas acústicas de cierre de puertas en autobuses; espacios especiales para personas con discapacidad; gratuidad para personas con discapacidad, adultos mayores de 70 años y menores de 5 años.

En resumen, la Línea 1 transporta 360 mil pasajeros, la 2, 140 mil y se estima que la tres transportará 120 mil. Desde el inicio se han transportado más de 500 millones personas. Un autobús articulado sustituye un aproximado de 126 autos particulares y se tiene el registro de que 15% de los usuarios ha dejado de utilizar su automóvil y ahora utilizan el Metrobús.

Entre los beneficios obtenidos se menciona que es un modo de transporte rápido y seguro, gracias al carril confinado y paradas exclusivas; los autobuses siguen un estricto control de seguridad y funcionamiento y los conductores son altamente calificados. Se han reducido los tiempos de recorrido en 40%, lo cual mejora la calidad de vida de los habitantes. Los adultos mayores de 70 años y niños menores de 5 años ingresan de forma gratuita y se tiene accesibilidad garantizada para personas con capacidades diferentes. Cuenta además con vigilancia las 24 hrs a través de circuito cerrado y alarmas. Y se ha mejorado el tránsito de la vialidad.

En 2009 se anunció la propuesta de extensión del Metrobús, lo que implica la construcción de las líneas 3 y 4. La 3, inaugurada el 8-9 de febrero de 2011, corre por el Eje 1 Poniente, Av. Cuauhtémoc, desde Tenayuca hasta Etiopía. La línea 4 correrá por el Eje 3 Oriente, entre las estaciones Río de los Remedios y San Lázaro. En el siguiente cuadro se presentan las características de la Línea 3:

Cuadro 18. Principales características de la Línea 3 del Metrobús

Longitud	17 kilómetros
Estaciones	31, 2 de ellas terminales
Puentes peatonales	2
Carriles confinados	1 por sentido
Conectividad	Líneas 1 y 2 del Metrobús Líneas B, 2, 3, 5 y 6 del Metro y Tren Suburbano
Demarcaciones atendidas	Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Benito Juárez y Tlalnepantla
Población beneficiada	Más de 2 millones de habitantes con la incorporación de esta línea al Sistema Metrobús

Fuente: SETRAVI (2010)

3. Sistema Cero Emisiones

Es un proyecto que pretende disminuir emisiones contaminantes mediante el uso de transporte eléctrico y mejoramiento de la movilidad. Los corredores cero emisiones son una nueva alternativa de transporte eléctrico con paradas establecidas que circula en carriles confinados. El primero de ellos se planteó sobre el Eje Central, ya que es una de las vialidades más transitadas de la ciudad y conecta de norte a sur del Distrito Federal. Es una alternativa ordenadora de la circulación y compatible con los vehículos que transitan en la avenida, por lo que contribuye a agilizar el tránsito. El corredor funciona a través de trolebús, con una flota vehicular de 120 unidades, para operar con intervalos de 2.5 minutos a una velocidad de 18 kilómetros por hora y buscaba atender a un máximo de 4,484 pasajeros por hora, en 33 estaciones en 36.6 kilómetros de esta vialidad. Se implantaría también una ciclovía sin reducir el número de carriles para transporte privado. Se promovería la mejora de la infraestructura y el mobiliario urbano. Se planteó la apertura de la primera etapa en el último bimestre de 2008 y su conclusión en el segundo semestre de 2009, con un presupuesto preliminar de 700 millones de pesos.

En 2008 inició el corredor Eje Central, desde la Central del Autobuses del Sur en Taxqueña hasta la central del norte. Se eliminaron 300 colectivos y se reubicaron 60 autobuses de RTP. Se mejoró la infraestructura y áreas verdes del corredor.

En el período 2008-2009 inicia el Proyecto de Mantenimiento de la Infraestructura del Sistema de Transporte Eléctrico Trolebús en el Eje Central a través de tres componentes. El primero consiste en la regeneración urbana del eje; el segundo, en la señalización y proyectos arquitectónicos de diseño urbano de parabuses para los tramos Taxqueña-Río Churubusco y Paganini-Montevideo, y el tercero se refiere a proyectos arquitectónicos de las terminales Sur y Norte y el diseño de una nueva terminal en Doctor Pascua.

En 2009 inicia del corredor Eje Central con Trolebuses exclusivamente, cubre una longitud de 36.6 kilómetros y beneficia a 39 colonias ubicadas en las Delegaciones Coyoacán, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero, lo cual enlaza a la zonas sur y norte de la Ciudad. Se mantiene un promedio de 100 trolebuses diarios, efectúa el recorrido en 122

minutos, transporta 88 mil pasajeros en día laborable con tarifa directa y 13, 200 con cortesías, que suman un total de 101, 200 pasajeros. En el periodo 2009-2010, se trabaja con líderes comerciales y vecinos para garantizar el funcionamiento del corredor y liberar la zona.

En concurrencia con los transportistas de carga y las diversas cámaras empresariales, la SETRAVI, acordó la reorganización de la circulación del transporte de carga a través de la reglamentación de horarios y tamaño de las unidades autorizadas para circular sobre el corredor.

Entre los beneficios se considera que proporciona una alternativa de transporte en unidades limpias, ya que gracias al uso de la energía eléctrica, se evita emitir partículas de gases de efecto invernadero al aire de la ciudad. Asimismo, reduce los tiempos de traslado, debido al paso frecuente de las unidades y al confinamiento de los carriles. En el siguiente cuadro se resumen las principales características.

Cuadro 19. Principales características del Corredor Cero Emisiones “Eje Central”

Terminal Norte	Central de Autobuses del Norte
Terminal Centro	Dr. Pascual
Terminal Sur	Central de Autobuses del Sur
Longitud de operación	36.6 km
Puntos de ascenso-descenso	86 (incluidas las tres terminales)
Velocidad comercial	18 km/hr
Intervalo de servicio	2.5 minutos
Tiempo de ciclo	122 minutos
Flota vehicular	120 trolebuses
Horario de servicio	05:00 horas a 00:30 horas
Correspondencia	1,2,3,5,6, 8 y 9 del metro. Línea 2 del Metrobús Línea del Tren Ligero

Fuente: SETRAVI (2010)

Este proyecto forma parte del Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012 y se encuentra entre las estrategias del Plan Verde para recuperación urbana y mejora de eficiencia y productividad de la ciudad.

Otros beneficios son mejoramiento de la vialidad para transporte público y privado; reducción de ruido y contaminación; reducción de tiempos de traslado; interconexión con otros modos de transporte; mejoramiento del entorno urbano; incremento en la seguridad a usuarios y peatones, y reducción del nivel de estrés.

El corredor también brinda accesibilidad a sitios de interés como Palacio de Bellas Artes, Plaza de las Tres Culturas, Torre Latinoamericana, Plaza Garibaldi, Teatro Blanquita, Colegio de las Vizcaínas, Museo Franz Meyer y Alberca Olímpica, entre otros.

4. Corredores de transporte público concesionado Periférico y Reforma

Con el objeto de mejorar la calidad del transporte concesionado, se inició con los corredores Reforma y Periférico, sin embargo se pretenden establecer hasta 17 corredores con los siguientes lineamientos a seguir:

- El servicio se prestará mediante empresas concesionadas y operará exclusivamente con autobuses de última generación, paradas con nuevo diseño y servicios a los usuarios, así como sistemas de tarjetas de prepago.
- Se establecerán en vialidades consideradas cruciales para la metrópoli como Paseo de la Reforma, Anillo Periférico y los principales ejes viales.
- Se sustituirán unidades, disminuirá el parque vehicular y se chatarrizarán unidades obsoletas.
- Se contará con financiamiento gubernamental para la chatarrización.

El corredor Reforma inició operaciones en 2009. Es una de las vialidades más modernas de la ciudad y con un alto valor simbólico, ya que alberga centros financieros, bursátiles, de negocios, museos, hoteles y monumentos de la Ciudad de México. Proporciona dos tipos de servicio: ordinario y expreso. Traslada a un promedio de 175 mil usuarios al día en una longitud de 28.5 kilómetros de recorrido.

En corredor Periférico, que se considera una vialidad de acceso controlado crucial para la metrópoli, con intensa demanda y características físicas que posibilitan su uso como

corredor, inició operaciones en el 2010. Tiene una longitud de 35.4 km, desde el metro Toreo hasta Canal de Garay. Se sustituyeron 502 microbuses por autobuses de última generación con sistema GPS/GPRS y botón de auxilio.

En el siguiente cuadro se resumen las principales características de ambos corredores:

Cuadro 20. Comparativo de principales características de los Corredores de Transporte Concesionado en el Anillo Periférico y Paseo de la Reforma

Característica	Corredor Periférico	Corredor Reforma
Origen	Canal de Chalco	La Villa
Destino	Metro Toreo	Km 13.5 carretera México-Toluca
Longitud	70.8 km vuelta completa	28.5 km
Paradas	69 en cada sentido	67 en servicio ordinario y 28 en servicio expreso
Demanda estimada día hábil	170 mil usuarios	175 mil usuarios
Parque vehicular	220 autobuses nuevos que sustituyen 502 microbuses chatarrizados.	170 autobuses nuevos que sustituyen a 369 microbuses chatarrizados
Transferencias	Líneas 1, 2 7 y 9 y en el futuro con la 12 del metro. Líneas 1 y 2 del Metrobús.	Líneas 2,3, 5, 6, 7 y 8 del metro. Línea 1 del Metrobús.
Delegaciones atendidas	Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan, Magdalena Contreras, Álvaro Obregón y Miguel Hidalgo.	Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón.

Fuente: SETRAVI (2010)

Se iniciaron los corredores en Paseo de la Reforma y el Periférico, considerándose como alternativas más eficientes y en concordancia con el ambiente, a través de autobuses nuevos con alta tecnología y organizados en sociedades cooperativas. Ha comenzado la operación de 150 autobuses, lo que implica la salida de 369 unidades obsoletas (299 microbuses y 70 autobuses). Los vehículos tienen una longitud de 12 metros de largo con una capacidad para 37 personas, cuentan con una ruta de 67 y 28 paradas para el ascenso y descenso, ubicadas a una distancia promedio de entre 300 y 500 metros en los servicios Plus y Ejecutivo, atendiendo una demanda de cerca de 175 mil usuarios al día. Respecto al corredor en Periférico, se avanza en el convenio para el corredor vial Toreo-Canal del Garay. Se está desarrollando el diseño y planeación de la ruta. Con este proyecto dejarán de circular 502 unidades viejas. Se estima que habrá 72 paradas para el corredor.

En 2009 inicia operaciones el Corredor Reforma y en 2010 el Corredor Periférico, con lo cual se sacaron de circulación 871 viejos microbuses. El Corredor Reforma recorre 28.5 kilómetros, con lo que se cubre la movilidad de 175 mil pasajeros. Con su intersección con líneas del Metro y Metrobús se cubren las delegaciones Gustavo A. Madero, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Álvaro Obregón. El Corredor Periférico cubre una extensión de 74 kilómetros, permitió retirar 502 unidades viejas, se cambiaron por 250 unidades nuevas y transporta a 150 mil usuarios al día. En el corredor cero emisiones se introdujo el servicio exclusivo para mujeres, para lo cual se destinaron dos unidades que operan en el circuito A2 de la Central de Autobuses del Norte hasta la terminal de Doctor Pascua.

Entre los beneficios para los usuarios se mencionan: servicio regular y continuo, seguro y confortable; boletos con seguro de viajero; disminución de tiempos de recorrido, ascenso y descenso; identificación clara y oportuna de los destinos: operadores seleccionados y capacitados; accesibilidad con transporte de calidad; incorporación de medios de pago automatizado.

Para la mejora del medio ambiente y la ciudad se contempla la reducción del parque vehicular; reducciones de emisiones contaminantes; operación más eficiente; equilibrio entre oferta y demanda; mayor organización en la circulación; mejora del entorno urbano; mejora de condiciones de competitividad; inclusión de corredores de alcance metropolitano; tecnología vehicular moderna; recuperación del espacio público debido a la disminución de unidades en cada corredor y mayor organización del transporte público.

5. Trolebús y Tren ligero

En el período 2006-2007 se mantuvieron 372 trolebuses de los 405 inventariados y los 16 trenes ligeros en servicio. Se transportó en sus 18 líneas a 52 millones 596 mil 772 pasajeros con tarifa directa y 16 millones 639 mil 537 con cortesías, logrando alcanzar 87.98% respecto a lo programado. La red de trolebuses recorre 492.61 kilómetros en la Ciudad, distribuidos en 10 delegaciones. En el período 2006-2007 se contaba con 372 unidades disponibles en promedio mensual para la operación. De ellas, se tienen programados 335 trolebuses en día laborable. En promedio mensual funcionan un

promedio de 325 unidades y se mantienen 295 unidades en servicio, lo que representa una eficiencia en la expedición de 97.01% y del 88.06% en unidades de servicio. En cuanto al tren ligero, en el periodo se reporta que transportó 15,662,716 pasajeros con tarifa directa, cumpliendo la meta establecida en el Programa Operativo Anual y 1,791,005 a usuarios con acceso de cortesía.

Para el período 2007-2008, el servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal se propuso transportar 104.4 millones de pasajeros. Las 17 líneas de la Red de Trolebuses transportaron un volumen de 36 millones 195 mil 104 pasajeros con tarifa directa y 13 millones 462 mil 057 de pasajeros a través de cortesías. Comparado con el período anterior, la demanda ha disminuido en 4.8% si se considera la tarifa directa. Esto se relaciona con la suspensión del servicio en los Ejes 3 y 4 Sur por la construcción de la línea 2 del Metrobús. Mientras tanto, el tren ligero transportó 11.2 millones de pasajeros con tarifa directa y 1.1 millones con tarifa de cortesía. Se implementaron más servicios en horas de alta demanda y se instalaron barreras automáticas y de advertencia en dos intersecciones para evitar la invasión de los carriles. Se fabrican 4 trenes para aumentar la capacidad en un 25% y continúa la construcción de la Nueva Terminal Xochimilco para favorecer las horas de alta demanda y las maniobras de ascenso y descenso.

Para 2008-2009 se contaba con 399 unidades de trolebús, se disponía de 306 unidades en promedio por día y 346 en condiciones de operación. La red transportó en sus 11 líneas un volumen de 46.8 millones de pasajeros con tarifa directa y 15.4 millones con cortesías. Por su parte, el tren ligero cuenta con 20 trenes, ya que en 2008 se incorporaron 4 más, que prestan servicio en la línea Taxqueña-Xochimilco. En este período se transportó a 22.7 millones de pasajeros con tarifa directa y 2.3 millones con cortesías. En este modo de transporte todavía se tienen problemas de capacidad con respecto a la demanda, por lo cual se han implementado regresos en los trenes para poder aumentarla. En 2008 inició la operación de la nueva terminal Xochimilco, que recibe 80 mil usuarios diarios en promedio. Con esta terminal se incrementó la capacidad de los andenes, la calidad y capacidad de transportación, registrando un aumento de 30.22% de pasajeros.

Durante el período 2009-2010 la Red Trolebús transportó 68.8 millones de pasajeros, 81.3% con tarifa directa y 18.7 con cortesía. En el tren ligero, con la terminal Xochimilco se incrementó la demanda en 20.6 millones de usuarios, de los cuales 10% corresponde a servicio gratuito.

En los siguientes cuadros se pueden observar los presupuestos de la red de trolebuses y tren ligero desde 2006 hasta el 2010, así como el porcentaje de cumplimiento:⁶⁷

Cuadro 21. Red de Trolebuses

Año	Programado	Realizado	Cumplimiento %
2006	86'724067	86'448,024	99.68
2007	88'502,453	88'212,530	99.67
2008	81'700,792	81'531,012	99.79
2009	90'967,742	59'986,121	65.94
2010 *	63'247,568	56'689,406	89.63

* Cifras al 31 de octubre de 2010
Fuente: STE, 2010.

Cuadro 22. Línea del Tren Ligero:

Año	Programado	Realizado	Cumplimiento %
2006	20'235,920	21'993,304	108.68
2007	19'072,480	23'271,845	122.02
2008	22'820,560	22'534,306	98.75
2009	26'828,907	27'812,621	103.67
2010 *	23'560,053	23'586,026	100.11

* Cifras al 31 de octubre de 2010
Fuente: STE, 2010.

Entre los programas en proceso y por iniciar se encuentran los siguientes:

- Implementación del Corredor Cero Emisiones Eje 2 – 2 A Sur.
- Implementación del Corredor Cero Emisiones Eje 3 Norte.
- Implementación del Corredor Cero Emisiones metro El Rosario – metro Chapultepec.
- Adquisición de 8 trenes ligeros.

⁶⁷ Esta información fue proporcionada por la Dirección de Transportación del Servicio de Transportes Eléctricos del DF.

- Adquisición de 165 trolebuses.
- Integración Modal Taxqueña.

Los principales problemas que detectan en el Servicio de Transportes Eléctricos son:

Red de Trolebuses:

Invasión de los corredores de la Red de Trolebuses:

- Incremento en los tiempos de recorrido
- Riesgo de accidentes por impedir el libre paso a los trolebuses
- Explotación de corredores viales sin autorización del gobierno local

Obstrucción de bases de taxis y microbuses en los derroteros:

- Conflictos en la circulación del carril utilizado por los trolebuses
- Invasión de los espacios utilizados para el ascenso y descenso de usuarios

Obstrucción por ambulante y unidades estacionadas:

- Invasión de los puntos de ascenso y descenso
- Estacionamiento de unidades particulares en vialidades primarias

Problemática en CETRAM's:

- *Obstrucción de la circulación por las Rutas que ingresan*
- *Exceso de unidades del transporte concesionado*

Línea del Tren Ligero:

Sistema de Peaje:

- El sistema de peaje actual, no tiene la capacidad para atender adecuadamente la demanda.

Sistema de comunicación con las estaciones y usuarios:

- No existe un sistema de audio para informar al público usuario sobre las condiciones de operación

Infraestructura electromecánica:

- Catenaria, vías y subestaciones están por cumplir con su vida útil

Cruceros vehiculares:

- Existen 9 cruceros vehiculares, de los cuales 3 únicamente cuentan con plumas automáticas para el control del paso vehicular

En el siguiente cuadro se muestra el presupuesto por año desde 2006:

Cuadro 23. Presupuesto por año STE

Año	Programado	Ejercido
2006	930,696,700.00	850,899,500.00
2007	1,034,181,935.70	966,467,850.97
2008	1,212,023,431.89	1,023,947,984.22
2009	1,074,562,565.23	931,403,377.81
2010*	3,86,571,009.65	384,739,950.60

Fuente: STE, 2010.

* (Cifras enero-junio 2010)

En cuanto al sistema de peaje se obtuvo la siguiente información:

Actualmente el Sistema de Peaje en la Red de Trolebuses se lleva a cabo mediante el depósito que los usuarios realizan en las alcancías (“Arturitos”) al momento de abordar las unidades, pagando el importe correspondiente de \$2.00 pesos y de \$4.00 pesos en el Corredor Cero Emisiones “Eje Central”.

En la línea del tren ligero, además del sistema anterior, se cuenta con un sistema de boleto magnético que funciona de forma similar al que tiene en el metro, por lo que este modo de transporte se tiene una dualidad del sistema de peaje.

El Gobierno del Distrito Federal está desarrollando un proyecto de Sistema Integral de Peaje con tarjeta inteligente para ser utilizado en todos los organismo de transporte del Gobierno del Distrito federal de forma indistinta, permitiendo transbordos de forma ágil y segura.

El nuevo sistema permitirá tener un mayor control sobre los ingresos, producto de la venta de servicio y evitar la evasión que se tiene con los sistemas actuales como el del Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal y la Red de Transporte de Pasajeros.

La opinión que tienen de los CETRAMS se enuncia a continuación:

“Los Centros de Transferencia Modal, son espacios destinados para el intercambio de un modo de transporte a otro, garantizando la seguridad de los usuarios durante su tránsito, sin embargo, estos fueron diseñados para la operación de unidades de menor tamaño, por lo que no cuentan con una infraestructura adecuada, falta de mantenimiento y equipo auxiliar, existe saturación del parque vehicular de las unidades que ingresan a ellos sobrepasando su capacidad, falta de supervisión del personal que administra los Cetram’s, no existe un ordenamiento de espacios que ocupa el comercio informal, carecen de normas ecológicas para el control de unidades que ingresan del Estado de México” (STE, 2010).

6. Atenea

Es un programa que se inscribe en el eje estratégico de Equidad, dentro de las políticas del GDF. Se puso en marcha en enero de 2008 y se trata de un servicio exclusivo para mujeres con el objeto de lograr su transportación segura en la Ciudad. En ese año se proyectó un volumen de 4.5 millones en 23 rutas de la RTP, que cubren 14 delegaciones en el Distrito Federal. El presupuesto ejercido a julio de 2008 es de 25.48 millones de pesos.

En 2008 se transportó un total de 6 millones 616 mil 718 pasajeras y, en 2009, hasta julio, se habían transportado a 3 millones 464 mil 339 pasajeras. Si se compara el volumen del 2008 hasta el mes de julio (2, 944, 945) con el de 2009 a la misma fecha, se puede notar un aumento de 520 mil 294 usuarias.

Para 2010, el programa cuenta con 66 unidades que cubren 25 rutas. Se transportaron a 4.5 millones de pasajeras entre septiembre de 2009 y julio de 2010. Para septiembre de 2010 se prevé alcanzar 5.7 millones de usuarias. Las principales acciones en este período

se han enfocado a la reasignación del parque vehicular y el cambio de imagen en 100 unidades. Se han contratado a 52 operadoras. El presupuesto a diciembre de 2009 fue de 18.4 millones de pesos. De enero a septiembre de 2010 se estima en 47.6 millones de pesos.

7. Personas con discapacidad y Tercera Edad

En el período 2006-2007, dentro del eje estratégico de Equidad, en el tema de ampliación de políticas y programas de atención para las personas con discapacidad, se informa que se otorgaron 1213 constancias que permiten que las personas con discapacidad no evidente tengan acceso gratuito al transporte público.

En el período 2007-2008 la RTP mantuvo la tarifa de 2 pesos para brindar atención a zonas periféricas y de alta marginación en la Ciudad de México, las cuales representan el 60% del área urbanizada en el Distrito Federal. Así se favorece a la población de escasos recursos. Además se mantiene la gratuidad por las personas con discapacidad, adultos mayores, niños y mujeres embarazadas, los cuales sumaron 33.1 millones de usuarios, el 14.7% del total de pasajeros transportados.

En cuestión de normatividad, en 2008, se realizó un apartado de especificaciones técnicas que considera rampa para silla de ruedas con sistema de sujeción; asiento individual para personas invidentes; torreta estroboscópica; timbre de rampa visual y auditivo; sirena de aproximación; sistema de información de vialidades y descensos; reflejantes en escaleras y distintivos sobre el servicio a personas con discapacidad.

En 2009 se integra un área técnica conformada por personas con discapacidad para crear recomendaciones de accesibilidad en la infraestructura urbana y espacios públicos para asegurar su acceso y llevar un seguimiento de las acciones. Continúa el servicio gratuito para personas con discapacidad, adultos mayores, niños y mujeres embarazadas, que representan 17.2 % del total de usuarios.

En 2010 la cantidad de pasajeros bajo el esquema de gratuidad suman 28.5 millones, que representa 16.55 del total de pasajeros transportados.

Como se mencionó anteriormente, la Línea 2 del Metrobús es la primera en su tipo que fue certificada como 100% accesible para personas con discapacidad.

8. Programa de sustitución de microbuses

De 30, 035 unidades de ruta fija, el 67% son microbuses y el 33% son autobuses y vehículos tipo vagoneta. Este programa es aplicado a unidades de modelos anteriores a 1995 para adquirir autobuses nuevos, disminuir emisiones contaminantes y brindar un mejor servicio. El programa se encuentra en su tercera etapa en donde se han aprobado 3136 solicitudes de apoyo. Se autorizó el presupuesto para la sustitución de 200 unidades. De diciembre de 2006 a agosto de 2007 se han sustituido 425 unidades con recursos propios de los concesionarios. A través de Banca Afirme se han tramitado 500 créditos directos a los concesionarios. Se han rebasado a la fecha 1000 unidades sustituidas.

En 2007, le asignaron al proyecto 20 millones de pesos a través del Fideicomiso para el Fondo de Promoción para el Financiamiento de Transporte Público pero debido a la gran demanda que presentó se otorgaron 5 millones adicionales. Al finalizar el ejercicio, se habían otorgado 250 apoyos financieros a concesionarios del servicio público de pasajeros, por un monto de 100 mil pesos cada uno. Se realizó la sustitución de 310 autobuses nuevos y se otorgó un total de 108 millones de pesos, quedando pendientes 35 concesionarios. Los recursos obtenidos por la chatarrización sumaron 872 mil 180 pesos.

Para 2008-2009 ya sumaba 3,567 autobuses nuevos con tecnología de bajo impacto ambiental, lo cual se ha logrado gracias a apoyos gubernamentales y al esfuerzo de los concesionarios. Se retomó el programa bajo una nueva perspectiva para acelerar la sustitución del parque vehicular. De 2007 a 2008 se sustituyeron 802 vehículos, con un presupuesto de 80.2 millones de pesos. Para 2009, se asignaron 74.9 millones de pesos para apoyar al menos a 740 concesionarios de los corredores viales de Reforma y Periférico.

Sólo con recursos de concesionarios se sustituyeron 1,925 unidades. Se estima que al final del período se sustituirán 835 vehículos más con recursos de los concesionarios. Con estas cifras se estará en el 50% de avance del programa.

De septiembre de 2009 a julio de 2010, se entregaron 856 apoyos económicos con recursos del gobierno y se contempla que para septiembre de 2010 se logren 432

sustituciones más, con un monto de 128.8 millones de pesos. La meta para 2010 es llegar a las 1, 200 unidades. Hasta julio de 2010 se habían sustituido 263 unidades con recursos de los concesionarios. La meta programada era sustituir 5,000 unidades, de las cuales ya se cuenta con 4,514 unidades, lo que representa un avance del 90.2 % del total. **Centros de Transferencia Modal (CETRAMs)**

Es un programa que busca contribuir al ordenamiento del transporte y recuperación de espacios públicos y generar mayor seguridad. Contempla el ordenamiento físico y operativo, así como los aspectos de seguridad y de comercio informal. En el período 2006-2007 se reportaba 46 Centros de Transferencia Modal (CETRAM) en una superficie total de 791 172 m², concentrando 217 rutas y empresas de transporte que sirven alrededor de 1,217 destinos por la Ciudad. El número de usuarios que utilizan los centros en el área metropolitana es de 4.5 millones por día.

En el período 2006-2007 se inició la obra en el CETRAM Pantitlán con una inversión de 28.5 millones de pesos. Se realizaron acciones para mejorar la seguridad y se mejoró la imagen de los puestos, con el objetivo de disminuir los riesgos a los peatones al cambiar de medio de transporte y disminuir la carga vehicular en la zona oriente de la ciudad. Asimismo, se regularizaron los pagos de las rutas de transporte. Entre diciembre de 2006 y julio de 2007 se recaudaron 13, 135,250 pesos por uso de CETRAM, 19.41% más de lo programado para el periodo. Por el uso de sanitarios 3,289,110 pesos, 15.81% más de los programado. Se encuentran en proceso de inicio los sanitarios de los CETRAM Xochimilco, Goitia y Zapata, así como la ampliación en el CETRAM Universidad, con lo que se podría aumentar los ingresos en 20%. Actualmente se generan por este rubro en promedio 100 mil pesos mensuales.

En 2008 se tienen cuatro líneas de acción para llevar a cabo el mantenimiento permanente de los CETRAMs, mejorar las condiciones de seguridad y demandar mayor cuidado por parte de los concesionarios. El primero es el Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana para mejorar física y operacionalmente los espacios. Las acciones realizadas son la recuperación y mantenimiento de los CETRAMs de Dr. Gálvez, Universidad, Martín Carrera, Santa Martha Acatitla, Taxqueña, Tacuba, Constitución e Indios Verdes. El

segundo es el Programa de modernización y Ordenamiento de los Grandes CETRAMs, que pretende funcionar como un mecanismo de colaboración y coinversión con los sectores social y privado para atender 17 CETRAMs. Se inició con cuatro de ellos: Rosario, Zaragoza, Politécnico y Martín Carrera con una inversión de 2,000 millones de pesos. El tercero es el Programa de Mejoramiento de Imagen de Comercio, que trata de lograr la colaboración de las delegaciones para reordenar el comercio informal, evitar su proliferación y la invasión a las áreas de tránsito. Se inició con el de Indios Verdes. El cuarto se refiere al Programa Permanente de Recuperación de Pagos por Uso de Aprovechamiento de CETRAM.

En 2008 se iniciaron los trabajos de remodelación del CETRAM Tepalcates para complementar la infraestructura del corredor del Metrobús, con una estación terminal de la ruta, además servirá de enlace a otros servicios públicos de transporte que arriban a la zona, incluyendo la línea A del Metro. Por su parte, en 2008 el CETRAM Pantitlán, inició trabajos de rehabilitación.

En 2009 se firma la concesión del CETRAM El Rosario por treinta años, donde el socio invertirá un total 1 mil 800 millones de pesos. Se estima que beneficiará a 70 millones de usuarios al año. Comprende la construcción, mantenimiento y conservación del área para facilitar el trasbordo de usuarios, un área comercial, cultural, deportiva, de salud, un centro infantil y más de 2 mil cajones de estacionamiento.

En el ejercicio 2008 se rehabilitaron los CETRAMS Central de Abastos, Huipulso, Observatorio, Santa Martha, Taxqueña, Zapata y Mixcoac. Se ejerció un monto cercano a los 5 millones de pesos, con lo que se rehabilitó la carpeta asfáltica, se construyeron cobertizos, se cambió drenaje y se repararon barandales de protección en bahías.

5.3. Avances en la instrumentación del derecho a la movilidad

Disponibilidad y movilidad

La disponibilidad significa que debe haber una oferta diversa y suficiente de infraestructura, bienes y servicios para atender la demanda de la población.⁶⁸ De acuerdo con esto y en materia de transporte, la disponibilidad se relaciona con el derecho a la movilidad de las personas porque supone aprovechar al máximo el uso de todos los modos de transporte para trasladarse de un lugar a otro.⁶⁹ Esto implica tener transportes eficientes, conectados entre sí y que faciliten el traslado de personas y mercancías, todo desde una óptica de la calidad de vida y el derecho a la movilidad en la Ciudad de México.

En 2009 el Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro fue el medio de transporte que trasladó el mayor número de pasajeros al año, con un total de 1,415 millones de personas al año y 4 millones 352 mil pasajeros en día laborable. Después le siguió la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) con 184 millones al año y 555 mil pasajeros al día, casi una décima parte comparada con el Metro. En tercer lugar se encontró el Metrobús, con 128 millones de pasajeros al año y este año se calculan 620 mil pasajeros al día con la nueva línea en operación. Por último, los dos modos del Servicio de Transportes Eléctricos (STE) fueron los que menos personas transportaron, al sumar el Trolebús y el Tren Ligero casi 87.8 millones de pasajeros al año, y 232 mil en día laborable.⁷⁰

La mayor longitud de red en servicio lo registra la RTP, con 3, 201 kilómetros en total, colocándose en la primera posición. En este sistema, los autobuses no necesitan una infraestructura especial, como ocurre con los otros medios, sino que hacen uso de la ya existente. En segundo lugar se encuentra el STE dado que el Trolebús alcanza un total de 291 kilómetros, pero el Tren Ligero sólo cuenta con 25.3 kilómetros, una cifra considerablemente menor que todos los medios de transporte. En tercer lugar está el STC Metro con 193 kilómetros y le sigue el Metrobús con 49.10 kilómetros. De los kilómetros

⁶⁸ Página web del Observatorio de Política Social y Derechos Humanos. <http://www.observatoriopoliticassocial.org>. Fecha de consulta: febrero del 2010.

⁶⁹ Comisión de las Comunidades Europeas (2007). *Libro verde: Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana*.

⁷⁰ Setravi (2010). Anuario 2009.

recorridos en día laborable, la RTP de nuevo ocupa la primera posición con 178 mil kilómetros y le sigue el Metro con una cifra de 120 mil kilómetros. El Metrobús y el STE registran cada uno un recorrido de 51 mil kilómetros aproximadamente, que en total representa menos de lo recorrido por el Metro. De hecho, se encuentra que el Trolebús y el Metrobús casi alcanzan una cifra similar de recorrido al día con 45.7 y 51.3 kilómetros respectivamente. El Tren Ligero es el de menor kilometraje recorrido al día con 5.5 kilómetros.⁷¹

Tabla 2. Medios de transporte, 2009

2009					
Indicadores	Metro	Trolebús	Tren Ligero	Metrobús	RTP
Pasajeros totales (miles)	1,415,000	59,986.12	27,812.62	128,200	184,500
Pasajeros en día laborable (miles)	4,352	146.99	85.80	415.01	555.30
Ruta o línea	11	11	1	6	91
Longitud de red en servicio (km)	193	291.17	25.30	49.20	3,201.3
Parque vehicular en operación	259	203.00	19	225	1,268
Km recorridos/año (miles)	40,738	16,265.83	2,010	16,662	56,109.6
Km recorridos/día laborable (miles)	120	45.73	5.58	51.30	178.10

Fuente: Setravi (2010). Anuario 2009.

En síntesis puede observarse que durante el año 2009, el STC Metro y RTP fueron los medios de transporte que trasladaron el mayor número de pasajeros por día laborable y en el año. También se observa que el Tren Ligero fue el que movilizó el menor número de pasajeros, ya que por su longitud de red limitada tiene el menor número de kilómetros recorridos. Sin embargo, durante varios años fue el único medio de transporte masivo que llegaba hacia el sur (hasta Xochimilco), contando con una sola línea. El Metrobús y el Trolebús fueron los medios de transporte en el rango medio de la comparación puesto que el kilometraje recorrido por año y por día laboral es similar (así como el parque vehicular en operación). No obstante, el Metrobús tiene un mayor número de pasajeros por año y por día laborable, y el Trolebús tiene una longitud de red en servicio mucho más extensa. Cabe mencionar que el Metro y Tren Ligero son sistemas que están en carriles confinados y el Metrobús cuenta con un sistema semiconfinado, mientras que el RTP y el Trolebús se

⁷¹ Setravi (2010). Anuario 2009.

encuentran con el tránsito de los otros medios de transporte como automóviles, microbuses y taxis. De ahí se puede explicar la percepción que tiene la mayoría de los pasajeros (71 por ciento) al mencionar que el Metro es el sistema más rápido; en segundo lugar está el Metrobús (19 por ciento), seguido del RTP (5 por ciento) y en último lugar se encuentran el Trolebús y el Tren Ligero (2 por ciento cada uno). Actualmente, la demanda en el STC Metro se cubre con 355 trenes que recorren 11 líneas, integradas por 175 estaciones. La Línea 12 del Metro tendrá 28 trenes –al inicio de la operación- y 35 trenes – en plena operación, que recorrerán 20 estaciones.⁷² Cabe destacar que los beneficios que se prevén con la construcción de esta nueva línea del Metro consisten en un menor tiempo de traslado para la población que vive en la zona sur y en el Oriente de la Ciudad de México y de los municipios conurbados de la Zona Metropolitana.

El STE, mediante el Tren Ligero, brinda un servicio con 18 trenes, que recorren una sola línea integrada por 16 estaciones y dos terminales que abarcan de Taxqueña a Xochimilco. El Trolebús presta un servicio en 10 líneas con un parque vehicular de 289 unidades, y en los Corredores Cero Emisiones (Central Camionera del Norte - Taxqueña y Metro Velódromo - Metro Chapultepec) existen 125 unidades.⁷³ En la RTP se presta un servicio radial de transporte para abarcar las zonas periféricas de la Ciudad de México y cuenta con 1,268 autobuses que alcanzan a recorrer más de 100 rutas, y el servicio se brinda en dos modalidades: el ordinario y el expreso, que realiza recorridos largos en un menor tiempo en determinadas paradas estratégicas. El déficit se registra en Xochimilco, Milpa Alta, Álvaro Obregón y Tlalpan con la operación de 150 unidades, e Iztapalapa con 300 unidades, situación que se podría equilibrar con el mismo número de autobuses pero con unidades nuevas, para que todas se encuentren en operación.

El Metrobús opera con unidades concesionadas y de la RTP en las 81 estaciones (75 son de paso, 2 de transbordo y 4 terminales) con plataforma elevada y sus líneas 1 (Insurgentes-El Caminero) y 2 (Tepalcates-Tacubaya) cuentan con 228 autobuses –

⁷² GDF-Setravi. *La Ciudad de México: Transporte y movilidad sustentable. Por una ciudad de vanguardia*, 2010.

⁷³ Corredor Cero Emisiones Eje Central, Circuito Politécnico, Metro Boulevard Puerto Aéreo–Metro el Rosario, Metro el Rosario–Metro Chapultepec, Universidad Autónoma de la Ciudad de México–Ciudad Universitaria, San Felipe de Jesús–Metro Hidalgo, Infonavit Iztacalco–Metro Villa de Cortés, Eje 5 Oriente, Corredor Cero Emisiones Eje 2-2 A Sur. Las líneas "D" Eje 7-7A Sur y "T1" Metro Constitución de 1917-UACM dejaron de operar provisionalmente el 28 de marzo del 2009 y 23 de enero del 2010, respectivamente, debido a la construcción de la línea 12 del STC (Metro), así como la línea "K1" que recortó su recorrido desde el pasado 23 de enero de 2010.

articulados y biarticulados-.⁷⁴ En la actualidad, 63 autobuses pertenecen a la flota vehicular de la RTP, lo que equivale a una cuarta parte del total de autobuses de estas dos líneas del Metrobús. La línea 3 (Etiopía-Tenayuca), con una participación total del transporte concesionado, fue inaugurada recientemente y cuenta con 32 estaciones, que son recorridas por 54 autobuses que conectan con las dos líneas anteriores del Metrobús, cinco líneas del Metro y el Tren Suburbano. Asimismo, como parte de la política de transporte público, el Gobierno del Distrito Federal ha establecido Corredores de Transporte Concesionado en vialidades estratégicas y exclusivas (Periférico y Reforma) con paradas establecidas, en los que circulan 390 autobuses en una trayectoria de 99.3 kilómetros. El impacto que se calcula es que permitirán reducir los tiempos de recorrido en un servicio regular, accesible y seguro.

Cuadro 24. Transporte público (2009-2010)

Tipo de transporte	Rutas o líneas	Parque vehicular en servicio (unidades)	Km recorridos por día laborable (miles)	Porcentaje de los tramos de viaje (%)	Delegaciones
STC Metro	11	355	120	13.6	10 y 4 municipios
RTP	91	1,268	178.10	2.0	16
Metrobús*	3	228	51.30	0.8	9
Trolebús	11 2**	203 125**	45.73	0.7	9 6*
Tren ligero	1	19	5.58	0.4	3

Fuentes: Ciudad de México: Transporte y Movilidad Sustentable. Por una ciudad de vanguardia, 2010.

* Portal del Metrobús. Fecha de consulta: 1º de febrero del 2011. Cantidad que registra la nueva línea 3 del Metrobús.

** Corredores Cero Emisiones.

En un estudio de opinión a pasajeros realizado en 2010 se reflejaron calificaciones sobre limpieza, seguridad y rapidez. El STC y el Metrobús alcanzaron calificaciones mayores a 7 (7.63 y 7.73 respectivamente), y la RTP y el STE obtuvieron calificaciones inferiores a 7 (6.98 y 6.69 respectivamente). En términos de sugerencias para mejorar el transporte, 34.6 por ciento de los pasajeros del Metrobús proponen principalmente hacer más rápido y eficiente el servicio con mayor número de unidades, 18.2 por ciento sugiere aumentar la

⁷⁴ Principales resultados de operación y servicio del Metrobús durante sus cinco años de existencia. <http://metrobus.df.gob.mx>. Fecha de consulta: 4 de febrero del 2010.

frecuencia del servicio y 13.2 por ciento apunta sobre la necesidad de una mayor rapidez. En el caso de la RTP, las propuestas son similares (25.4, 19.4 y 13.2 por ciento respectivamente) y en el caso del STC la principal demanda fue la seguridad (22.6 por ciento) seguida de la mejora en la rapidez (16.7 por ciento). En el STE, los pasajeros del Tren Ligero demandan primordialmente un mayor número de unidades (23.7 por ciento), mientras que los del Trolebús están más interesados en el mantenimiento de las unidades (16.8 por ciento).⁷⁵

En otro estudio de opinión sobre la calidad del servicio prestado por el Metro, 5 por ciento de los pasajeros lo considera “excelente”, 79 por ciento “bueno” o “regular”, y 4 por ciento “malo”.⁷⁶ En general, 66 por ciento de los pasajeros le otorga al servicio una calificación superior a 8. De las sugerencias que surgieron por parte de los pasajeros para mejorar el servicio destacan que se debe mejorar la situación de las demoras y frecuencias de los trenes (32 por ciento). Otras áreas de mejora que se identificaron son la seguridad (24 por ciento), la falta de espacio y seguridad a causa de los vendedores ambulantes (12.5 por ciento) y la falta de limpieza y mantenimiento del sistema (6 por ciento y 8 por ciento, respectivamente).⁷⁷ Sin embargo, se plantea que en 2009, la saturación en el Metro era patente ya que en las horas pico el parque de trenes y el número total de carros alcanzaba para 3.1 millones de usuarios y la afluencia era de 3.9 millones, por lo que el déficit se acercaba a los 800 mil usuarios (19 por ciento).⁷⁸

De acuerdo a una encuesta realizada en 2010, el Trolebús registra un intervalo de paso promedio de cinco minutos y, en promedio, el servicio de Tren Ligero se ofrece en las horas de máxima demanda con una frecuencia de paso de 4.4 minutos.⁷⁹ En el Tren Ligero, 64.35 por ciento de los viajes observados la ocupación de los trenes era mayor al 100 por ciento, es decir, los pasajeros viajaban con cierta incomodidad al abordar el tren

⁷⁵ TAG Research (2010). *Estudio de opinión del Sistema de Transporte Colectivo, Red de Transporte de Pasajeros, Servicio de Transportes Eléctricos y Metrobús.*

⁷⁶ Realizada por el STC Metro en 2009.

⁷⁷ STC (2010). *Encuesta de opinión sobre calidad y costo del servicio STC.* Datos promedio de octubre 2009 y diciembre 2009.

⁷⁸ Ciudadanos en Red. Boletín temático Saturación: la cruda realidad del Metro capitalino.

⁷⁹ STE (2010). *Encuesta.*

de forma forzada.⁸⁰ La mayoría de los ascensos en el Tren Ligero ocurren en la estación Xochimilco, lo cual provoca que los usuarios de otras estaciones tengan que esperar varios trenes, ya que vienen llenos desde la terminal. Las estaciones en donde más tiempo se tiene que esperar para poder abordar el tren son La Noria (15.81 minutos), Huichapan (10.81 minutos) y Xochimilco (9.24 minutos), aunque algunos pasajeros afirman que han tenido que esperar 30, 40 o hasta 60 minutos para abordar el tren. Estos tiempos prolongados de espera señalan que existe un problema de disponibilidad en el servicio provocado por el exceso de pasajeros que no pueden abordar el tren y que se acumulan en todas las estaciones. En las estaciones más conflictivas gran parte de los pasajeros tiene que dejar pasar 3 trenes o más para poder abordar alguno. No obstante, se revela que la mayoría de los pasajeros prefiere esperar el tren a cambiar de medio de transporte.⁸¹

De acuerdo a las sugerencias ofrecidas por los pasajeros entrevistados en la encuesta, destaca la necesidad de tener más trenes o vagones (38.20 por ciento) e incrementar la frecuencia entre trenes (22.57 por ciento). De igual manera se sugiere destinar vagones exclusivos para mujeres y vagones especiales (4.47 por ciento y 6.58 por ciento) lo cual debe ser un reflejo de la incomodidad con la que viajan los pasajeros de este medio de transporte. Por otro lado, no se percibe una necesidad de incrementar las medidas de limpieza y seguridad de los trenes, sino sólo de que el sistema responda a la demanda de los pasajeros para reducir los tiempos de espera y viajar de manera menos incómoda.

La RTP es un medio de transporte estratégico porque se conecta a 130 estaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro, y a otros servicios de transporte en una red que abarca de la periferia hacia el centro de la Ciudad de México. Además se han iniciado algunas rutas en la presente administración del Gobierno del Distrito Federal que son complementarias en pueblos de Tlalpan (Topilejo, Santo Tomás de Ajusco, San Pedro Mártir) para conectarlos con el Metrobús, y también llega a los pueblos de Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac. En Santa Fe se abrirá una nueva ruta porque se calcula que 100 mil

⁸⁰ Estudio de Oferta y Demanda en el Tren Ligero. Servicio de Transportes Eléctricos del Distrito Federal, 2010.

⁸¹ Encuesta realizada por el STE (2010).

trabajadores se trasladan a esta zona diariamente para trabajar. Es importante señalar que la RTP tiene servicios de corte emergente y social porque debe operar cuando se descompone el Metro, cuando se presenta una inundación o derrumbe, en el traslado de víveres y acopios en situaciones de emergencia en México y en otros países, y en zonas consideradas “dormitorio”, donde sólo se requiere transporte en la mañana y en la noche. De esta manera, el 30 por ciento de las rutas que opera RTP son consideradas sociales por estar al servicio de la comunidad y operar en zonas apartadas del centro de la Ciudad de México.⁸²

El Metrobús se conecta a once líneas del STC Metro y los beneficios que se han constatado en este medio de transporte se relacionan con la reducción de los tiempos de recorrido –hasta un 40 por ciento- para que los pasajeros lleguen a sus destinos, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.⁸³ En general, el Metrobús está considerado por los pasajeros como un transporte seguro y 52.2 por ciento de los pasajeros en promedio consideran que el Metrobús presta un mejor servicio que el Metro, y 10 por ciento manifiestan que es peor. Frente a los autobuses de RTP, 56 por ciento piensa que es mejor, y 7.2 por ciento que es peor, y frente al STE, 51.5 por ciento manifiesta que es mejor, y 6.5 por ciento que es peor. En cuanto a la disponibilidad del servicio, los pasajeros dejan pasar en promedio 2 autobuses antes de que puedan subir a uno de ellos para trasladarse a su lugar de destino. El 65 por ciento considera que es algo rápido y 26 por ciento que es rápido, y el 53 por ciento considera al Metrobús un servicio confortable. Sin embargo, en algunas partes como en la Línea 1 las unidades ya no son suficientes y se requiere cambiar casi toda la flota vehicular de los autobuses articulados por biarticulados ante el aumento de la demanda.⁸⁴

⁸² Entrevista con Ariadna Montiel, directora de RTP, febrero del 2011.

⁸³ Cuarta Encuesta de Opinión a usuarias/os del Metrobús sobre equidad de género. Reporte de Resultados. Investigaciones Sociales Aplicadas, S.C., México, septiembre, 2009.

⁸⁴ Entrevista a Jorge Rocha Sánchez.

Accesibilidad

La accesibilidad hace referencia a que los establecimientos, bienes y servicios públicos estén al alcance de la población. En términos de transporte, la accesibilidad es una característica que permite su uso a cualquier persona con independencia de su condición física, psíquica o sensorial. Esto significa que los medios de transporte deben ser comprensibles, utilizables y practicables por *todas* las personas en un marco de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible.⁸⁵ Al respecto, la percepción de la población en torno a la calidad del servicio juega un papel importante en la accesibilidad del transporte público, ya que se refiere a la necesidad de tener vías y unidades en buen estado, que reciban el mantenimiento necesario, que sean limpias, seguras y con las condiciones específicas necesarias para que todos los sectores de la población tengan acceso a ellas.⁸⁶

La infraestructura, equipamiento y calidad de los servicios de transporte debe considerar el acceso de los diferentes segmentos poblacionales. Los servicios y equipos para la población con grados de capacidad diferentes requieren tipos de transporte eficiente, seguro y altamente accesible. En el caso de la periferia se hace evidente la necesidad de fomentar medios de transporte accesibles para mejorar la calidad de vida y la inserción social.⁸⁷ Hasta el momento se ha considerado que las políticas en el Distrito Federal se han enfocado más a la movilidad que a la accesibilidad, “ocasionando que la ciudad no sea muy amigable para los peatones, ciclistas, usuarios de transporte público o personas con alguna discapacidad”.⁸⁸

La expansión urbana de la Ciudad de México trajo como consecuencia el crecimiento de la demanda de viajes, pero no la mejoría de la infraestructura de transporte. De esta manera, se presentan insuficiencias en los modos de transporte dado que se tiene un mayor

⁸⁵ Consejo para la promoción de la accesibilidad y supresión de barreras. Madrid, España. http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=CASB%2FPage%2FCASB_home. Fecha de consulta: 1º de febrero del 2011.

⁸⁶ Página web del Observatorio de Política Social y Derechos Humanos. <http://www.observatoriopoliticassocial.org>. Fecha de consulta: 4 de febrero del 2010.

⁸⁷ CTS México, p. 38

⁸⁸ Instituto de políticas para el transporte y desarrollo, Noticias 28/07/09.

potencial de traslado en transporte de baja capacidad -colectivos, taxis y autos particulares- que tiene una escasa integración con la gran infraestructura de transporte de alta capacidad –como Metro, RTP, STE, Metrobus-. Para los distintos medios de transporte, el trabajo es el principal motivo de viaje con casi la mitad del total en los casos del Metro, Metrobús y RTP; pero para el STE representa una tercera parte de los usos. La escuela es el segundo motivo más importante en el caso del Metro y Metrobús (18 y 15%) y le sigue la visita a algún familiar o amigo (13 por ciento cada uno). Sin embargo, para el RTP y el STE, la visita social está en segundo lugar (14 y 18 por ciento respectivamente) y la escuela en tercero (13 por ciento cada uno). En cuarto lugar para todos los casos se encuentra el motivo de paseo o la comida. Posteriormente están las compras y las visitas al médico, que tienen los porcentajes más bajos en el Metro y Metrobús (2 por ciento), RTP y STE (3 y 4 por ciento respectivamente).

De 1986 al 2009, los rasgos que destacan en el cambio estructural del tipo de transporte público es el incremento del uso del transporte colectivo –minibuses y combis- de 6 por ciento a 45 por ciento y la caída de la participación de los autobuses –relacionado con la desaparición de Ruta 100- que pasó de 42 por ciento a 10.2 por ciento. Asimismo, la participación del Metro decreció –de 19 a 14 por ciento- a pesar de haberse incrementado el número de líneas. En general las unidades de transporte de alta capacidad fueron sustituidas por transporte de mediana y baja capacidad, y la participación del transporte público se redujo.⁸⁹ Todo ello ha provocado problemas de accesibilidad en el transporte público e inseguridad para el usuario.

⁸⁹ Setravi (2010). Anuario 2009.

**Tabla 3. Reparto modal estimado para la ZMVM 1986-2009
(Porcentaje de viajes)**

Modo	Tipo de transporte	1986	1989	1994	2000	2009
Alta capacidad	Tren urbano	-	-	-	-	0.2
	Metro	19	20	16	14	14
	Metrobús	-	-	-	-	1.7
	Tren Ligero y Trolebús	3	3	1	1	1.3
	Autobús	42	19	10	9	10.1
Baja capacidad	Minibuses y combis	6	36	53	54	45
	Taxis	6	6	3	6	6.2
	Autos particulares	24	16	17	16.1	20.3

Fuente: Setravi (2010). Anuario 2009.

Se puede observar que el porcentaje de pasajeros de sexo masculino es mayor en todos los transportes excepto en el STE, en donde se encuentra una paridad casi absoluta con el sexo femenino. La mayor diferencia se encuentra en el STC, en donde 57 por ciento de los pasajeros son hombres, mientras que únicamente 43 por ciento son mujeres. En el caso del Metrobús los porcentajes son 53 por ciento del sexo masculino y 47 por ciento de sexo femenino, mientras que para el RTP son 52 por ciento y 48 por ciento, respectivamente.⁹⁰ Para todos los transportes, la mayoría de los usuarios se encuentra en el grupo de edad de 21 a 30 años, es decir, jóvenes adultos. El STC Metro da servicio a una mayor cantidad de personas de 15 a 20 años, comparado con el resto de los transportes; sin embargo, las tendencias se igualan en el grupo de edad de adultos mayores, ya que se distribuyen de manera muy similar en todos los sistemas de transporte. Confirmando estos resultados, se observa que el menor promedio de edad lo tienen los usuarios del STC Metro (32.4 años), seguido del Metrobús (36.4), el STE (37.5) y el RTP (40.2).⁹¹

⁹⁰ Estudio de opinión realizado en noviembre de 2010 a los usuarios del Sistema de Transporte Colectivo (STC), la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), el Servicio de Transportes Eléctricos (STE) y el Metrobús.

⁹¹ TAG Research, "Indicadores Operativos 2010".

En términos de escolaridad, el sistema de transporte cuyos usuarios tienen mayores niveles de educación superior (licenciatura y posgrado) es el Metrobús (32 por ciento), aunque para la mayoría de los sistemas de transporte (Metrobús, STC y STE) el mayor porcentaje de usuarios cuenta con estudios de preparatoria. El RTP es el sistema de transporte con menor proporción de usuarios con educación postbásica (46%). Analizando la escolaridad promedio de los usuarios, se encuentra que hay similitudes en el promedio de escolaridad de los usuarios de STC y el Metrobús (11.4 y 12.1 años, respectivamente) y en los usuarios del RTP y STE (10.2 y 10.5).⁹²

La mayoría de los usuarios en todos los sistemas de transporte son empleados, particularmente en el Metrobús, dado que la ruta que recorre es cercana a empresas públicas y privadas. La siguiente categoría la ocupan los estudiantes, y posteriormente profesionistas y amas de casa. En el caso del RTP se observa un mayor porcentaje de comerciantes y obreros, comparado con el resto de los medios de transporte. Como consecuencia de esto, se observa que los usuarios del Metrobús tienen un nivel de ingreso superior a los usuarios de otros transportes, que son más similares entre sí. La mayoría de los pasajeros usa los sistemas de transporte 5 días a la semana, excepto en el caso del STC dado que lo usan en su mayoría los 7 días de la semana.

En 1998, el STC Metro inició el Programa “Facilidades para el acceso y traslado de las personas con discapacidad en el Metro de la Ciudad de México”, que consistió en realizar adecuaciones e instalar equipamiento que facilitara el acceso a los usuarios que presentan discapacidad motriz y visual. En la actualidad, el Metro cuenta con diversas acciones que facilitan el traslado de los pasajeros con discapacidad, tales como el acceso por torniquete de cortesía, asignación de asientos reservados en vagones e ingreso con perros guía.⁹³ Además el Metro ofrece cuatro “asientos reservados” por vagón para la comodidad de las personas con discapacidad, mujeres embarazadas y de las personas adultas mayores. En apoyo a la orientación de las personas con discapacidad visual, el Metro cuenta con 355

⁹² *Ibid.*

⁹³ Sitio web STC: <http://www.metro.df.gob.mx/>. Fecha de consulta: 4 de febrero del 2011.

placas distribuidas en 25 estaciones de las líneas 2, 9 y B de la Red.⁹⁴ Para guiar a los invidentes del acceso de las estaciones al andén o del andén a la salida de la estación, se instalaron canaletas guía a nivel del piso en 32 estaciones de las líneas 2, 3, 9 y B.⁹⁵ Asimismo, se instalaron 24 plataformas que descienden o ascienden de la zona de escaleras fijas en 6 estaciones de las líneas 3 y 9 de la Red.⁹⁶ De acuerdo a una encuesta realizada por el Observatorio Ciudadano de la Ciudad de México, la infraestructura y accesibilidad para los peatones y los ciclistas resultó la peor evaluada por los ciudadanos. Dentro de esta categoría el Metro tuvo una aceptación de 59 por ciento.⁹⁷

En el Sistema de Transporte Eléctrico, el Tren Ligero está equipado con el servicio de salvaescaleras en todas las estaciones para la personas con discapacidad y se instaló una ranura guía como línea conductiva en la estación de Taxqueña para la personas con discapacidad visual. En general se han estado habilitando accesos a nivel para los pasajeros dado que subir escaleras muy altas es más complicado para personas adultas mayores y personas con discapacidad. También se ha promovido el acceso total de las personas en silla de ruedas con la construcción de rampas en las estaciones de Xochimilco, Huichapa, Huipulco, La Noria, Taxqueña y Xomali. En las otras estaciones ubicadas en calzada de Tlalpan ha sido difícil construir las rampas debido a la complejidad de las vialidades que rodean las vías, como el caso de los camellones. Otras opciones como la construcción de elevadores tienen costos muy elevados, lo cual hace difícil la accesibilidad en algunas zonas.⁹⁸

En el caso de la red de trolebuses, en la línea K1, que va de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México a Ciudad Universitaria, están las únicas cuatro unidades habilitadas para personas con sillas de ruedas, y que brindan servicio preferencial a personas adultas

⁹⁴ General Anaya, Pantitlán, Centro Médico y Tacubaya Ciudad Azteca, Plaza Aragón, Olímpica, Tecnológico, Múzquiz, Río de los Remedios, Impulsora, Nezahualcóyotl, Villa de Aragón, Bosques de Aragón, Deportivo Oceanía, Oceanía, Romero Rubio, Flores Magón, San Lázaro, Morelos, Tepito, Lagunilla, Garibaldi, Guerrero y Buenavista.

⁹⁵ General Anaya, Indios Verdes, La Raza, Guerrero, Juárez, Centro Médico, Copilco y Universidad, Pantitlán, Centro Médico y Tacubaya Ciudad Azteca, Plaza Aragón, Olímpica, Tecnológico, Múzquiz, Río de los Remedios, Impulsora, Nezahualcóyotl, Villa de Aragón, Bosques de Aragón, Deportivo Oceanía, Oceanía, Romero Rubio, Flores Magón, San Lázaro, Morelos, Tepito, Lagunilla, Garibaldi, Guerrero y Buenavista

⁹⁶ Universidad, Centro Médico e Indios Verdes, Tacubaya, Centro Médico y Pantitlán.

⁹⁷ Transeúnte, 20 de diciembre del 2010.

⁹⁸ Entrevista con Martín López Delgado, Secretaría de Transporte Público del DF.

mayores, mujeres embarazadas o con niños en brazos. Los operadores de estas unidades trabajan bajo la política de evitar que se sature la unidad. Por otra parte, las unidades más nuevas de los corredores Cero Emisiones cuentan con un sistema llamado “de arrodillamiento”, que hace que el Trolebús descienda 15 o 20 centímetros para facilitar el acceso de personas con discapacidad o personas adultas mayores. Actualmente se está tratando de incrementar la flota vehicular con unidades ya equipadas, que es como lo pide la normatividad; sin embargo, ha habido restricciones debido a la falta de presupuesto. En este medio de transporte se traslada la mayor cantidad de personas adultas mayores, dado que el 20 por ciento de los pasajeros pertenecen a este sector de la población.⁹⁹ Las razones por las cuales este sector elige trasladarse en trolebús son la gratuidad del viaje, la seguridad y la costumbre que tienen de viajar en tranvía o trolebús, así como el servicio que se brinda a hospitales o clínicas de salud. Las líneas San Felipe de Jesús–Metro Hidalgo y Villa de Cortés–Infonavit Iztacalco llegan a transportar alrededor de 40 por ciento de usuarios adultos mayores.¹⁰⁰

Desde el año 2001, RTP brinda servicio de transporte preferencial sin costo para personas con discapacidad, a través de autobuses con diseño especial y alta tecnología para brindar un viaje más cómodo y seguro. Las ayudas técnicas en los autobuses de RTP para personas con discapacidad consisten en la rampa hidráulica para acceso en silla de ruedas al autobús, cinturón de seguridad para sujeción de las sillas de ruedas, asiento individual con espacio protegido para personas con discapacidad visual y su perro guía, timbre a 85 centímetros para activar la señal de descenso (accionamiento por botón y cordón), sirena de aproximación para personas con discapacidad visual y sistema de aviso sonoro y visual para el descenso, así como sistema de audio para información de vialidades y descensos. De las nuevas 145 unidades, 75 son accesibles a personas con discapacidad, y se identifican fácilmente por su imagen que se relaciona con el cuidado al medio ambiente. De hecho, en el Circuito Bicentenario todas las unidades tienen rampa y la tendencia es

⁹⁹ Entrevista realizada a Martín López Delgado.

¹⁰⁰ *Ibid.*

alcanzar que 250 unidades tengan adaptaciones para permitir el acceso a personas con discapacidad.

La accesibilidad para personas con discapacidad en el Metrobús está totalmente contemplada en las líneas 2 y 3 mediante rampas de ingreso a estaciones, guía táctil y placas braille para personas con discapacidad visual, puerta de cortesía, ingreso a nivel de autobuses, espacios exclusivos para silla de ruedas, alarma acústica en autobuses, elevadores para sillas de ruedas, baños accesibles y botón de señal de alerta en estaciones.¹⁰¹ No obstante, en varias estaciones de la Línea 1 del Metrobús (tramo norte de Insurgentes) se presentan algunas complicaciones debido a que las estaciones no cuentan con una buena accesibilidad por tener que sortearse diversos obstáculos como escaleras, macetones y puestos ambulantes, ya que “cuando se realizó esta parte del Metrobús no se contempló espacio suficiente para rampas”.¹⁰²

Asequibilidad

El término asequibilidad se refiere a los principios de acceso a la población situada en condiciones menos favorables como localidades rurales, población indígena, estratos más bajos de ingreso, marginación o rezago social. Es decir, hace referencia al estado que guardan las dimensiones del derecho en las poblaciones en mayor desventaja, ya sea por razones espaciales (urbano-rural), sociodemográficas o de etnicidad. Hablando del tema de transporte urbano, se refiere a que las poblaciones en condiciones de mayor marginación tengan acceso al transporte en términos de precio y calidad, y en condiciones de no discriminación.¹⁰³

De acuerdo a la normatividad, se establece que los niños menos de 5 años, las personas con discapacidad y las personas adultas mayores de más de 60 años tienen derecho a que

¹⁰¹ Resultados de operación y servicio obtenidos por el Sistema Metrobús en 5 años de existencia.

¹⁰² Entrevista Jorge Rocha Sánchez, director de Planeación y Evaluación del Metrobús.

¹⁰³ Página web del Observatorio de Política Social y Derechos Humanos. <http://www.observatoriopolicasocial.org>. Fecha de consulta: 4 de febrero del 2010.

se les otorguen exenciones y tarifas preferenciales en el transporte público.¹⁰⁴ Desde este marco normativo, el STC Metro considera como usuarios autorizados para ingresar a la red de manera gratuita a estos sectores de la población y a las personas con discapacidad “permanente”. El acceso gratuito a la red del STC Metro representa aproximadamente el 9 por ciento, lo que equivale a más de 124.5 millones de pasajeros al año.¹⁰⁵ Las personas mayores de 60 años representan el 68 por ciento de los pasajeros con acceso de cortesía, es decir, 84.6 millones de usuarios al año; el Instituto de la Juventud y la Ola Naranja presentan un acceso del 7 por ciento con 8.7 millones de jóvenes; los pasajeros con discapacidad también equivalen al 7 por ciento y los menores de 5 años representan el 6 por ciento de accesos con 7.4 millones de niños al año. El restante 12 por ciento de accesos gratuitos se brinda al personal del STC y de Agencias del Ministerio Público. Actualmente más de 340 mil personas de la tercera edad y más de 22 mil pasajeros con discapacidad cuentan con la tarjeta sin contacto como medio de acceso gratuito al Sistema.

Tabla 4. Usuarios/os y afluencia de personas

Grupos de usuarios	Afluencia (millones de personas)	Porcentaje
Usuarios con gratuidad en el servicio:	124.5	9
a) Adultos mayores	84.6	68
b) Personal STC y Agencias del M. Público	14.94	12
c) Instituto de la Juventud y la Naranja	8.7	7
d) Usuarios con discapacidad	8.7	7
e) Menores de 5 años	7.4	6
Total de usuarios al año	1,410.1	100%

¹ Sitio web oficial del STC
Fuente: STC Metro, 2010.

Es importante señalar que las estaciones del STC Metro abarcan diez delegaciones y cuatro municipios del Estado de México que tienen medianos y altos grados de marginación, y la nueva línea del Metro dará servicio en siete delegaciones de la zona sur de la Ciudad de México, y abarcará colonias de alta y muy alta marginación que se

¹⁰⁴ Artículo 16 del Reglamento de Transporte del Distrito Federal y artículo 104 de la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal.

¹⁰⁵ Sitio web oficial del SCT. Datos de afluencia, 2010. Fecha de consulta: 3 de febrero del 2011.

encuentran en Milpa Alta, Xochimilco e Iztapalapa.¹⁰⁶ De acuerdo con las autoridades, la tarifa aumentó a 3 pesos –de los 2 pesos que se cobraba con anterioridad- para garantizar la continuidad y calidad del servicio en condiciones de óptima seguridad, y ajustar los costos de operación, así como reducir el 25 por ciento del subsidio que se destinaba anualmente a este medio de transporte.¹⁰⁷

En relación a la RTP, se abarcan diversas colonias periféricas que se ubican en las 16 delegaciones del Distrito Federal y se atiende a personas de escasos recursos dado que el servicio llega a colonias que se caracterizan por ser zonas de alta y muy alta marginación.¹⁰⁸ De acuerdo con las autoridades de este sistema de transporte “la propia operación de RTP cumple con una función social y está diseñada para llegar a los pueblos y colonias más alejadas de la ciudad, y por lo tanto más pobres”.¹⁰⁹ Se atiende un total de 2771 colonias, de las cuales 320 (11.5 por ciento) son de baja marginación, 701 (25.2 por ciento) son de mediana marginación y 1898 son de alta y muy alta marginación (68.4 por ciento).¹¹⁰

En la tarifa de RTP se refleja un servicio económico, ya que se mantiene a 2 pesos por pasaje: “la tarifa es el eje vertebral porque es muy accesible frente al subsidio que año con año crece. Después de diversos análisis y conteos de las gratuidades en diversas rutas se concluyó que el 15 por ciento de la transportación es gratuita”.¹¹¹ No obstante, el acceso gratuito de los pasajeros parece descender dado que en 2005 la gratuidad fue para 29 millones 61 mil personas; en 2009 disminuyó a 28 millones 952 mil pasajeros, y durante los primeros siete meses del 2010 se registraron sólo 8 millones 46 mil pasajeros con gratuidad.¹¹²

¹⁰⁶ Tláhuac, Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Xochimilco, Milpa Alta y Álvaro Obregón.

¹⁰⁷ Gómez, L. y Quintero, J. *El año que entra aumentará la tarifa del Metro, anuncia el Secretario de Finanzas*. La Jornada, 5 de septiembre del 2009.

¹⁰⁸ Gobierno del Distrito Federal. Decreto por el que se crea la Red de Transporte de Pasajeros para el Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Décima Época, No. 3, 7 de enero de 2000.

¹⁰⁹ Entrevista con Ariadna Montiel, directora de RTP.

¹¹⁰ RTP (2010). Indicadores operativos por ruta con marginación y colonias atendidas.

¹¹¹ Entrevista con Ariadna Montiel, directora de RTP.

¹¹² *Caen 16% los ingresos de RTP*. Disminuye el número de usuarios en cinco años. Milenio, 12 de octubre del 2010.

En el caso del STE, también se incrementó la tarifa para los trolebuses que circulan por el corredor Cero Emisiones; se tiene que pagar cuatro pesos por viaje. Las personas con discapacidad y los adultos mayores que cuenten con un documento o identificación oficial que acredite su edad, así como niños menores de cinco años de edad siguieron quedando exentos de esta tarifa.¹¹³ En el caso de Metrobús se reconoce que la tarifa de cinco pesos se debe a que una parte importante del transporte es concesionado.¹¹⁴ Actualmente, este medio de transporte atiende principalmente a ocho delegaciones y la construcción de las líneas 4 (Río de los Remedios-San Lázaro) y 5 (Buenavista-Centro Histórico-San Lázaro) de este medio de transporte abarcarán una parte importante de la zona oriente del Distrito Federal que tiene un considerable número de colonias populares.¹¹⁵ En el Metrobús, el apoyo hacia sectores vulnerables se basó en la gratuidad para personas con discapacidad “evidente” o que lo acreditaran con documento oficial. También se estableció la gratuidad para niños y niñas menores de 5 años, mientras que sólo se exentó el pago a las personas adultas mayores que demuestren tener de 70 años en adelante¹¹⁶, lo que ha generado ya algunos conflictos para pasajeros entre 60 y 69 años de edad.¹¹⁷

En general, se registra que en el STC Metro existe una problemática con el acceso gratuito a diversos grupos de personas, ya que existe una enorme y diversa gama de credenciales que acreditan dicha gratuidad. Se propone que se aplique una política de credencialización única para evitar abusos y saber a ciencia cierta cuántas personas tienen este beneficio. En el caso del Metrobús se propone incrementar el número de vigilantes en las estaciones para ayudar en la organización de los pasajeros en horario pico y resolver las dudas en torno a las máquinas de recarga de tarjetas. Para el RTP y el STE se propone implementar un programa de credencialización así como promover las filas de usuarios para abordar las unidades.

¹¹³ Transeúnte, 30 de julio del 2009.

¹¹⁴ Entrevista con Jorge Rocha Sánchez, director de Planeación y Evaluación-

¹¹⁵ Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Iztacalco, Coyoacán, Tlalpan, y Álvaro Obregón.

¹¹⁶ De conformidad con el Acuerdo por el que se establece el horario y la tarifa de Servicio de los Corredores de Transporte Público de Pasajeros "Metrobús" y se autoriza la Exención del Pago de la Tarifa publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal de fecha 23 de diciembre de 2008.

¹¹⁷ Pazos, F. *Obtiene gratuidad del Metrobús con amparo*. El Excelsior, 23 de julio del 2010.

Seguridad

La seguridad en el transporte público implica no sólo la reducción o eliminación de los incidentes delictivos dentro del transporte, sino también la percepción que tienen las personas – sobre todo los grupos de población más vulnerables – sobre qué tan seguros y confiados se sienten viajando en determinado medio de transporte. Esto es importante porque esa percepción afecta los patrones de viaje y el uso que dan las personas al transporte.

En cuanto asaltos, en el STC Metro se detectó el mayor número de personas (11.5 y 12.3 por ciento) que habían sufrido un asalto en 2009 y 2010; después le siguieron la RTP (7.7 y 7.0 por ciento), el STE (7.6 y 4.6 por ciento), y el Metrobús registró el porcentaje más bajo (4.9 por ciento para 2010). En cuanto al contacto físico no deseado, en el Metro también se registró el mayor porcentaje (25 y 24.2 por ciento) de personas que habían enfrentado este incidente. Después le siguió el STE (11.8 y 11 por ciento) y el RTP (11.4 y 12.5 por ciento). De nuevo el sistema de transporte que registró en 2010 el menor porcentaje de contacto no deseado fue el Metrobús con el 10.8 por ciento por ciento.¹¹⁸

El Gobierno de la Ciudad de México, a través del Instituto de las Mujeres del Distrito Federal, coordina los esfuerzos realizados por diversas dependencias para implementar el Programa “Viajemos Seguras” en el Distrito Federal.¹¹⁹ El objetivo del Programa es realizar acciones coordinadas, desde un enfoque de género, entre los organismos de transporte público, instituciones responsables de la seguridad pública y de procuración de justicia para garantizar que las mujeres en la Ciudad de México viajen seguras y libres de violencia.

¹¹⁸ Indicadores operativos de encuestas realizadas en marzo del 2010 y octubre del 2009 en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la Red de Transporte de Pasajeros, Metrobús y el Servicio de Transportes Eléctricos. En el caso del Metrobús sólo aparece el indicador del 2010.

¹¹⁹ Procuraduría General de Justicia del DF, Secretaría de Seguridad Pública del DF, Secretaría de Transporte y Vialidad del DF, Instituto de las Mujeres del DF, Sistema de Transporte Colectivo Metro, Metrobús, Red de Transporte Público, Sistema de Transporte Eléctrico, LOCATEL y el Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del DF.

En el STE, la Red de Trolebuses cuenta con unidades en el corredor Eje Central y próximamente en el Eje 2, que operan con servicio exclusivo para mujeres. También se participa en los programas de transporte seguro del Gobierno de la Ciudad, apoyando a las mujeres que quieran hacer una denuncia en caso de acoso sexual. En el Tren Ligero, como parte de las acciones desarrolladas, se implementa el uso de vagones de uso exclusivo para las mujeres en la terminal de Taxqueña de 18:00 a 21:00 y en la de Xochimilco de 6:30 a 9:00. De igual manera en el Trolebús se cuenta con dos unidades de servicio exclusivo para las mujeres en el corredor Eje Central, llamadas “Josefas”.

Por su parte en el STC Metro se implementan los vagones exclusivos para mujeres en 102 estaciones de las líneas 1, 3, 7, 8, 9, A y B. Los horarios de este servicio son de 6:00 a 10:00 y de 16:00 a 21:30 por ser las horas de mayor afluencia y demanda. De acuerdo con datos del STC, en las 175 estaciones hay más de 3,000 cámaras, lo que ayudó a que durante 2009 decreciera en 38 por ciento los delitos por hurto. Por otro lado, se han instalado 645 pulsadores de emergencia, los cuales se encuentran en los andenes y en varios pasillos, en donde se ha detectado que puede haber algún problema de incidencia delictiva.¹²⁰ También se han instalado módulos de atención a víctimas de acoso sexual en las estaciones Balderas, Indios Verdes, Pino Suárez, Hidalgo y Pantitlán. Los servicios que se brindan en estos módulos son:

- Primera intervención en crisis a la víctima de delito sexual, a su llegada
- Asesoría jurídica al momento,
- Remisión de probable responsable a la instancia jurídica, de acuerdo con cada caso,
- Traslado de la víctima a las agencias de la Fiscalía Central de Investigación para Delitos Sexuales de la PGJDF o juzgado cívico, en su caso,
- Acompañamiento de la víctima en todo el proceso de iniciación de denuncia

¹²⁰ Transeúnte, 10 de febrero del 2010.

- Seguimiento de la resolución jurídica por una abogada/o del Inmujeres D.F. y un/a agente del Consejo Ciudadano de Seguridad Pública y Procuración de Justicia del D.F.,
- Difusión de información básica por medios impresos o de manera verbal,
- Asesoría a mujeres que acudan a los módulos para otras materias, enlace y/o canalización de las víctimas a las instancias competentes.

De enero de 2008 a septiembre de 2010, se atendieron los siguientes casos en los módulos.

Cuadro 25. Causas de denuncias

Causas de denuncias	Número de casos
Casos por abuso sexual	761
Casos por otras violencias	78
Casos de violación cometidos fuera del SCT	11
Total de casos atendidos en los módulos	850

Fuente: STC Metro, 2010.

No obstante, se observa que de los casos atendidos, únicamente 283 fueron consignados, es decir, 33.29 por ciento del total. Se observa que 95 por ciento de las víctimas fueron mujeres, el 68 por ciento de los casos fueron atendidos por la Fiscalía de Derechos Sexuales de la PGJDF, y el 22 por ciento fueron denuncias ciudadanas sin querellas, 9.4 por ciento se atendieron en un juzgado cívico y 0.47 por ciento por otros Ministerios Públicos.¹²¹

En el caso de la RTP nace el Programa Atenea como una estrategia de atención hacia las mujeres en este medio de transporte y contrarrestar la problemática de los abusos, faltas de respeto y acoso sexual en el transporte.¹²² Se empezó con un par de autobuses –en el Eje Central y Reforma- y 15 rutas, pero por la gran demanda se contempló la ampliación del servicio. Al año de ponerse en marcha el Programa se aumentó a 23 rutas –de las 91

¹²¹ Inmujeres DF, 2011.

¹²² Boletín de Prensa, 21 de Enero del 2008.

de la RTP- en las 67 unidades exclusivas para mujeres.¹²³ En 2009 el servicio Atenea operaba en 24 corredores¹²⁴ y en 2010 el servicio incrementó a cien unidades y cambió la imagen para reivindicar y rendir homenaje a mujeres sobresalientes en diferentes épocas de la historia de México.¹²⁵ A principios del 2011, RTP amplió su cobertura a 50 rutas dado que “se habían encontrado casos de usuarias que no toman otro autobús si no es con estas características”.¹²⁶ En total se transportan 25 mil usuarias en día hábil, y en día inhábil se transportan entre 10 y 12 mil usuarias”.¹²⁷ Por otro lado se cuenta con la ventaja de que existen grupos organizados de vecinos y vecinas que “supervisan, verifican, administran y avisan cuando se presenta algún incidente en la RTP o se retrasa el transporte dado que este medio de transporte tiene un arraigo en la comunidades”.¹²⁸

En materia de seguridad en el Metrobús, 88 por ciento de los pasajeros opina que su integridad física y moral está protegida. Los motivos por los que las personas no se sienten seguras son la gran cantidad de gente (51.5 por ciento en promedio), la falta de divisiones (14.5 por ciento), la inseguridad (25.5 por ciento) y el hostigamiento (8 por ciento). En cuanto a las situaciones que se han vivido se relacionan con roce o contacto físico no deseado (12.5 por ciento), mensajes no deseados de naturaleza sexual (1.75 por ciento), miradas morbosas o gestos sugestivos (9 por ciento), piropos o comentarios acerca de su apariencia (6 por ciento) y cualquiera de los posibles eventos (19.25 por ciento). Después de un contacto físico no deseado o roce experimentado, las repuestas consistieron en una queja (5.6 por ciento), un enfrentamiento (21.4 por ciento), lo platicó después (11.7 por

¹²³ Boletín de Prensa, 13 de enero de 2009. El horario de atención es de 6:00 de la mañana a 9:00 de la noche, los 365 días del año.

¹²⁴ Reforma, Eje Central, Periférico, Eje 3 Oriente, Tlalpan, Picacho, Eje 10 Sur, Ermita, San Ángel – Coyoacán, México Tacuba, Eje 1 Norte, Eje 7 Sur, Eje 2 Oriente, Circuito Interior, Av. IPN, y Eje 6 Sur. Informe 2009, Política de Igualdad de Género en la Ciudad de México

¹²⁵ RTP presentó la nueva imagen de las unidades que operan en el programa atenea, servicio exclusivo para mujeres. Boletín de Prensa, 24 de noviembre de 2010.

¹²⁶ RTP amplía el número de rutas del programa Atenea, servicio exclusivo para mujeres. Boletín de prensa, 3 de enero de 2011. Entre los principales puntos de origen destino, se encuentran Metro San Lázaro Xochimilco / Bosque de Nativitas; Centro Comercial Santa Fe – La Villa por Palmas o Reforma; Metro Cuatro Caminos – Metro Constitución de 1917; Ejército de Oriente - M. Constitución de 1917; Metro Santa Martha – Metro Zapata y Metro Mixcoac; Metro El Rosario - Metro Tacuba; Metro Martín Carrera – Metro Tacubaya; Zacatenco - Metro Potrero; Reclusorio Norte – Metro Hidalgo - Alameda Central; Río de Guadalupe – Metro General Anaya entre otros.

¹²⁷ Entrevista con Ariadna Montiel Reyes, directora general de RTP.

¹²⁸ *Ibid.* Entrevista.

ciento) o no hizo nada (56.3 por ciento).¹²⁹ El Programa Viajemos Seguras en el Metrobús se ha difundido mediante carteles en todas las estaciones, así como también se ha capacitado a la policía auxiliar. Asimismo, la campaña “No te pases” inició en diciembre del 2008 y consistió en difundir los derechos de las mujeres, las personas que pueden atender casos de violencia en espacios públicos y el fomento de la denuncia. Actualmente existe un área asignada para mujeres, niños y niñas, personas con discapacidad y personas adultas mayores.

5.4. Avances en cobertura territorial del TPCP

Se estima que sólo el 30% de la ZMVM tiene cobertura de transporte masivo, de lo cual la mayor parte está dentro del Distrito Federal, a excepción de una parte del Metro en sus Líneas A y B y del Tren Suburbano que parten del D.F. y salen al Estado de México. Por su parte, el Distrito Federal tiene el 80% de su territorio cubierto por las áreas de proximidad a alguna ruta del sistema de transporte público; cuenta con Metro, Tren Suburbano, Tren ligero, Trolebús, Metrobús, Corredores de cero y baja emisión de contaminantes y RTP.

Las áreas de proximidad principalmente se han considerado en recorridos peatonales, los cuales van de 750 a 1000 mts a cada lado del eje de la ruta (en el sur del D.F. puede ser mayor debido a que solo existen rutas de RTP). La mayoría de los peatones están dispuestos a caminar estas distancias como máximo para llegar al medio de transporte que más le convenga; en muchos casos al rebasar estas distancias, están dispuestos a pagar otro medio de transporte (microbus o taxi), que los acerque o deje próximos al transporte público que desean.

Al decir que el D.F. tiene una cobertura del 80% no quiere decir que no tenga problemas de transporte, se han analizado territorialmente las Líneas y Rutas arrojando este resultado; no se ha analizado la eficiencia y calidad del servicio como tal en todo el D.F.,

¹²⁹ Cuarta Encuesta de Opinión a Usuarías/os del Metrobús sobre Equidad de Género. México, DF, septiembre de 2009. Reporte de resultados.

que si bien lo sabemos, resulta insuficiente (o ineficiente) para lograr una movilidad óptima tanto de los habitantes del D.F. como los residentes del Estado de México.

En este análisis territorial se considera la localización de las CETRAMs y los siguientes medios de transportes: Metro y Tren Ligero; Trolebús / Corredor Cero emisiones; Tren Suburbano; Corredor de Baja Emisión Reforma / Centro / Indios Verdes; Metrobús y RTP. Para una mayor claridad en los servicios que brinda cada uno de estos medios de transporte, el Distrito Federal se dividió en cinco (5) zonas:

1. Zona Norte: Gustavo A. Madero y Azcapotzalco
2. Zona Centro: Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez y Venustiano Carranza (Ciudad Central) y Coyoacán.
3. Zona Oriente: Iztacalco, Iztapalapa y Tláhuac
4. Zona Poniente: Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras
5. Zona Sur: Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta

1.- ZONA NORTE: Gustavo A. Madero y Azcapotzalco

CETRAMs: En esta zona se localizan 10; en Gustavo A. Madero, Indios Verdes, 18 de Marzo, Politécnico, La Raza, Martín Carrera, Potrero, Ferroplaza y Villa Cantera; en Azcapotzalco, El Rosario y Refinería. Dichas CETRAMs, son los principales puntos de entrada y salida entre el Distrito Federal y el Estado de México en la parte Norte (también hacia Querétaro e Hidalgo).

Metro: Se cuenta con la cobertura de las Líneas 3, 4, 5, 6, 7 y B.

Trolebús: en las dos delegaciones que conforman la zona se ubican cinco (5) líneas de trolebús, principalmente en la franja centro-sur.

Suburbano: atraviesa la delegación Azcapotzalco del sur oriente al norte.

Corredor Cero Emisiones: Se cuenta con la Línea 1 (terminal norte de autobuses – taxqueña), en la parte sur de la GAM.

Corredor baja emisión: Se cuenta con la ruta que va de La Villa al Km. 13 y llega a la parte sur de la GAM.

Metrobús: La Línea 1 parte de Indios Verdes, al centro de la GAM, la Línea 3 parte de Tenayuca y corre a lo largo del límite entre las dos delegaciones. Estas dos Líneas alimentan de manera importante la entrada y salida al Distrito Federal y al Estado de México.

RTP: las dos delegaciones que conforman esta zona están cubiertas en un 90% por rutas del RTP.

Se observa que la Zona Norte cuenta con dos de los paraderos mas importantes del Distrito Federal, Indios Verdes y El Rosario, donde el Metro es de gran importancia ya que es el principal alimentador al interior del Distrito Federal, el Metrobús Línea 1 tiene origen en Indios Verdes, penetrando todo el D.F. de norte a sur, la reciente Línea 3, corre a lo largo del límite de estas dos delegaciones; la cobertura del RTP abarca la mayor parte de las dos delegaciones, seguida del Trolebús, siendo la segunda zona mejor servida por este

medio; existen algunos espacios no cubiertos al poniente de la delegación Azcapotzalco y al oriente y nororiente de la Gustavo A. Madero.

2.- ZONA CENTRO: Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc, Benito Juárez y Venustiano Carranza (Ciudad Central) y Coyoacán.

CETRAMs: En esta zona se localizan 17; en Miguel Hidalgo, Tacuba y Tacubaya; en Cuauhtémoc, Chapultepec, Oaxaca y San Antonio Abad; en Benito Juárez, Mixcoac y Zapata; en Venustiano Carranza, Balbuena, Moctezuma, Puerto Aéreo, San Lázaro y Zaragoza; y en Coyoacán, Miguel Ángel de Quevedo, Taxqueña, Universidad y Viveros. En esta zona es de resaltar la importancia de las CETRAMs de la delegación Venustiano Carranza, ya que son los puntos de entrada y salida hacia el oriente del Distrito Federal, Estado de México y Puebla.

Metro: Se cuenta con la cobertura de las Líneas 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, A y B.

Tren Ligero: atraviesa gran parte de la delegación Coyoacán de norte a sur.

Trolebús: esta zona cuenta con 12 rutas, teniendo mayor cobertura la delegación Venustiano Carranza, Seguida de Benito Juárez, Cuauhtémoc, Coyoacán y Miguel Hidalgo.

Corredor Cero Emisiones: la línea (Terminal Norte de Autobuses – Taxqueña), atraviesa por el centro y de norte a sur la delegación Cuauhtémoc, al igual la Benito Juárez por su parte centro-oriente, llegando a Coyoacán e su parte norte a Taxqueña.

Corredor baja emisión: este corredor atraviesa de surponiente a nororiente la delegación Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc.

Metrobús: esta zona cuenta con las tres (3) Líneas de Metrobús, de norte a sur la Línea 1 atraviesa la delegación Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán, la Línea 3, Cuauhtémoc y la parte norte de Benito Juárez; la Línea 2, el límite surponiente de la delegación Cuauhtémoc y la parte norte de la Benito Juárez.

RTP: la cobertura de este sistema alcanza el 85% de la zona.

La Zona Centro es la mejor servida por todos los medios de transporte, principalmente las delegaciones Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán, el Metro sigue siendo el principal medio de transporte, comunicando a esta zona de norte a sur y de oriente a poniente, es atravesada por la Línea 1 y 3 de Metrobús de norte a sur hasta la delegación Coyoacán y al norte de la Benito Juárez respectivamente, la Línea 2 atraviesa la delegación Benito Juárez en su parte norte; la cobertura de RTP, Trolebús y Corredores Cero y Bajas Emisiones, hacen que la totalidad de la zona este cubierta, a excepción de algunos espacios al poniente y sur de la delegación Miguel Hidalgo y centro-sur de la delegación Coyoacán.

3.- ZONA ORIENTE: Iztacalco, Iztapalapa y Tláhuac

CETRAMs: En esta zona se localizan 13; en Iztacalco, Santa Anita, Coyuya y Canal de San Juan. En Iztapalapa, Santa Martha, Acatitla, Constitución de 1917, Central de Abastos, Tepalcates, Escuadrón 201, Iztapalapa, Canal de Garay, Canal de Chalco y Apatlaco. La Delegación Tláhuac no cuenta con CETRAMs.

Al igual que la delegación Venustiano Carranza, es importante resaltar que algunas CETRAMs de Iztapalapa son puntos de entrada y salida hacia el oriente del Distrito Federal, Estado de México y Puebla.

Metro: Se cuenta con la cobertura de las Líneas 4, 8 y A

Trolebús: esta zona cuenta con 9 rutas de trolebús, cubriendo principalmente la mitad poniente de la delegación Iztapalapa, Iztacalco es atravesada de norte a sur por dos rutas y Tláhuac solo cuenta con la terminación de dos rutas en su extremo norponiente.

Metrobús: la zona se beneficia de la Línea 2 de oriente a poniente de la delegación Iztacalco y su parte limítrofe con la delegación Iztapalapa, únicamente.

RTP: el 75% de la zona está cubierta por las rutas del RTP.

En la Zona Oriente las CETRAMs tienen gran importancia como las de la zona norte ya que son la puerta de entrada de Puebla, Chalco, Ixtapaluca, Chimalhuacán, Ciudad

Nezahualcoyotl, etc., al Distrito Federal, teniendo el Metro un papel fundamental para tal fin, la Línea 2 de Metrobús ha sido una alternativa de conectividad entre oriente y poniente (Tepalcates Iztapalapa – Tacubaya Miguel Hidalgo), ya que conecta con 5 líneas del Metro; las rutas de RTP son alimentadoras; el trolebús tiene relevancia solo en el extremo poniente de la delegación Iztapalapa y centro de Iztacalco y muy poca en el límite norponiente de Tláhuac; existen espacios descubiertos al sur de Iztapalapa, al pie de la Sierra Santa Catarina y en la unión de sur con Tláhuac y Xochimilco (punto que será cubierto por la Línea 12 del Metro).

4.- ZONA PONIENTE: Cuajimalpa, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras

CETRAMs: En esta zona se localizan solo 3 en Álvaro Obregón: Barranca del Muerto, Dr. Gálvez y Observatorio.

Metro: Se cuenta con la cobertura de las Líneas 2, 7 y 3 (solo en el límite norte y oriente de la delegación Álvaro Obregón).

Trolebús: esta zona no se cuenta con rutas.

Metrobús: solo la Línea 1 atraviesa una pequeña parte del oriente de la delegación Álvaro Obregón.

RTP: el 80% del área urbana de la zona está cubierta por las rutas del RTP.

La Zona Poniente cuenta principalmente de RTP, ya que el Metro solo toca el límite oriente de la delegación Álvaro Obregón así como también la Línea 1 de Metrobús; no se cuenta con servicio de Trolebús; los principales vacíos se localizan al norte, oriente y sur de Cuajimalpa, al centro y sur de Álvaro Obregón y al norte y sur de Magdalena Contreras, esto debido a la conformación de su territorio.

5.- ZONA SUR: Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta

CETRAMs: En esta zona se localizan 2, en Tlalpan, Huipulco y en Xochimilco, Xochimilco.

Metro: No existe cobertura de Metro

Tren ligero: atraviesa la parte norponiente de Xochimilco hasta el centro.

Trolebús: solo una ruta atraviesa la parte nororiente de la delegación Tlalpan y una pequeña parte del norponiente de Xochimilco.

Metrobús: solo la Línea 1 llega a la parte centro-norte de Tlalpan donde se localiza la terminal Caminero.

RTP: el 80% del área urbana de la zona está cubierta por las rutas del RTP.

La Zona Sur es la que cuenta con la menor cantidad de medios de transporte, cuenta con el último tramo de la Línea 1 de Metrobús y su terminal Caminero, entra al centro de Xochimilco el tren ligero y en el extremo nororiente del límite de Tlalpan toca una ruta de Trolebús; en esta zona el principal transporte público es el RTP, ya que tiene cobertura hasta los poblados más alejados de cada una de las cabeceras delegacionales; pero aun así, existen espacios sin servicio, principalmente al centro del área urbana de la delegación Tlalpan, en los límites de Xochimilco con Iztapalapa y Tláhuac y en la parte sur del área urbana de Milpa Alta.

Cobertura general de los distintos modos de TPCP

La mayor cobertura territorial es realizada por los autobuses de RTP, seguidos del sistema de transporte colectivo Metro, Trolebús, Metrobús, Suburbano, Corredor Cero Emisiones y Corredor de Baja Emisión. Sin embargo, el orden o tamaño de cobertura no significa que dicho medio de transporte desplace la mayor cantidad de personas.

Los mapas de las líneas y rutas de los diferentes sistemas de transporte público y sus áreas de proximidad territorial muestran que la cobertura a nivel Distrito Federal es satisfactoria. Esto no quiere decir que sea o no eficiente, dado que este análisis es meramente de cobertura física-territorial, no de eficiencia y/o calidad.

Otro punto a considerar respecto a la cobertura es que se estima la proximidad de la siguiente manera: Se calcula la distancia que una persona puede recorrer en 10 min basándose en las normas internacionales, se estima que la velocidad de una persona

promedio es de 4.5 km/hr., logrando así una distancia de 750 mts., los cuales se consideran como distancia máxima que una persona puede recorrer a pié para llegar a un medio de transporte. Una vez rebasada esa distancia las personas buscan otra opción que reduzca las distancias y los acerquen al medio de transporte requerido.

Dentro del Distrito Federal la mejor cobertura y mejor calidad en los servicio de transporte (de la que se cuenta en el D.F.), se localiza en las delegaciones centrales, Cuauhtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Coyoacán y Venustiano Carranza, teniendo todas las modalidades de transporte, aunadas a una estructura urbana bien conformada, esto debido a que son las delegaciones con mayor flujo de personas por cuestiones laborales/comerciales y/o escolares, además de ser el centro de la ciudad (Cuauhtémoc) y del país, lo cual hace que la prioridad en mantenimiento y servicio sea alta.

Conforme se van alejando del centro, van disminuyendo la cantidad de medios de transporte y por lo general la calidad de la infraestructura vial y de los vehículos. Existen zonas que no son cubiertas en su totalidad, estas se localizan al oriente en la falda de la Sierra Santa Catarina en Iztapalapa, en la unión de los límites delegacionales de Iztapalapa, Tláhuac y Xochimilco a la altura de la Universidad Mariana y parte del oriente de la delegación Tláhuac, al poniente en los límites de las delegaciones Miguel Hidalgo y Cuajimalpa y la parte central de Álvaro Obregón (debido a la topografía); al Sur, la parte sur de las delegaciones Magdalena Contreras, Milpa Alta y Tlalpan, que a nivel general son servidas por rutas del RTP, dejando grandes vacíos entre las mismas.

Con la infraestructura que cuenta actualmente el D.F. (vialidades y Líneas y Rutas, no eficiencia ni calidad del servicio), y dirigidas únicamente para la población residente (no Estado de México), el D.F. contaría con un red de transporte público suficiente y efectivo, con algunas deficiencias al sur de la ciudad, pero finalmente aceptable en el contexto de la gran ciudad.

Si se suman los flujos de personas externas al D.F., la red se vuelve congestionada e insuficiente debido a los millones de personas que se deben transportar, esto en conjunto con la cantidad de vehículos que entran al D.F. (y los del D.F. que lo usan por saturación

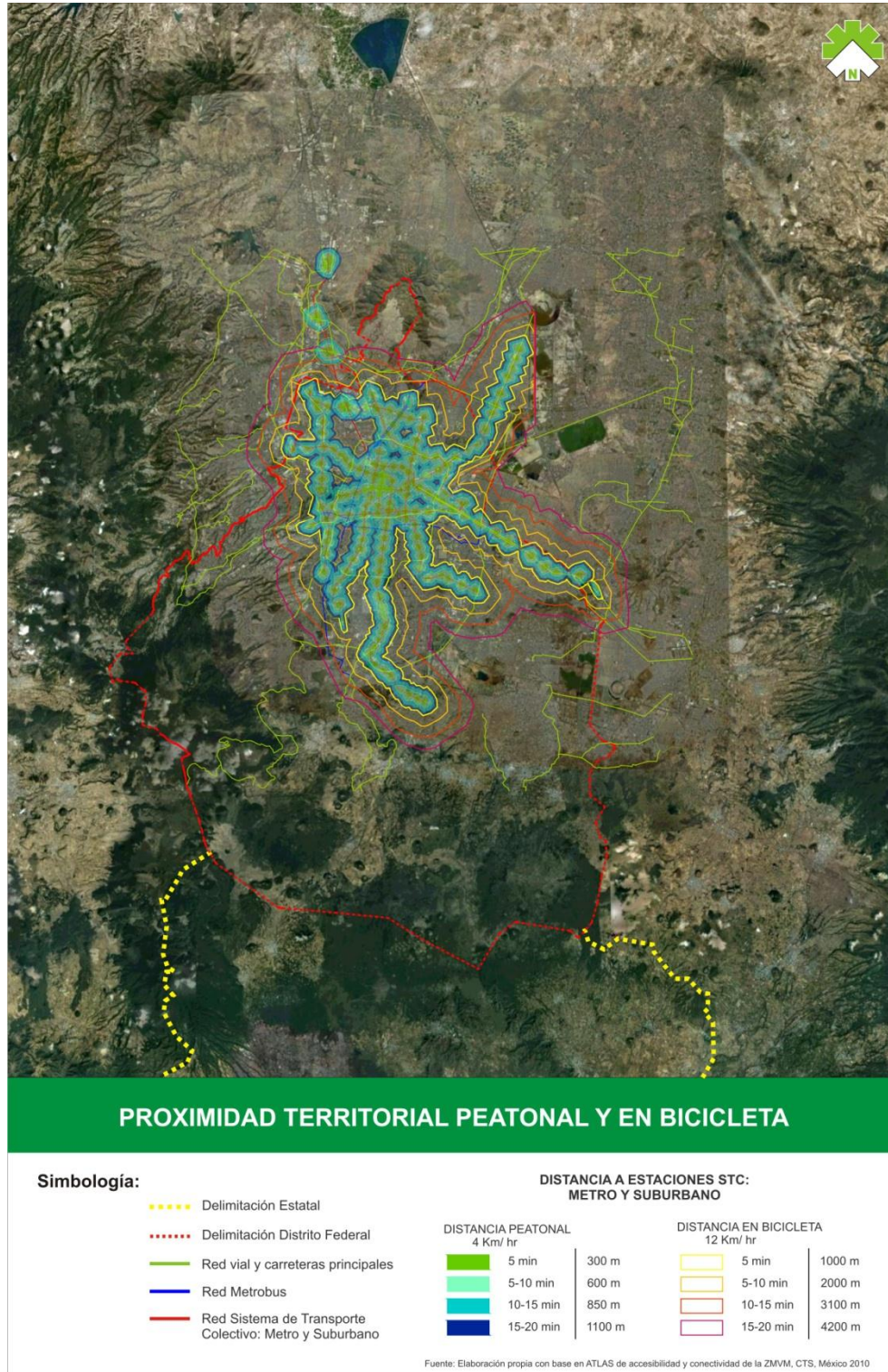
del transporte público debida a la migración diaria), congestionando las vialidades y causando demoras en los recorridos.

El D.F. beneficiará la zona suroriente (Tláhuac) con construcción de la Línea 12 del Metro, ya que es una comunicación oriente-poniente que era necesario realizar para dar mayor organización en la movilidad de toda la franja centro sur de la ciudad. Esta línea tiene conexión con las Líneas de Metro 2, 3, 7 y 8, que distribuyen hacia el norte, sur y centro del Distrito Federal, dando la oportunidad de trasladarse a cualquier punto del D.F..

Un punto importante a observar es (o será) la presión inmobiliaria y de cambio de uso de suelo que experimentará la zona de la Terminal Tláhuac y su CETRAM, impactando de sobre manera la región, ya que su proximidad con Chalco (a 8kms), dará pie a una conexión obligada, dado que los tiempos de recorrido entorno al D.F. por la Línea 12 serán reducidos a menos de la mitad de tiempo actual entrando por la autopista México-Puebla y la Calzada Zaragoza.

Finalmente hay que señalar que el D.F. cuenta con tres accesos principales, al Norte: Insurgentes Norte (CETRAMs Indios Verdes, La Raza, 18 de Marzo, Politécnico, Potrero), Metro Rosario (CETRAM), Cuatro Caminos (CETRAM). Refinería (CETRAM), Al Oriente, Metro Pantitlán (CETRAM), San Lázaro (CETRAM), Zaragoza (CETRAM), Puerto Aéreo (CETRAM), Moctezuma (CETRAM), Santa Martha (CETRAM), Acatitla (CETRAM), Tepalcates (CETRAM); al Poniente, Metro Observatorio (CETRAM). El acceso Sur al D.F. es por medio de la autopista a Cuernavaca, donde no se cuenta con alguna CETRAM que la una al sistema de transporte público.

Mapa 1. Proximidad Territorial, Peatonal y en bicicleta



Problemática de los Centros de Transferencia Modal (CETRAM)

El Distrito Federal cuenta con 46 CETRAMs, concentrados principalmente en las delegaciones Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Venustiano Carranza y en Álvaro Obregón en sus límites con Benito Juárez y Coyoacán. La más lejana al centro se localiza en Xochimilco (Col. Barrio San Marcos). Las delegaciones que no tienen cercanía a CETRAMs son Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Milpa Alta y Tláhuac. Tlalpan sólo cuenta con una en su parte norte, no teniendo penetración al centro de la delegación.

Muchos de los CETRAMs no cumplen con las condiciones mínimas para su operación, como es el caso del espacio para su funcionamiento, ya sea porque en ese lugar se cuenta con infraestructura sobresaturada, o porque la vialidad se vuelve conflictiva en función del tránsito de las vialidades que por allí fluyen. Esto viene a acentuar los cuellos de botella y a hacerlo una zona poco intransitable.

Es importante mencionar que algunos de los CETRAMs parecen no haber sido concebidos como tales, sino que les dieron esa categoría debido a la convergencia de usuarios que allí realizan un cambio de modo de transporte, lo cual genera problemas de tránsito en las zonas externas a este CETRAM.

Para estos casos es conveniente distinguir un CETRAM de una Zona de Transbordo, siendo esta última la que no cumple, principalmente, con las características de espacio e infraestructura física mínima de un CETRAM, y que básicamente es usada para que los usuarios realicen cambios de modo de transporte. Como ejemplo tenemos el CETRAM Dr. Gálvez, en donde se improvisó un parque como área de operación; en otros no hay lugares para estacionarse, ni para que suban o bajen personas con comodidad y seguridad donde el usuario pueda hacer su trasbordo, como es el caso de CETRAM Viveros o Barranca del Muerto, que al no contar con espacio, la calle ha sido utilizada, invadiendo hasta dos carriles y afectando el tránsito de los vehículos que circulan por esas vialidades.

En un recorrido se puede constatar que los andenes de algunos CETRAMs no operan de forma adecuada, pues la gente tiene que cruzar en medio de los autobuses para poder abordar. “La mala distribución de los andenes ocasiona largas filas de pasajeros que

quieren subir a los camiones. Esto trae como consecuencia que los vehículos gasten más combustible, y que los usuarios tarden más en llegar a su destino”.¹³⁰

Por otro lado, la carencia de señalización de las rutas y destinos, también tiene implicaciones negativas, pues no se tiene la información precisa de dónde sale un determinado autobús hacia un destino específico.

En el caso de algunos de los CETRAMs que cuentan con vagonetas y microbuses de varias rutas que van hacia el Estado de México, hacen base en áreas que están fuera del perímetro del CETRAM, lo cual se debe, a decir de los operadores: “a que la zona conurbada creció tanto, que se tuvo la necesidad de crear nuevas rutas que ya no cabían en los andenes y por eso están en las calles aledañas”.

Los CETRAMs tienen también problemas como inseguridad, contaminación y comercio ambulante, entre otros, lo que coadyuva sensiblemente para que se incremente el índice de delincuencia. Incluso se pueden observar coches abandonados, puestos de tacos que ocupan toda la banqueta, máquinas de juegos sobre pasos peatonales, ausencia de guarniciones para transeúntes y una ineficiente operación, en general, del transporte público.

Finalmente, debido al incremento de la demanda de transporte público, los CETRAMs presentan insuficiencia de espacios para usuarios y prestadores del servicio. Lo que causa congestión dentro y fuera de las instalaciones en las horas pico, lo que contribuye a incrementar la contaminación y los accidentes. En horas donde no se registra saturación, la problemática no sólo se origina por los excesivos tiempos de permanencia de las unidades dentro de los CETRAM, sino también por la invasión de las calles de la periferia por unidades en espera durante largos periodos, que utilizan espacios de la vía pública como lanzaderas, estacionamiento y reparación de las unidades, lo que afecta a los usuarios y a los ciudadanos.

¹³⁰ Roberto Remes, Dir. de transporte del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo. TRANSEÚNTE.ORG, 23/Julio/2010.

Debido a esta problemática y a la importancia que tienen los CETRAMs para el sistema de transporte y la movilidad en la ciudad, el Gobierno capitalino ha iniciado una serie de acciones, en conjunto con la iniciativa privada, que tienen como objetivo la recuperación física y operativa de todos los CETRAMs para que realmente sirvan como espacios donde se ejerza el comercio regular, se brinden diferentes servicios y con ello se mejore la imagen urbana, se facilite el ascenso y descenso de pasajeros, se brinde seguridad para los usuarios y al mismo tiempo se creen nuevas oportunidades de empleo. Algunas de estas acciones son:

Establecer lineamientos de operación de los Centros de Transferencia Modal, para la explotación comercial por la iniciativa privada. En el caso de las empresas concesionarias, éstas tendrán derecho a usar, aprovechar y explotar, a título oneroso o gratuito, el espacio, la infraestructura, los servicios e instalaciones del Área de Potencial Comercial que se ubica al interior del CETRAM, encargándose de su mantenimiento. Algunas de las empresas concesionarias son: Grupo Carso, Bancomer y Desarrolladora Mexicana de Infraestructura Social e Impulsora del Desarrollo y el Empleo en América Latina (IDEAL)

El reordenamiento del transporte público concesionado, así como el cobro de derechos por usarlo estará a cargo de la Secretaría de Transporte y Vialidad.

Se programan trabajos de modernización y rehabilitación en 45 Centros de Transferencia Modal para facilitar las opciones de transbordo y contribuir al objetivo de integración del sistema de transporte público de pasajeros.

El Gobierno del Distrito Federal, a través de la empresa de reciente creación, “Capital en Crecimiento” concesionará 17 CETRAMs, para que se establezcan Metroplazas, que son espacios concebidos como una alternativa moderna para multiplicar la cantidad y la calidad de los servicios para los usuarios de estos centros.

En el Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012, se propuso el Subprograma 34, el cual contempla “la Modernización de 17 Centros de Transferencia Modal y la Creación de Metroplazas” para así desarrollar alternativas para el aprovechamiento de los

CETRAM a través de la modernización de su funcionamiento y la dotación de áreas de comercio y servicio. Este subprograma contempla los siguientes proyectos:

- Creación de mecanismos financieros que fomenten la inversión privada en el sector.
- Determinación de CETRAM a modernizar y que incluyen Metroplazas.
- Selección de socios estratégicos.
- Proyecto ejecutivo y construcción
- Rehabilitación de los principales CETRAM existentes.

Por último, luego de modernizar la Estación de Transferencia Modal (Etram) Azteca que opera en el municipio de Ecatepec, Estado de México, para ordenar el caos del viejo paradero de la línea B del Metro, se ha decidido replicar la experiencia en el Centro de Transferencia Modal de El Rosario, en la delegación Azcapotzalco del Distrito Federal. Para la modernización del CETRAM de El Rosario participarán, además del gobierno capitalino, el consorcio integrado por Desarrolladora Mexicana de Infraestructura Social (DMI), Impulsora para el Desarrollo y el Empleo en América Latina (Ideal), y Conservación y Mantenimiento Urbano (Comursa).

El esquema fundamental es de asociación público-privada en el que participa el Gobierno del Distrito Federal y empresas privadas. Con este esquema, el gobierno se asocia con los inversionistas mediante la aportación de los derechos de aprovechamiento y explotación de un espacio público.

La modernización se respaldará en un vehículo de inversión denominado Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces (Fibras o REIT, por su sigla en inglés). La Fibra actúa como propietaria y operadora de bienes raíces generadores de ingresos, como departamentos, centros comerciales, oficinas y bodegas.

Como conclusión se aprecia que existen esfuerzos para mejorar la parte física de los CETRAMs, con obras de mejoramiento de infraestructura. Sin embargo no se observa una clara intención de mejorar su operación, ni que se implementen operativos de seguridad o que se regule el comercio ambulatorio. Además, tampoco se contempla el convertir y/o cambiar las normas de operación de muchas CETRAMs, que en realidad son solamente Zonas de Transbordo, debido a la insuficiencia de espacio físico en la que operan.

6. Valoración global de la política de acceso al TPCP

6.1. Fortalezas y aciertos del diseño de la política de TPCP

F1. Un programa integral de transporte y vialidad

Al hacer la valoración global de la política de TPCP debemos reconocer en primer lugar la existencia de un instrumento programático integrador de las acciones de distintos organismos y sectores del gobierno del Distrito Federal, el Programa Integral de Transporte y Vialidad 2007-2012. Asimismo, es preciso observar que este programa (PITV) constituye la continuidad mejorada del PITV 2001-2006. En ambos casos se trata de una estrategia integrada para fortalecer el transporte público masivo con equidad y sustentabilidad. Así, el PITV es una fortaleza de la política en la medida en que ésta se dotó de un instrumento que permite orquestar de manera sistemática la acción pública de distintas instancias desde las cuales se toman decisiones.

F2. Una apuesta por el transporte público

En la actual administración se observan políticas y acciones que pueden ser consideradas como una estrategia integral que apunta al reforzamiento del transporte público colectivo de pasajeros. Las acciones para lograr la articulación del TPCP son muy recientes, comienzan con la administración anterior y se intensifican en la presente. La construcción de la primera línea del Metrobús sobre la avenida Insurgentes, inaugurada por la administración anterior, fue el inicio de un nuevo esquema en el que se sustituyeron rutas de microbuses por un sistema de vehículos articulados de gran capacidad que circulan sobre un carril exclusivo.¹³¹

La actual política del GDF apunta hacia una mayor oferta de TPCP. Hay avances importantes, con la expansión del Metro y las líneas 3 y 4 del Metrobús así como los

¹³¹ Esto ha representado por lo menos una sustitución del 15% de los automóviles privados que circulaban por esa vía, a causa de que en esa misma proporción, las personas han decidido dejar el automóvil y usar el Metrobús, lo que es equivalente en promedio a 75,000 viajes diarios, con efectos positivos en la disminución del consumo energético, la emisión de gases a la atmósfera y la pérdida de horas hombre.

Corredores de Transporte y el Corredor Cero Emisiones. Un modelo de TPCP integrado sería mucho más eficiente que el actual sistema de movilidad. Existe consenso en que las redes de transporte público integradas por varios modos sustentables de transporte motorizado, así como el uso intensivo de bicicletas, convierten a las ciudades en espacios con una mayor movilidad, el consumo de carbono es menor y la población es física y mentalmente más saludable.

F3. Presupuesto orientado al transporte público

El presupuesto anual de la SETRAVI aumentó de 2007 a 2008 y luego se estabilizó. La SETRAVI ha concentrado sus acciones en obras y programas no tan costosos como el Metro, pero de importante alcance social, como es el caso del Metrobús. La construcción de la Línea 12 del Metro, siendo la excepción afortunada, es la obra más costosa del sector y la más importante del sexenio del actual Jefe de Gobierno. La Línea 12 es la última que se tiene programada y se terminará a principios del 2012. Durante los años 2011 y 2012 se dará preferencia al Metrobús ya que requiere una inversión menor y genera resultados en el corto plazo.

Del análisis del ejercicio presupuestal del gobierno del D.F. por sector y secretaría de estado (SETRAVI, SOSP, SEDUVI, etc.) en la actual administración (2006-2010), la proporción del gasto y la inversión en transporte público en relación al ejercicio presupuestal en obras para el transporte privado (viaductos, segundos pisos, distribuidores viales, ejes viales, etc.), en relación a las administraciones anteriores, se desprende que a pesar de que el presupuesto de la SETRAVI y los subsidios para el transporte se han estabilizado, en los últimos años la proporción de obras para el transporte público se ha incrementado en relación al privado. Sin embargo hay que decir que la proporción todavía es muy desventajosa para el transporte público, a la luz de las grandes carencias de los sectores de menores ingresos y de la problemática ambiental que requiere mucho mayor impulso al transporte público de gran capacidad y de tecnología amigable con el medio ambiente.

F4. Enfoque de equidad y derecho a la ciudad

De acuerdo a la longitud de red de servicio de la RTP y a los kilómetros recorridos diariamente por sus unidades se logra una óptima conexión de las zonas periféricas hacia las zonas centrales de la ciudad, y en condiciones de asequibilidad para toda la población. Además las nuevas rutas de la RTP se han conformado a partir de las necesidades particulares de sectores de la población en condición de desventaja social y económica como son los casos de los pueblos de Tlalpan, Álvaro Obregón y Xochimilco. En el caso del STC Metro se logra también un transporte público asequible y que facilita la movilidad cotidiana de millones de pasajeros. Además la nueva Línea 12 del Metro brindará servicio en zonas de alta marginación ubicadas en el sur de la Ciudad de México, y *todos* los pasajeros podrán disponer y acceder a un servicio rápido, seguro y eficiente de transporte dado que se incluyen adaptaciones en la infraestructura para las personas con movilidad limitada. En el Metrobús, en especial las líneas 2 y 3, se encuentran equipadas en su totalidad para atender las necesidades de movilidad de todos los pasajeros y la construcción de la futura línea 4 en la zona oriente de la Ciudad de México podrá facilitar la movilidad de la población que habita principalmente en colonias populares.

F5. Enfoque de sustentabilidad

El Programa de Acción Climática constituye una estrategia transversal en las políticas de GDF para reducir la emisión de GEI en todos sus sectores de actividad, uno de ellos de gran importancia es el del transporte público.

Una reflexión valorativa del TPCP en relación al cambio climático (asociado a la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero/GEI), puede considerar algunos de los medios de transporte actuales como ambientalmente más amigables y la valoración a este respecto podría ser mayor en los llamados sistemas emergentes como: los transportes eléctricos, los híbridos y por supuesto la bicicleta. Sin embargo no existe en la actualidad ningún sistema de transporte que pueda considerarse como 100% sustentable (excepto los que integran la transportación no motorizada, principalmente la bicicleta). Por ello es necesario avanzar de una manera más decidida y eficiente en el

desarrollo de modos más avanzados tecnológicamente y por ende más eficientes desde el punto de vista energético, pero sobre todo en la sustitución del automóvil particular y del transporte concesionado (micros, vagonetas y taxis) por transportes de alta capacidad de alta eficiencia energética y que no emitan contaminantes o que su emisión disminuya en forma importante como es el caso de los que utilizan diesel y los que tienen sistemas mixtos o híbridos: eléctricos y de gasolina.

F6. Un transporte público subsidiado

Si bien hay una coincidencia generalizada en que hay que mantener los subsidios al TPCP ya que tienen un efecto social importante, es fundamental que los subsidios beneficien directamente a la población usuaria y sobre todo a los sectores de población de menores ingresos.

En relación a la diferencia (subsidio) entre el costo real actual del boleto por modo de transporte del sector público (metro, metrobús, RTP -rutas normales y corredores-, trolebús, y tren ligero) y el precio al público; se concluye que este subsidio sigue siendo muy alto –más del 50% del costo- sin embargo éste tiende a disminuir en los nuevos programas de SETRAVI como son el metrobús y los corredores de transporte en donde el costo del boleto fluctúa entre 4.50 y 5 pesos por viaje sencillo. Esto es reforzado con el reciente aumento del boleto del metro de 2 a 3 pesos.

Actualmente está en discusión en la Asamblea Legislativa la implementación de un Sistema Automático de Recaudo, semejante al que existe en la ciudad de Guadalajara, por medio del pago automatizado con uso de tarjeta de prepago lo que además de facilitar el funcionamiento del sistema intermodal permitiría contar con información actualizada del número de viajes y su origen.

También está a discusión la necesidad de mantener el subsidio diferenciado a grupos vulnerables como estudiantes y personas de la tercera edad pero está presente el riesgo de discriminación por parte de los choferes, por lo que se apoya la propuesta de utilizar un sistema de subsidio directo a través de una tarjeta de prepago. Finalmente para evitar la

lucha por el pasaje se ha propuesto en la Asamblea que se cobre por trayecto o distancia y no por pasajero.

F7. Rutas para zonas marginadas

Las rutas de la RTP se caracterizan por recorrer zonas periféricas y marginadas de la Ciudad de México pero también ha iniciado rutas complementarias en pueblos de Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac, que cuentan con zonas de muy alta marginación. También se han establecido rutas en zonas consideradas “dormitorio” en las que prevalece la población trabajadora y la gran demanda sólo se presenta por las mañanas y por las noches, por lo que el transporte público es la única alternativa porque no resulta rentable para el transporte concesionado. En el caso del STC Metro, la nueva Línea 12 cruzará por zonas del sur de la Ciudad de México con índices de alta y muy alta marginación, y altamente pobladas.

6.2. Fortalezas y aciertos en la instrumentación de la política de TPCP

F8. El Metro como columna vertebral del TPCP

El Sistema de Transporte Colectivo Metro es la columna vertebral del TPCP en el Distrito Federal. Sus 4.5 millones de pasajeros diarios pertenecen en su mayoría a los sectores socioeconómicos de menores ingresos. Sus 11 líneas y 175 estaciones cubren diez delegaciones y cuatro municipios del Estado de México que presentan medianos y altos grados de marginación. Si bien es una fortaleza en términos operativos debido a que su funcionamiento cotidiano lo ha consolidado como el principal transporte público masivo, seguro, confiable, tecnológicamente limpio y con una tarifa asequible, hay que señalar que enfrenta problemas de estabilización de intervalos, modernización y mejoramiento de equipos y sobre todo de trenes en algunas de sus líneas. Algunos problemas operativos a resolver son: la falta de mantenimiento, la antigüedad de los trenes, la saturación de los vagones en hora pico, la insuficiente frecuencia de convoyes, entre otros. De manera que

es importante reforzarlo ya que el único modo de TPCP que puede contrarrestar el avance del transporte privado y concesionado.

F9. Avance en las metas fijadas en el PITV

Se registra un avance sostenido en las metas fijadas en el PITV. Sí hay una instrumentación que va cubriendo los objetivos formulados en el diseño del programa integral. Hay consistencia en la búsqueda del cumplimiento de un programa diseñado al inicio de la administración actual.

F10. Accesibilidad en proyectos detonadores del PITV

Los proyectos detonadores del transporte público como las nuevas líneas del Metrobús y la nueva Línea 12 del STC Metro contemplan las medidas de accesibilidad de las instalaciones con las adecuaciones necesarias a la infraestructura y equipamiento que permiten el fácil acceso de todos los pasajeros. Además en el Distrito Federal, la política de transporte tiende no sólo a facilitar la movilidad de los pasajeros sino también a contemplar condiciones óptimas de accesibilidad para garantizar traslados seguros, cómodos y satisfactorios. En el caso del STE, en los Corredores de Cero Emisiones del Trolebús se tienen unidades con mecanismos de “arrodillamiento” que facilita el abordaje de las personas y se cuenta con unidades especiales que brinda un servicio preferencial a sectores vulnerables de la población como personas con discapacidad, personas adultas mayores, mujeres embarazadas y menores de edad.

F11. Participación social en la operación de las rutas

La operación de unidades de la RTP se fortalece con la participación de vecinos y vecinas dado que supervisan, evalúan y administran el servicio de este medio de transporte público. De tal manera, que existen grupos organizados de ciudadanos que vigilan la operación de las rutas de la RTP, avisan cuando se presenta algún incidente o emergencia, o reportan fallas o retrasos de las unidades, y en el caso del servicio exclusivo para mujeres ha sido impulsado por las propias pasajeras en la solicitud de mayor número de unidades. También es importante señalar que la RTP tiene servicios de corte

emergente porque debe operar cuando se descompone el Metro, cuando se presenta una inundación o derrumbe, en el traslado de víveres y acopios en situaciones de catástrofes naturales –a nivel nacional e internacional-.

F12. Seguridad, rapidez y acceso a diferentes modos transporte

En la RTP se presta un servicio radial de transporte en la Ciudad de México, y el servicio se brinda en dos modalidades: el ordinario y el expreso, que realiza recorridos largos en un menor tiempo en determinadas paradas estratégicas. Además este medio de transporte se enlaza con 14 líneas (11 de Metro y 3 de Metrobús), lo que facilita el traslado de los pasajeros en los distintos modos de transporte para llegar a sus destinos. Asimismo el Metrobús se conecta con once líneas del STC Metro y los beneficios que se han constatado en este medio de transporte se relacionan con la reducción de los tiempos de recorrido –hasta un 40 por ciento- para que los pasajeros lleguen a sus destinos, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

F13. Acciones coordinadas entre organismos de transporte público en materia de seguridad

Se realizan acciones coordinadas entre los organismos de transporte público, instituciones responsables de la seguridad pública y de procuración de justicia para garantizar que las mujeres en la Ciudad de México viajen seguras y libres de violencia. En el STC Metro se reservan vagones exclusivos para mujeres en horas pico y existen módulos de atención para víctimas de acoso sexual en determinadas estaciones; en STE también existen unidades para el uso exclusivo de mujeres que en el Trolebús se localizan en el corredor Eje Central, y en el Tren Ligero se presentan horarios específicos con la reservación de vagones, y en la RTP opera el Programa Atenea como estrategia de atención y empoderamiento de las mujeres en espacios públicos. En el Metrobús.

F14. Incremento adecuado de tarifas

Un incremento de tarifa como el que se realizó en el Metro de 2 a 3 pesos (un 50%) es un desafío de implementación de una política que busca ser sustentable financieramente.

Lograr un incremento aceptado por el público requiere una implementación adecuada. Por eso lo calificamos como fortaleza.

6.3. Debilidades y contrasentidos del diseño de la política de TPCP

D1. No hay un sistema integrado de movilidad

A pesar de los avances con la construcción de la Línea 12 del Metro¹³², las nuevas líneas del Metrobús y los referentes a los Corredores de Transporte sobre Anillo Periférico, Avenida Reforma y sobre el Eje Central, que indudablemente están produciendo beneficios a la movilidad de la ciudad y disminuyendo los tiempos de traslado, subsiste un problema central que impide hablar de un sistema integrado de transporte: no hay suficientes equipamientos, infraestructuras ni mecanismos para facilitar la intermodalidad y vincular el metro (que es el eje troncal del TPCP) con los otros sistemas de transporte ya sean públicos o privados.

No se ha logrado que los sistemas de gran capacidad (TPCP) funcionen como columnas vertebrales alimentados por rutas locales, sino que hay duplicidades, hay lógicas emergentes locales, pero no se ha conseguido un sistema general integrado.

D2. No hay condiciones urbanísticas adecuadas para mejorar el TPCP

La ciudad no tiene condiciones urbanísticas que permitan el mejor desempeño del sistema de TPCP. Ejemplo de ello es la inexistencia de espacio para construir (bahías de regulación) y pueda estacionarse en vez de que la flota esté permanentemente ocupando las calles.

No hay condiciones para construir paraderos, las banquetas son irregulares (en algunos casos se ajustan a las condiciones para la población con alguna discapacidad), pero en la mayoría de la ciudad no cumplen con dichas condiciones. Eso presenta dificultades que

¹³² Esta línea no está exenta de polémica por un lado se cuestiona que afecta los humedales de Tláhuac y además se critica que no tenga correspondencia, es decir, que no haya interconexión con las Línea Férrea del metro cuya terminal La Paz se localiza en lugar cercano.

tendrán que resolverse para el funcionamiento adecuado de las unidades de TPCP que disponen de rampas y dispositivos para ascenso y descenso de pasajeros con alguna discapacidad.

D3. No hay integración de la movilidad metropolitana

No hay una integración física ni funcional, con el sistema de transporte público de pasajeros del Estado de México, sobre todo en lo que respecta a los municipios mexiquenses de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). En el contexto metropolitano la operación de los distintos modos de TPCP es deficiente sobre todo ante la gran y creciente relevancia de la movilidad metropolitana, lo que se refleja en el número de viajes diarios intermetropolitanos, las deficiencias de los mecanismos de transbordo y los altos costos de dinero y pérdida de horas hombre, tanto de los que viajan del D.F. al EDOMEX y viceversa. Además de las incomodidades, inseguridad, y los largos trayectos que alargan la jornada de trabajo. Los usuarios tienen que incurrir en altos gastos de (hasta más de \$100.00 diarios), y sin embargo ni las autoridades Federales, del Distrito Federal o del Estado de México, han podido, ni parece existir voluntad de crear un mecanismo operativo para eficientar el sistema. Por el contrario parece que existe una concepción de que los sistemas de transporte en las dos entidades son independientes y funcionan por separado, lo que es totalmente alejado de la realidad.

Hay una deficiente coordinación con las contrapartes del Estado de México (secretarías de: desarrollo urbano y vivienda, de transporte y de comunicaciones) y de las comisiones metropolitanas (COMETRAVI, COMETAH) en relación a los problemas metropolitanos relacionados con el transporte. La coordinación se da principalmente en materia de la aplicación del Fondo Metropolitano que se utiliza para obras de frontera que benefician a ambas entidades, como son los distribuidores viales.

D4. Deficiencias en los CETRAMs

La falta de integración tiene manifestaciones físicas, operativas y tarifarias que hacen difícil el transbordo de pasajeros de un modo a otro. En la red que constituyen los diferentes

modos de transportes de pasajeros, los nodos presentan deficiencias importantes. Estos nodos están representados por los 46 Centros de Transferencia Modal (CETRAMs)¹³³ que existen en la ciudad y que son de diferente escala. Los más importantes son los que vinculan las estaciones urbanas del metro, metrobús y RTP con los paraderos del transporte suburbano de donde salen las unidades del transporte concesionado (autobuses, micros y vagonetas) hacia los diferentes destinos del Estado de México que forman parte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) y las terminales de autobuses, de donde salen y llegan los autobuses foráneos.

Existe una articulación entre los modos de TPCP, pero evidentemente no de la mejor manera. Las deficiencias de estos centros de articulación intermodal obligan a los pasajeros a caminar largas distancias, a esperar en muchos casos a la intemperie, a hacer largas filas de espera, a caminar en condiciones de inseguridad en espacios insalubres con basura y que en época de lluvias generalmente están encharcados por falta de mantenimiento.

Los CETRAMs presentan deficiencias estructurales ya que constituyen verdaderos laberintos, que no solo dificultan los transbordos de un modo a otro sino que son zonas con serias deficiencias de señalamiento, higiene, e inseguridad; y sin suficientes facilidades de tránsito para personas con capacidades diferentes.¹³⁴ Estudios recientes (Negrete, 2010 y Ciudadanos en Red, octubre de 2010) han dejado en claro el grave cuello de botella, fuente de ineficiencia, inseguridad y falta de integración, que representan los CETRAMs,

¹³³ En estos CETRAMs operan 224 rutas y empresas de transporte, 99 del Distrito Federal y 125 del Estado de México, las cuales cubren alrededor de 217 destinos por la Ciudad. SETRAVI, 2010

¹³⁴ Las prácticas de cobro diario a los choferes de un “derecho de piso” denominado “tarjeta”, por parte de las empresas representantes de las rutas que penetran al Estado de México, provocan incremento de los costos de los pasajeros que hacen viajes metropolitanos. Mientras que la tarifa mínima en el DF es de \$3.00 en el estado de México es de \$7.00 esta situación afecta a los habitantes del DF que viajan por diferentes motivos al Estado de México, pero sobre todo, por su gran número, a los habitantes del municipios metropolitanos mexiquenses que trabajan en el DF. Los gastos diarios de los transportistas que realizan viajes metropolitanos son muy elevados. Los choferes deben pagar, además de las “cuotas” en los paraderos, “otras”, ya que la mayoría de las unidades se encuentran fuera de reglamentación: un porcentaje muy elevado trabaja sin los permisos vigentes, ni placa de transporte público metropolitano (Negrete, 2009). Estos altos costos de operación provocan una férrea competencia por el pasaje incrementando el caos vial.

principalmente los más grandes: Pantitlán, Indios Verdes, Taxqueña, Tacubaya, Zaragoza, La Raza y Cuatro Caminos.¹³⁵

D5. El TPCP no cubre la totalidad del territorio del Distrito Federal.

La cobertura del servicio del TPCP es otro problema de carácter general ya que no cubre la totalidad del territorio del Distrito Federal. Si observamos un plano de la ubicación de las líneas de transporte y de las estaciones del Metro, Metrobús, RTP, Trolebús y Tren Ligero (ver Plano de Accesibilidad y Proximidad del Distrito Federal y la Zona Metropolitana del Valle de México, PUEC) podemos concluir que la cobertura es limitada y diferenciada.

El servicio de TPCP con mejor calidad, accesibilidad y eficiencia, se concentra en ciertas zonas de la ciudad. El centro y el poniente se encuentran mejor servidos que otras zonas de la ciudad, situación que se agrava en el oriente. Aún hay amplias zonas en las que la población no tiene acceso no motorizado a las estaciones y paraderos de transporte público, es decir a distancia peatonal o en bicicleta. Para llegar a los sitios de abordaje se ven obligados a tomar otro medio de transporte (taxi, microbús o vagoneta). La accesibilidad no motorizada a la infraestructura del TPCP no cubre la totalidad del D.F.; los espacios que dejan estas franjas de proximidad se convierten en verdaderas “islas” o zonas aisladas que favorecen el uso del automóvil particular o del transporte concesionado. Eso implica un mayor gasto de los ciudadanos en términos de tiempo y recursos económicos.

Esta desigualdad territorial en acceso al sistema de TPCP, representa un vacío que tiende a ser ocupado por la iniciativa privada. En estas zonas, el transporte concesionado (taxis, combis y micros) define las rutas, horarios y tipo de servicio, es decir, el servicio está determinado por el interés de transportistas y empresas privadas. La consecuencia ha sido la competencia por el pasaje, el no recambio de unidades, horarios excesivos de los

¹³⁵ La procuraduría capitalina tiene identificadas siete vialidades o rutas del transporte público en el Distrito Federal, donde se concentra el mayor número de delitos y en las cuales ocurren: asaltos, homicidios, violaciones y otro tipo de percances. Entre las arterias más peligrosas se encuentran la avenida 508, en los límites de la delegación Gustavo A. Madero y Nezahualcóyotl; Circuito Interior, a la altura de Oceanía; Zaragoza; Eduardo Molina; Canal de Miramontes; y la salida a la autopista México-Pachuca, así como los paraderos de Indios Verdes, Pantitlán, La Raza, Zaragoza y Taxqueña. La Jornada. 1 de Octubre de 2010.

choferes, inseguridad y en términos generales insatisfacción de una necesidad básica de los ciudadanos: la movilidad, accesible, asequible y de calidad.

6.4. Debilidades y contrasentidos en la instrumentación de la política de TPCP

D6. Insuficiencia de unidades

En el STC Metro, se resalta una carencia en la capacidad de los trenes para el traslado de los pasajeros en horarios de máxima demanda, puesto que numerosas unidades en servicio se integran por seis vagones. En el caso de la RTP se registra un déficit de unidades en las delegaciones con mayores índices de marginación como Xochimilco, Milpa Alta, Álvaro Obregón y Tlalpan dado que los autobuses son modelos antiguos y requieren reparaciones constantes. También se registra la falta de unidades en la Línea 1 del Metrobús –tramo norte- dado que los autobuses articulados no son suficientes para la demanda de pasajeros y se encuentran al límite de su capacidad en horarios de mayor demanda. En el caso del STE, en particular el Tren Ligero, el número de trenes resulta insuficiente ya que en las estaciones conflictivas se registra un largo tiempo de espera para que los pasajeros puedan abordar una unidad y llegar a sus destinos.

D7. Problemas de accesibilidad en el transporte público

De acuerdo a la normatividad, se establece que los niños menores de 5 años, las personas con discapacidad y las personas adultas mayores de más de 60 años tienen derecho a que se les otorguen exenciones y tarifas preferenciales en el transporte público. No obstante, en el Metrobús sólo se considera a personas mayores de 70 años dejando fuera a un importante sector de la población entre 60 y 69 años de edad, y a personas con discapacidad que lo acreditaran con documento oficial o con discapacidad “evidente”, término ambiguo que permite diversas interpretaciones. En los casos del STE y el STC, los usuarios autorizados a la red de manera gratuita son también las personas con discapacidad “permanente” y a los adultos mayores que deben contar con un documento o identificación oficial que acredite su edad. Aunque se registra en el STC Metro una

problemática con el acceso gratuito porque existe una amplia gama de credenciales que acreditan dicha gratuidad.

D8. Renta de trenes a la iniciativa privada

Se plantea que en la Línea 12 del Metro se podría rentar los trenes a la iniciativa privada dado que a largo plazo resultaría más económico; sin embargo, también se afirma que esta medida puede repercutir en la operación futura del servicio dado que en realidad implicaría un gasto más elevado que el subsidio y la compra de las unidades por el Gobierno del Distrito Federal.

6.5. Vacíos y omisiones del diseño de la política de TPCP

01. No hay suficiente coordinación intersectorial, intragubernamental ni metropolitana.

Como se señaló en el capítulo de Antecedentes históricos la política de transporte en el D.F. se ha caracterizado por la falta de coordinación de los sectores de la administración pública involucrados: La Secretaría de Obras y Servicios, la SEDUVI y la SETRAVI realizan programas y acciones que no obedecen a un programa común, a pesar de los avances del PITV, más bien dependen de sus asignaciones presupuestales y de sus propios programas operativos anuales.

Este no es un problema sólo del sector transporte, sino más bien de la estructura sectorizada de la política presupuestal del GDF, tal como ocurre también en otros gobiernos de entidades federativas. La SETRAVI tiene sus programas y objetivos, pero el ejercicio presupuestal define prioridades. La Secretaría de Obras y Servicios define su programa de obras sin necesariamente coordinarse formalmente con los programas de desarrollo urbano o de transporte. De esta manera el presupuesto es el instrumento fundamental de la política de gobierno. Por lo general, en el sector público mexicano, y el

D.F. no es la excepción, los planes y programas sectoriales no tienen suficientes instrumentos jurídicos, técnicos y financieros para realizarse.¹³⁶

02. No hay una cultura que valore el TPCP por sobre el automóvil

El argumento más comúnmente utilizado por los que prefieren el uso del automóvil privado en lugar del transporte público es la comodidad y la seguridad –además de una consideración no declarada de estatus social.¹³⁷

03. No hay una planeación conjunta de movilidad y desarrollo urbano

La deficiente movilidad, el congestionamiento vial y los altos costos de desplazamiento están relacionados con la ineficaz planeación urbana y con la proliferación de nuevos conjuntos habitacionales localizados en zonas periféricas cada vez más alejadas de los centros de trabajo, educación y comercio.

Un fenómeno que se ha agudizado en los últimos años es la construcción de nuevos conjuntos habitacionales localizados en la periferia de la ZMVM en los municipios metropolitanos (Tecámac, Zumpango, Chicoloapan, Huehuetoca) que no cuentan con la infraestructura económica, es decir empleo, y de servicios educativos, de salud, de comercio, para recibir en corto plazo a miles de familias que adquirieron una nueva vivienda por medio de los créditos hipotecarios de los organismos financieros del sector público como INFONAVIT y FOVISSSTE, principalmente. Solamente en el Estado de México cada año se construyen con mecanismos formales de financiamiento, 100 mil nuevas viviendas la mayoría en la ZMVM.

Los nuevos habitantes de estos grandes, y a veces gigantescos conjuntos habitacionales, trabajan, estudian y hacen sus compras, en la mayoría de los casos, en el D.F., por lo que

¹³⁶ La secretaría que ha logrado resultados positivos en materia de coordinación intersecretarial es la Secretaría del Medio Ambiente, que a través de su Plan Verde ha logrado impulsar acciones contra la contaminación con poco presupuesto, entre las que se incluyen las del sector transporte, que han tenido reconocimiento en el país y en el extranjero. Su estrategia consiste en coordinar acciones de las secretarías y dependencias del gobierno del DF con el objetivo de mejorar las condiciones medioambientales.

¹³⁷ Graizbord, Boris. Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México. El Colegio de México, México. 2008.

se tienen que trasladar diariamente hacia las centrales de transporte del Metro , Metrobús, RTP y a los paraderos del transporte concesionado, lo que implica el desplazamiento desde largas distancias, muchas horas ocupadas en el transporte, un altísimo gasto en este rubro (hasta el 25% de sus ingresos mensuales), desintegración social y familiar y en general una disminución importante de la calidad de vida.¹³⁸ A causa de estas distancias y altos costos, muchos de los trabajadores se quedan a dormir en casas de familiares o con amigo durante la semana laboral y el fin de semana vuelven a sus domicilios. Esto representa un grave problema de desintegración familiar.

6.6. Vacíos y omisiones en la instrumentación de la política de TPCP

O4. En términos generales, el ciudadano usuario no recibe (ni percibe) un servicio de calidad del TPCP; sin embargo esto varía según el modo de transporte.

En la ciudad de México hace falta un servicio en el que se garantice al usuario su seguridad, comodidad, tiempos de recorrido, es decir, todo aquello que hace eficiente un servicio de transporte. Por otro lado la información necesaria de mapas, rutas, itinerarios, tarifas, zonas de transbordo, horarios, paraderos, no es suficiente para que los usuarios tomen las decisiones adecuadas para la utilización de los distintos modos de transporte. Así el ciudadano no puede ejercer plenamente, por estas carencias, su derecho a un transporte de calidad, accesible y asequible como lo establecen los principios del “derecho a la ciudad”.

O5. No hay espacios formales de participación ciudadana

En el actual modelo no se está considerando al usuario, no hay mecanismos para su participación en la evaluación de las políticas de transporte en la ciudad, ni existen los esquemas de organización ciudadana que permitan incidir en dichas políticas.

¹³⁸ Eibenschutz (2006).

7. Prospectiva y desafíos estratégicos

De acuerdo a las tendencias demográficas, se prevé un fenómeno intenso de expulsión de población en delegaciones como Iztacalco, Venustiano Carranza, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, además de las que ya expulsan actualmente habitantes. Por otro lado, se estima que delegaciones como Milpa Alta, Cuajimalpa, Tláhuac y Xochimilco incrementarán su población, lo que tendrá importantes implicaciones en el desarrollo urbano y en la demanda de servicios en estas últimas delegaciones. Se espera que estos patrones de urbanización en el Distrito Federal seguirán modificando la densidad poblacional y el tejido urbano de cada una de las delegaciones, puesto que la población se concentrará en delegaciones con importantes rezagos en materia de infraestructura, equipamiento y prestación de servicios, y en delegaciones con una importante cantidad de infraestructura y equipamiento se dejará de aprovechar.

Como parte de la tendencia de la relocalización de la población, tendrá como resultado un mayor número de traslados del Estado de México hacia la capital, y entre las diferentes delegaciones. Asimismo, se espera un incremento de los hogares unifamiliares, y la presencia de nuevos atractivos en las zonas centrales de la ciudad influirá en la movilidad intraurbana con la realización de un mayor número de viajes y traslados de mayor tiempo.

La falta de vinculación entre desarrollo urbano y vivienda con una visión integral metropolitana puede incrementar la expansión de la ciudad de manera desordenada con un desarrollo precario del entorno urbano por la falta de servicios e infraestructura. Pero también de continuar la autorización y construcción incontrolada de megadesarrollos habitacionales en la lejana periferia del D.F., se reforzaría el crecimiento horizontal disperso, y la distribución unifuncional de los usos del suelo traería una aguda fragmentación del territorio que impactaría en el aumento de duración de los traslados intraurbanos.

En síntesis los procesos y tendencias que generarían un profundo impacto en la movilidad de la ciudad, así como en la infraestructura y servicio del transporte del Distrito Federal se relacionan con un crecimiento metropolitano expansivo y desordenado con la

concentración de zonas de vivienda en la periferia por el incremento de las distancias, tiempos y costos de los viajes diarios; con la agudización de la desigualdad económica y social entre las diferentes delegaciones con el predominio de asentamientos irregulares al sur-oriente de la Ciudad de México y el desarrollo de colonias de ingresos medios y altos en el noreste por los diversos grados de concentración de actividades, servicios y empleos que afectarán la saturación y congestión de las vialidades de ciertas zonas; y el incremento de los adultos mayores dado que requerirá ajustes y adecuaciones a la infraestructura o equipo del transporte público.

Por otra parte, es importante destacar que de acuerdo con proyecciones de CONAPO, se prevé que la población en el D.F. pasará de 8.85 millones de personas en el 2010 a 8.80 millones en el 2020. Es decir, se calcula que la población de la capital no continuará creciendo, sino por el contrario irá descendiendo gradualmente en las próximas décadas. Por otra parte, se estima asimismo que la población de adultos mayores se incrementará hasta representar casi una tercera parte de la población en el año 2050. Es importante señalar que el proceso de envejecimiento será más intenso en la población femenina debido a que la esperanza de vida para este grupo es mayor (73.8 años es la esperanza de vida para los hombres y 78.8 años para las mujeres). Estas tendencias demográficas tendrán un impacto en la prestación de una mayor cantidad de servicios especializados y en la necesidad de adaptaciones del transporte colectivo público de pasajeros a esa nueva realidad demográfica.

El escenario tendencial sólo permite advertir el incremento de la problemática actual de la movilidad en la Ciudad de México:

- No se tiene una visión a futuro de la Ciudad deseada y del sistema de transporte adecuado a dicha visión.
- El servicio de transporte crece sin estructura. Se continúan implementando más modalidades de forma independiente, sin tener una visión de red para la Ciudad que facilite la integración e interconexión modal.

- El servicio de transporte concesionado sigue funcionando sin una adecuada regulación y control, con vehículos en condiciones de chatarra, contaminantes, insalubres y muy peligrosos.
- Los CETRAMs siguen siendo focos de inseguridad, insalubridad, operando sin orden, con instalaciones en franco deterioro físico y poca operatividad, generando puntos de conflicto para el tránsito.
- La falta de coordinación intersecretarial en las políticas de desarrollo urbano, vivienda y transporte provoca la saturación permanente de vialidades por un patrón ineficiente de usos del suelo.
- Se siguen realizando obras viales y acciones para el transporte de manera reactiva como paliativos a problemas parciales.
- Las comisiones metropolitanas aportan poco sobre la planeación y operación del transporte público y la movilidad metropolitana.
- Se incrementa aún más el uso de auto particular, ya que su costo baja constantemente. Esto paraliza paulatinamente a diversas zonas de la ciudad, demandando inversiones mayores en infraestructura vial, que son muy costosas y que no solucionan el problema.
- Se incrementan las zonas sin servicio de transporte, y con ello el número de autos particulares; así como las distancias y los costos del transporte concesionado para acceder a los paraderos del transporte público.
- Se incrementan las distancias de desplazamiento hacia la Ciudad de México, por el fomento indiscriminado de unidades habitacionales dormitorio en los municipios conurbados. Con ello aumentan las distancias de viaje hacia las fuentes de trabajo, escuelas y servicios, creando grandes consumos de energía y mayores emisiones de GEI.
- Los tiempos de traslado se incrementan al haber más personas movilizándose por las rutas ya existentes.

- Se consume mayor cantidad de energéticos y se incrementa la contaminación ambiental, provocando más cambios en el clima y mayores efectos negativos a la salud.
- El costo total de los traslados se incrementa por no haber un sistema de correspondencia con prepago electrónico. Se tiene una tarifa por cada modo de transporte, además de diversas tarjetas de prepago, como resultado de la nula integración del sistema de transporte.
- Se toman decisiones sobre acciones y nuevos modos de transporte, sin conocer la opinión y necesidades de los usuarios. El usuario sigue sin ser considerado para emitir juicios sobre el tipo de servicio y preferencias sobre el transporte público.
- El usuario no cuenta con información adecuada y oportuna sobre las diferentes rutas del transporte, las tarifas de cobro y los puntos de posible transbordo o intersección con otras rutas y modos.

Ya se mencionó que en las últimas dos administraciones se observa la reorientación y reequilibrio de las inversiones para la movilidad de la ciudad, un intento por equilibrar las vialidades y los sistemas de transporte público masivo y se percibe un modelo de gestión más claro. Sin embargo, aún se necesita reforzar y construir una red más amplia de transporte público.

Asimismo, se ha mencionado la importancia de la ampliación de la red de transporte público masivo que ha tenido lugar durante la presente administración, así como la renovación de los microbuses y taxis, y la construcción de vialidades primarias (circuito interior, distribuidores viales y sistema vial poniente). Todo ello forma parte de una estrategia de movilidad amplia, dentro de la cual el impulso decidido al TPCP es un eje toral para transformar las formas de movilidad que predominan actualmente.

Además de continuar con lo ya iniciado es necesario y relevante tomar tres medidas vinculadas con el desarrollo de un sistema de transporte público de calidad que desincentive el uso del automóvil particular y reduzca el número y distancia de los traslados en modos motorizados y contaminantes:

La primera se refiere a la integración del sistema de transporte metropolitano en su triple dimensión: física, operativa y tarifaria lo cual implica planear el papel de cada modo de transporte en cuanto a la población y el territorio atendidos por cada uno, el intercambio modal y la participación de cada modo dentro de un solo sistema para el transporte a escala metropolitana, que diluya las visiones parcelarias y reduzca la desigualdad entre la población usuaria de ambas entidades metropolitanas, el D.F. y el Estado de México. Esto implica un modelo de gestión único y la integración tarifaria sería el corolario.

La segunda se refiere al transporte concesionado (microbuses), encargado de una parte sustancial de los viajes metropolitanos. Resulta indispensable reformar este servicio con regulaciones para organizar empresas prestadoras del servicio, establecer paradas fijas, evitar la pelea por el pasaje, instalar sistemas para el prepago y lograr elevar la calidad de los traslados en este modo de transporte. Convendría ligar la renovación del parque vehicular con una política industrial que fabrique nuevos tipos de unidades con características adecuadas para un servicio de calidad.

La tercera va en el sentido de vincular más estrechamente el desarrollo urbano y el transporte en la capital, aspectos muy poco considerados en sus mutuas determinaciones: La planeación conjunta de usos del suelo y transporte, buscando las mezclas adecuadas que mejoren la accesibilidad peatonal a los servicios básicos y cotidianos de los habitantes de barrios y colonias y a la vez facilite el acceso al transporte público para los viajes necesarios de más larga distancia. Se trata de aumentar la capacidad de movimiento de la población en cualquier modo de transporte, al tiempo que se reduce la movilidad, es decir los viajes efectivos y a largas distancias en transportes motorizados.¹³⁹

Ahora bien, por otra parte, se estima que durante la próxima década, México dejará de exportar y se convertirá en un importador de petróleo. Esta situación tendrá repercusiones económicas, políticas y sociales, sobre todo en las grandes ciudades que utilizan este combustible en su sistema de movilidad. Queda poco tiempo para que empiecen a sentirse

¹³⁹ Negrete Salas, María Eugenia (2010). La movilidad y el transporte en el Distrito Federal: evaluación y perspectivas., en Ciudad de México transporte y Movilidad Sustentable. Por una ciudad de vanguardia. SETRAVI, México.

los efectos de la inminente crisis energética. Además, la Ciudad de México debe redoblar los esfuerzos que ya está haciendo para reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) para contribuir a mitigar el cambio climático que está afectando al mundo.

Siendo un consumidor importante de combustibles fósiles, el transporte público se convertirá cada vez más en un factor importante no sólo para reducir las emisiones de GEI que afectan al medio ambiente y a la salud de los habitantes, sino que también será un factor decisivo en la aplicación de políticas de eficiencia energética. Las decisiones que se tomen hoy en este sentido sentarán precedentes para la adaptación de futuras tecnologías vehiculares a las energías renovables.

La sustitución del automóvil particular por el transporte público es un proceso a largo plazo que deberá basarse en un sistema de transporte multimodal, políticas de acceso a la vivienda cercana al trabajo, medidas de eficiencia, comodidad y seguridad en el servicio de transporte público. Pero el transporte privado seguirá siendo dominante durante un período si tomamos en cuenta las facilidades para adquirir automóviles. Durante el proceso se pueden implementar medidas en las que se combine el uso del automóvil con el transporte público, así como la migración de la tecnología actual de la flota privada hacia el híbrido, ya que estos autos consumen entre 30 y 40% menos de combustible que un auto convencional.

Por otra parte, la opción para la cobertura de los “vacíos” en las áreas de proximidad a los medios de transporte público (y masivos en algunas zonas), es fomentar el desplazamiento peatonal y el uso de la bicicleta, acondicionando vialidades ya existentes también como andadores peatonales (mejoramiento del espacio público) que incentive el caminar a las ruta o líneas de transporte público, así como crear líneas de ciclovías que se interconecten con las de transporte público por medio de “mini cetrans” (cambio modal de bicicleta a transporte público), que consten de estacionamientos seguros para bicicletas, cubriendo esos tramos o espacios que no cuentan con rutas internas de transporte público.

Así se da la oportunidad de fomentar el ejercicio, de establecer respuestas sustentables como complemento al sistema de transporte público, y una mayor convivencia y cohesión

social entre cuadras, barrios o colonias al poder contar con espacios públicos de calidad que puedan no solamente conducirlos al transporte público sino que a su vez propicien la cohesión social de los habitantes del D.F.

Finalmente, el desafío en materia jurídica consiste en que si bien la situación actual no es la óptima en materia de derechos, contiene insumos favorables para alcanzar, en el corto y mediano plazo, una regulación de transporte con perspectiva de derechos humanos, especialmente, con el reconocimiento expreso del derecho al transporte público adecuado y a la movilidad urbana, así como con vías judiciales y administrativas necesarias para su defensa jurídica.

Entre estos insumos normativos se encuentran:

- 1- El reconocimiento constitucional de un grupo de derechos fundamentales y principios de actuación relacionados directamente con el transporte público.
- 2- Un PITVDF que recoge los principios fundamentales para una movilidad urbana sustentable, equitativa e incluyente.¹⁴⁰
- 3- Intentos de promover una iniciativa de Ley de Movilidad.¹⁴¹
- 4- La posible aprobación del proyecto de *Carta por el Derecho a la Ciudad de México*, acogida por el Gobierno del D.F.
- 5- Un conjunto de instrumentos normativos y programas de la ciudad que asumen como criterios rectores: los derechos humanos, los derechos sociales y ambientales, el derecho a la ciudad e incluso el derecho al transporte. Asimismo basan sus políticas en principios de equidad social, de género, desarrollo sustentable y participación ciudadana. Además obligan al GDF y a la SETRAVI a su observancia para las políticas de transporte.
- 6- Una Comisión de Derechos Humanos que ha comenzado a visibilizar el tema del transporte público con enfoque de derechos.¹⁴²

¹⁴⁰ Cfr. Acápites II.

¹⁴¹ Aunque la actual *Iniciativa de Movilidad* no es la más deseable, lo cierto es que ayuda a promover este tema dentro de la agenda legislativa de la Ciudad, por tanto desde esa perspectiva es un insumo.

7- Una agenda de cambio climático en la ciudad, que implica replantear las políticas de movilidad mediante una serie de programas de corto, mediano y largo plazo.¹⁴³

Al mismo tiempo se presentan como desafíos estratégicos:

1- Adecuar la normativa vigente de transporte a los enfoques fundamentales del PITVDF, lo cual implica otro desafío jurídico, a saber: reformar la vigente Ley de Transporte y Vialidad del D.F. con su Reglamento, bajo un prisma de derechos humanos o promover una nueva Iniciativa de ley de movilidad con la misma perspectiva (distinta a la propuesta existente).¹⁴⁴

2- Implementar en la regulación vigente o futura mecanismos de protección jurídica para la defensa del derecho al transporte público.

3- Asimismo establecer en las normativas formas de participación ciudadana en el diseño de las políticas de transporte público.

4- Aprobar la *Carta del Derecho a la Ciudad de México* y asegurar su carácter vinculante.

5- Junto con la promoción del uso del transporte público buscar el reconocimiento legal y las vías necesarias para restringir el uso del automóvil privado, así como mecanismos jurídicos para desacelerar la inversión pública y privada en la infraestructura vial destinada a construir ciudades para automóviles y no para personas.

6- Garantizar la infraestructura necesaria y los recursos humanos adecuados para que los avances desde el punto de vista normativo puedan implementarse efectivamente en la realidad social y ambiental de la Ciudad de México.

¹⁴² Aunque el trabajo de la CDHDF no constituye objeto de esta evaluación, se puede señalar que en los últimos tiempos este organismo ha comenzado a promover el discurso de los derechos en la esfera del transporte público. Una expresión concreta de esa intención ha sido el documento *Transporte con perspectiva de Derechos Humanos*, del *Folleto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*, No.6, 2008.

¹⁴³ El principal Programa de esta Agenda es el *Programa de Acción Climática 2008-2012* del GDF, así como el *Plan Verde* (de corto y largo plazo)

¹⁴⁴ Lo que no debería suceder bajo ningún concepto es mantener intacto el escenario normativo actual, debido a que el PITVDF, donde se recogen los principales avances de derechos en materia de transporte público, a fin de cuentas es un programa de gobierno, el cual puede modificarse de acuerdo con los cambios políticos e incluso suponer el retroceso del programa vigente. En consecuencia trasladar los progresos del PITV a LTVDF o a un nuevo texto normativo de movilidad, traería consigo una mayor seguridad jurídica y protección para la ciudadanía en esta materia.



7- Incluir el transporte público como una esfera prioritaria en las leyes y programas de desarrollo social, imprescindible para garantizar adecuadamente los derechos económicos sociales y culturales.

8. Observaciones y recomendaciones

8.1. Para reforzar las fortalezas y aciertos en el diseño de la política de TPCP

Primera. Darle continuidad a largo plazo al Programa Integral de Transporte y Vialidad y fortalecer explícitamente sus líneas estratégicas con un enfoque de derechos, equidad, combate a la desigualdad y apoyo a grupos vulnerables.

Segunda. Retomar y aplicar a todos los modos de TPCP los criterios de diseño de nuevas rutas que aplica RTP al considerar las necesidades de movilidad de la población que habita en zonas marginadas.

Tercera. Continuar con tarifas adecuadas que respalden la sustentabilidad financiera de los servicios de TPCP y al mismo tiempo se continúe apoyando mediante subsidios la movilidad de la población de bajos ingresos y de los grupos vulnerables en la capital. Además deberá garantizarse que los mecanismos de recaudación contribuyan directamente al mantenimiento del sistema de TPCP.

Cuarta. Continuar la implementación de los corredores definidos en la actual administración, así como impulsar nuevos corredores que contribuyen al reordenamiento vial introduciendo TPCP y sustituyendo al transporte concesionado de baja capacidad.

Quinta. Ampliar la red de transporte barato, eficiente y de calidad hacia las zonas periféricas de la ciudad, en especial en zonas altas de la ciudad.

Sexta. Implementar líneas de transporte nocturno y seguro entre las 23 horas y las 5 de la mañana para los trabajadores que requieren de servicios económicos y seguros de transportación. La falta de transportación nocturna también se convierte en un obstáculo para la movilidad y el uso de los espacios públicos por las y los jóvenes durante la noche, y se limita la vida recreativa y la capacidad de disfrute de la ciudad.

8.2. Para reforzar las fortalezas y aciertos en la instrumentación de la política de TPCP

Séptima. Realizar un diagnóstico preciso de los problemas operativos de las once líneas y 175 estaciones del STC-Metro y desarrollar propuestas para optimizar el funcionamiento de este modo de TPCP que es la columna vertebral de la movilidad masiva en la Ciudad de México.

Octava. Fortalecer las acciones coordinadas de los organismos de transporte público, instituciones responsables de la seguridad pública y de procuración de justicia para garantizar traslados seguros y libres de violencia en el transporte y en los espacios públicos, así como impulsar estrategias de difusión que promuevan el respeto, el empoderamiento y el entendimiento de los sectores tradicionalmente discriminados y estigmatizados –como es el caso del Programa Atenea en la RTP que cuenta con una estrategia de imagen, difusión y promoción de los autobuses con servicio exclusivo para mujeres-.

Novena. Continuar y reforzar las medidas de adecuación de la infraestructura, equipamiento y calidad de los servicios de transporte público para dar acceso de los diferentes segmentos poblacionales. En el caso de la periferia se hace evidente la necesidad de fomentar medios de transporte accesibles para los sectores sociales tradicionalmente excluidos y discriminados.

Décima. Reforzar las actuales medidas de implementar vagones exclusivos para mujeres en todas las líneas del Metro y en horarios de menor afluencia asignar un vagón de uso exclusivo para usuarias, así como tratar de instalar módulos de atención no sólo para denuncias de acoso sexual sino también para recoger todo tipo de quejas, demandas y opiniones. En la totalidad de los modos de transporte público se deben impulsar amplias y permanentes campañas para disminuir el acoso sexual contra las mujeres en los espacios públicos, difundir los lugares para atender casos de violencia y fomentar la denuncia.

8.3. Para resolver debilidades y contrasentidos del diseño de la política de TPCP

Décimo primera. Pasar de los servicios de TPCP desintegrados a una red con una integración logística, operativa e informativa que facilite el cambio entre los modos de transporte y al acceso de información para el uso de las líneas, unidades y horarios.. En la medida que se genere un sistema único de transporte público, se logrará una integración que beneficiará a las y los usuarios en traslados más seguros, oportunos y eficientes. La integración operativa, implica programar las salidas de rutas desde un mando central, para que las frecuencias de paso estén articuladas entre todas las rutas.

Décimo segunda. Normar rutas de transporte colectivo de baja capacidad para que sean abastecedoras de los ejes troncales del transporte colectivo de alta capacidad, así como evitar que las rutas de microbuses dupliquen las rutas del TPCP y estructurar un sistema en el que las dinámicas locales se conecten de la manera más eficiente con la red de TPCP.

Décimo tercera. Establecer mecanismos de coordinación de la planeación y el diseño urbano a nivel D.F. y delegacional con la SETRAVI para definir criterios comunes que permitan crear condiciones urbanísticas que permitan el mejor desempeño del sistema de TPCP.

Décimo cuarta. Diseñar conjuntamente con la Secretaría de Seguridad Pública un programa de prevención del delito en las rutas que circulan sobre las avenidas 508, Circuito Interior, Zaragoza, Eduardo Molina, Canal de Miramontes y la salida México-Pachuca, así como en los CETRAMs Indios Verdes, Pantitlán, La Raza, Zaragoza y Taxqueña.

Décimo quinta. Reforzar e incrementar la longitud de red de servicio y los kilómetros recorridos diariamente por las unidades de la RTP, el Metrobús y el STE hacia las zonas periféricas de la Ciudad de México y zonas populares donde habitan sectores de la población en condiciones de desventaja social y económica con las adaptaciones necesarias para un servicio accesible, asequible y eficiente.

Décimo sexta. Elaborar un programa de reordenamiento de los CETRAMs para atender sus problemáticas y garantizar su eficiencia como nodos de la intermodalidad.

Décimo séptima. Evaluar las medidas que se han tomado en el transporte público con participación de empresas particulares, que limitan las exenciones y tarifas preferenciales hacia grupos sociales vulnerables, así como aclarar los términos empleados en los criterios de gratuidad como personas con discapacidad “evidente” para evitar diversas interpretaciones y que puedan afectar a las personas que no cumplen con el requisito solicitado.

8.4. Para resolver debilidades y contrasentidos en la instrumentación de la política de TPCP

Décimo octava. Fortalecer la coordinación metropolitana entre las secretarías de desarrollo urbano, vivienda y transporte del Distrito Federal y del Estado de México, así como fortalecer la comunicación entre la COMETRAVI y la COMETAH.

Décimo novena. Evaluar las rutas o líneas del transporte público que requieren incrementar la capacidad de las unidades para el traslado de los pasajeros en horarios de máxima demanda, como trenes de nueve vagones en el STC Metro o autobuses biarticulados en el Metrobús. Asimismo evaluar la renovación de unidades en la RTP que transitan en diversas delegaciones con altos y muy altos índices de marginación porque son modelos antiguos, así como incrementar el número de trenes del Tren Ligero para solucionar la problemática de las estaciones conflictivas.

Vigésima. Establecer mecanismos eficientes y rápidos para que la ciudadanía manifieste sus opiniones, presente sus quejas y conozca los medios existentes para presentar denuncias dentro del transporte y promover mayor la seguridad y la confianza en los traslados.

Vigésimo primera. En el STC Metro y el Metrobús se considera necesario incrementar la frecuencia de los servicios de transporte, así como evaluar la necesidad de incrementar la capacidad de las unidades con la operación de trenes de nueve vagones y autobuses biarticulados respectivamente. En el STE es importante considerar un mayor número de

unidades del Tren Ligero ante la saturación de pasajeros en horas pico, así como el mantenimiento de las unidades del Trolebús.

Vigésimo segunda. Evaluar la participación de la iniciativa privada en la prestación directa e indirecta del servicio de transporte público como es el caso de la renta de trenes al sector privado que puede repercutir en la operación eficiente y segura del servicio.

8.5. Para cubrir vacíos y omisiones en el diseño de la política de TPCP

Vigésimo tercera. Definir un modelo de ciudad policéntrica y movilidad no motorizada en la que se refuerce el tejido social y urbano combinando zonas habitacionales, de empleo, servicios y espacios públicos articulados a escala humana. con la finalidad de reducir el número de viajes hacia la zona céntrica de la ciudad, y se promueva el transporte alternativo. Estos centros podrían estar vinculados mediante grandes ejes troncales de TPCP regulando de manera eficiente el acceso no motorizado a las estaciones del sistema integrado de transporte público de gran capacidad.

Vigésimo cuarta. Establecer una planeación conjunta de las políticas de transporte y vialidad con las políticas de desarrollo urbano, económico y social. Esta coordinación debe establecerse no sólo entre las secretarías del GDF y los gobiernos delegacionales, sino también con el Gobierno del Estado de México y con el Gobierno Federal. Este modelo de ciudad se apoya en la densificación y reciclamiento de zonas consolidadas, diseñando mecanismos que hagan asequible la vivienda en dichas zonas, para contrarrestar el crecimiento expansivo de baja densidad que no construye ciudad mediante asentamientos irregulares o conjuntos habitacionales en la periferia lejana.

Vigésimo quinta. Incluir en el PITV un enfoque de equidad territorial orientado a reducir las desigualdades de acceso a los servicios de TPCP entre las diferentes zonas periféricas del Distrito Federal.

Vigésimo sexta. Diseñar una nueva cultura de la movilidad a varias escalas, reforzando los desplazamientos no motorizados en el nivel local y privilegiando el uso del TPCP en

grandes distancias. Esta campaña educativa debe enfocarse a reducir la valorización del automóvil particular como signo de estatus social.

Vigésimo séptima. Diseñar conjuntamente con el Gobierno del Estado de México un Programa Integral de Movilidad Metropolitana que incorpore una visión de derecho a la ciudad y equidad.

Vigésimo octava. Reformar la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal bajo un enfoque de derechos humanos incluyendo mecanismos de protección jurídica del derecho al transporte público. Esto permitirá incorporar en la Ley los avances que a este respecto se han hecho en el PITV 2007-2012.

Vigésimo novena. Incluir al transporte público como una esfera prioritaria en la Ley y Programa de Desarrollo Social del Distrito Federal.

Trigésima. Crear un consejo o instituto metropolitano del transporte para que los especialistas incidan de manera determinante en las decisiones de qué proyectos deben de construirse, independientemente de intereses políticos o económicos sectoriales. El organismo metropolitano del transporte tendría autoridad técnica para formular los objetivos y una dirección clara. Los especialistas que orienten la política de TPCP a nivel metropolitano, pueden reclutarse de las universidades, ONGs, y de los propios organismos de transporte.

8.6. Para cubrir vacíos y omisiones en la instrumentación de la política de TPCP

Trigésimo primera. Mejorar eficiencia, calidad, comodidad y seguridad en los modos de TPCP y acompañar esta mejoría con una campaña mediática que construya una nueva cultura del transporte público.

Trigésimo segunda. Retomar las formas de participación social que monitorean la operación de las rutas y las terminales de RTP y extenderlas a los demás modos del TPCP para vigilar la eficiencia y calidad del servicio a nivel local y en su conjunto.

Trigésimo tercera.. Promover y unificar el uso de la tarjeta inteligente (como en el Metro y el Metrobús) a los demás modos de TPCP, así como establecer un sistema de correspondencia con prepago electrónico como parte de una integración tarifaria del sistema de TPCP para impulsar la compra de “abonos” semanales o mensuales subsidiados a quien más lo necesita (adultos mayores, estudiantes, madres solteras y otros grupos vulnerables).

Trigésimo cuarta. Identificar e impulsar tecnologías vehiculares para reducir emisiones y mejorar su eficiencia energética.

Trigésimo quinta. Implementar mecanismos disuasivos del uso del automóvil particular tales como encarecer los estacionamientos públicos, prohibir el estacionamiento en más avenidas y calles, instalación de parquímetros y reforzar impuestos al automóvil.

Trigésimosexta. Crear Consejos ciudadanos de gestión en las zonas limítrofes de las entidades que conforman la ZMVM para incorporar su participación en las comisiones metropolitanas existentes (COMETRAVI y COMETAH).

Tabla 5. Matriz de observaciones/recomendaciones y responsabilidad

Tipo	Nivel	Observación / Recomendación	Responsabilidad	Plazo
Para reforzar las fortalezas y aciertos de la política	Diseño	Primera. Darle continuidad a largo plazo al Programa Integral de Transporte y Vialidad y fortalecer explícitamente sus líneas estratégicas con un enfoque de derechos, equidad, combate a la desigualdad y apoyo a grupos vulnerables.	<ul style="list-style-type: none"> Secretaría de Transporte y Vialidad (SETRAVI) 	Permanente
		Segunda. Retomar y aplicar a todos los modos de TPCP los criterios de diseño de nuevas rutas que aplica RTP al considerar las necesidades de movilidad de la población que habita en zonas marginadas.	<ul style="list-style-type: none"> SETRAVI, STE, Metrobús, STC-Metro 	Mediano
		Tercera. Continuar con tarifas adecuadas que respalden la sustentabilidad financiera de los servicios de TPCP y al mismo tiempo se continúe apoyando mediante subsidios la movilidad de la población de bajos ingresos y de los grupos vulnerables en la capital del país. Además deberá garantizarse que los mecanismos de recaudación contribuyan directamente al mantenimiento del sistema de TPCP .	<ul style="list-style-type: none"> SETRAVI, Secretaría de Finanzas del D.F. 	Corto
		Cuarta. Continuar la implementación de los corredores definidos en la actual administración, así como impulsar nuevos corredores que contribuyen al reordenamiento vial introduciendo TPCP y sustituyendo al transporte concesionado de baja capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> SETRAVI. 	Mediano
		Quinta. Ampliar la red de transporte barato, eficiente y de calidad hacia las zonas periféricas de la ciudad, en especial en zonas altas de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> SETRAVI 	Mediano
		Sexta. Implementar líneas de transporte nocturno y seguro entre las 23 horas y las 5 de la mañana para los trabajadores que requieren de servicios económicos y seguros de transportación, y que sólo acceden a servicios particulares y caros de transporte. La falta de transportación nocturna también se convierte en un obstáculo para la movilidad y el uso de los espacios públicos por las y los jóvenes durante la noche, y se limita la vida recreativa y la capacidad de disfrute de la ciudad.	<ul style="list-style-type: none"> SETRAVI, STE, Metrobús, STC-Metro 	Corto

	Instrumentación	<p>Séptima. Realizar un diagnóstico preciso de los problemas operativos de las once líneas y 175 estaciones del STC-Metro y desarrollar propuestas para optimizar el funcionamiento de este modo de TPCP que es la columna vertebral de la movilidad masiva en la Ciudad de México.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • STC-Metro. 	Mediano
		<p>Octava. Fortalecer las acciones coordinadas de los organismos de transporte público, instituciones responsables de la seguridad pública y de procuración de justicia para garantizar no sólo traslados seguros y libres de violencia en el transporte y en los espacios públicos, sino también para reforzar las diversas acciones afirmativas hacia grupos vulnerables y condiciones de exclusión, así como impulsar estrategias de difusión que promuevan el respeto, el empoderamiento y el entendimiento de los sectores tradicionalmente discriminados y estigmatizados – como es el caso del Programa Atenea en la RTP que cuenta con una estrategia de imagen, difusión y promoción de los autobuses con servicio exclusivo para mujeres-.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Seguridad Pública del D.F., 	Permanente
		<p>Novena. Continuar y reforzar las medidas de adecuación de la infraestructura, equipamiento y calidad de los servicios de transporte público para dar acceso de los diferentes segmentos poblacionales. En el caso de la periferia se hace evidente la necesidad de fomentar medios de transporte accesibles para los sectores sociales tradicionalmente excluidos y discriminados. .</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, 	Largo
		<p>Décima. Reforzar las actuales medidas en los vagones exclusivos para mujeres en todas las líneas del Metro y en horarios de menor afluencia asignar un vagón de uso exclusivo para usuarias, así como tratar de instalar módulos de atención no sólo para denuncias de acoso sexual sino también para recoger todo tipo de quejas, demandas y opiniones. En la totalidad de los modos de transporte público se deben impulsar amplias y permanentes campañas para disminuir el acoso sexual contra las mujeres en los espacios públicos, difundir los lugares para atender casos de violencia y fomentar la denuncia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • STC Metro, 	Corto

Tipo	Nivel	Observación / Recomendación	Responsabilidad	Plazo
<p>Para resolver debilidades y contrasentidos de la política</p>	<p>Diseño</p>	<p>Décimo primera. Pasar de los servicios de TPCP desintegrados a una red con integración logística, operativa e informativa que facilite el cambio entre los modos de transporte y el acceso de información para el uso de las líneas, unidades y horarios. En la medida que se genere un sistema único de transporte público, se logrará una integración que beneficiará a las y los usuarios en traslados más seguros, oportunos y eficientes. La integración operativa implica programar las salidas de rutas desde un mando central para que las frecuencias de paso estén articuladas entre todas las rutas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI,. 	<p>Largo</p>
		<p>Décimo segunda. Normar rutas de transporte colectivo de baja capacidad para que sean abastecedoras de los ejes troncales del transporte colectivo de alta capacidad, así como evitar que las rutas de microbuses dupliquen las rutas del TPCP y estructurar un sistema en el que las dinámicas locales se conecten de la manera más eficiente con la red de TPCP..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI 	<p>Mediano</p>
		<p>Décimo tercera. Establecer mecanismos de coordinación de la planeación y el diseño urbano a nivel D.F. y delegacional con la SETRAVI para definir criterios comunes que permitan crear condiciones urbanísticas que permitan el mejor desempeño del sistema de TPCP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, delegaciones del D.F., 	<p>Permanente</p>
		<p>Décimo cuarta. Diseñar conjuntamente con la Secretaría de Seguridad Pública un programa de prevención del delito en las rutas que circulan sobre las avenidas 508, Circuito Interior, Zaragoza, Eduardo Molina, Canal de Miramontes y la salida México-Pachuca, así como en los CETRAMs Indios Verdes, Pantitlán, La Raza, Zaragoza y Taxqueña.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI y Secretaría de Seguridad Pública del D.F. 	<p>Corto</p>
		<p>Décimo quinta. Reforzar e incrementar la longitud de red de servicio y los kilómetros recorridos diariamente por las unidades de la RTP, el Metrobús y el STE hacia las zonas periféricas de la Ciudad de México y zonas populares donde habitan sectores de la población en condiciones de desventaja social y económica con las adaptaciones necesarias para un servicio accesible, asequible y eficiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, 	<p>Largo</p>

		Décimo sexta. Elaborar un programa de reordenamiento de los CETRAMs para atender sus problemáticas y garantizar su eficiencia como nodos de la intermodalidad.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, 	Mediano
		Décimo séptima. Evaluar las medidas que se han tomado en el transporte público con participación de empresas particulares, que limitan las exenciones y tarifas preferenciales hacia grupos sociales vulnerables, así como aclarar los términos empleados en los criterios de gratuidad como personas con discapacidad “evidente” para evitar diversas interpretaciones y que puedan afectar a las personas que no cumplen con el requisito solicitado.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, 	Corto
	Instrumentación	Décimo octava. Fortalecer la coordinación metropolitana entre las Secretarías de Desarrollo Urbano y Vivienda, y transporte del Distrito Federal y del Estado de México, así como fortalecer la comunicación entre la COMETRAVI y la COMETAH.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, COMETRAVI, COMETAH 	Corto
		Décimo novena. Evaluar las rutas o líneas del transporte público que requieren incrementar la capacidad de las unidades para el traslado de los pasajeros en horarios de máxima demanda, como trenes de nueve vagones en el STC Metro o autobuses biarticulados en el Metrobús. Asimismo evaluar la renovación de unidades en la RTP que transitan en diversas delegaciones con altos y muy altos índices de marginación porque son modelos antiguos, así como incrementar el número de trenes del Tren Ligero para solucionar la problemática de las estaciones conflictivas.	<ul style="list-style-type: none"> • STC-Metro, RTP, STE, Metrobús 	Corto
		Vigésima. Establecer mecanismos eficientes y rápidos para que la ciudadanía manifieste sus opiniones, presente sus quejas y conozca los medios existentes para presentar denuncias dentro del transporte, y promover la seguridad y la confianza en los traslados.	<ul style="list-style-type: none"> • RTP, STE, STC Metro, Metrobús. 	Corto
		Vigésimo primera. En el STC Metro y el Metrobús se considera necesario incrementar la frecuencia de los servicios de transporte, así como evaluar la necesidad de incrementar la capacidad de las unidades con la operación de trenes de nueve vagones y autobuses biarticulados respectivamente. En el STE	<ul style="list-style-type: none"> • RTP, STE, STC-Metro, Metrobús. 	Mediano



Evaluación del diseño e instrumentación de la política de transporte público colectivo de pasajeros en el Distrito Federal

		es importante considerar un mayor número de unidades del Tren Ligero ante la saturación de pasajeros en horas pico, así como el mantenimiento de las unidades del Trolebús, y en el RTP considerar nuevas unidades.		
		Vigésimo segunda. Evaluar la participación de la iniciativa privada en la prestación directa e indirecta de servicios de transporte público como es el caso de la renta de trenes al sector privado que puede repercutir en la operación eficiente y segura del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, 	Mediano

Tipo	Nivel	Observación / Recomendación	Responsabilidad	Plazo
<p>Para cubrir vacíos y omisiones de la política</p>	<p>Diseño</p>	<p>Vigésimo tercera. Definir un modelo de ciudad policéntrica y movilidad no motorizada en la que se refuerce el tejido social y urbano combinando zonas habitaciones, de empleo, servicios y espacios públicos articulados a escala humana con la finalidad de reducir el número de viajes. Estos centros estarán vinculados mediante grandes ejes troncales de TPCP regulando de manera eficiente el acceso no motorizado a las estaciones del sistema integrado de transporte público de gran capacidad.</p>	<p>SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretaría de Obras y Servicios, Secretaría del Medio Ambiente y delegaciones.</p>	<p>Permanente</p>
		<p>Vigésimo cuarta. Establecer una planeación conjunta de las políticas de transporte y vialidad con las políticas de desarrollo urbano, económico y social. Esta coordinación debe establecerse no sólo entre las secretarías del GDF y los gobiernos delegacionales, sino también con el Gobierno del Estado de México y con el Gobierno Federal. Este modelo de ciudad se apoya en la densificación y reciclamiento de zonas consolidadas, diseñando mecanismos que hagan asequible la vivienda en dichas zonas, para contrarrestar el crecimiento expansivo de baja densidad que no construye ciudad mediante asentamientos irregulares o conjuntos habitacionales en la periferia lejana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI y Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda 	<p>Permanente</p>
		<p>Vigésimo quinta. Incluir en el PITV un enfoque de equidad territorial orientado a reducir las desigualdades de acceso a los servicios de TPCP entre las diferentes zonas del Distrito Federal. Se propone retomar los criterios del diseño de rutas de RTP y aplicarlos a todos los modos reforzando su integración física, operativa y tarifaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretaría de Obras y Servicios, Secretaría de Desarrollo Social y delegaciones 	<p>Largo</p>
		<p>Vigésimo sexta. Diseñar una nueva cultura de la movilidad a varias escalas, reforzando los desplazamientos no motorizados en el nivel local y privilegiando el uso del TPCP en grandes distancias. Esta campaña educativa debe enfocarse a reducir la valorización del automóvil particular como signo de estatus social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretaría de Obras y Servicios, Ecobici, RTP, Metrobús, STE, STC Metro y delegaciones 	<p>Mediano</p>

		Vigésimo séptima. Diseñar conjuntamente con el Gobierno del Estado de México un Programa Integral de Movilidad Metropolitana que incorpore una visión de derecho a la ciudad y equidad.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Secretaría de Obras y Servicios, COMETRAVI, COMETAH y delegaciones. 	Largo
		Vigésimo octava. Reformar la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal bajo un enfoque de derechos humanos incluyendo mecanismos de protección jurídica del derecho al transporte público. Esto permitirá incorporar en la Ley los avances que a este respecto se han hecho en el PITV 2007-2012.	<ul style="list-style-type: none"> • Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal (CDHDF), Consejo para Prevenir y Erradicar la Discriminación del D.F. (Copred) y SETRAVI. 	Corto
		Vigésimo novena. Incluir al transporte público como una esfera prioritaria en la Ley y Programa de Desarrollo Social del Distrito Federal.	<ul style="list-style-type: none"> • Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) y SETRAVI. 	Mediano
		Trigésima. Crear un consejo o instituto metropolitano del transporte para que los especialistas incidan de manera determinante en las decisiones de qué proyectos deben construirse, independientemente de intereses políticos o económicos sectoriales. El organismo metropolitano del transporte tendría autoridad técnica para formular los objetivos y una dirección clara. Los especialistas que orienten la política de TPCP a nivel metropolitano, pueden reclutarse de las universidades, ONGs, y de los propios organismos de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> • COMETRAVI, COMETAH y SETRAVI. 	Largo
	Instrumentación	Trigésimo primera. Mejorar eficiencia, calidad, comodidad y seguridad en los modos de TPCP y acompañar esta mejoría con una campaña mediática que construya una nueva cultura del transporte público.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Social 	Corto
		Trigésimo segunda. Retomar las formas de participación social que monitorean la operación de las rutas y las terminales de RTP y extenderlas a los demás modos del TPCP para vigilar la eficiencia y calidad del servicio a nivel local y en su conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Social del D.F., STC-Metro, Metrobús, STE 	Mediano
		Trigésimo tercera. Promover y unificar el uso de tarjeta inteligente (como en el Metro y el Metrobús) a los demás modos de TPCP, así como establecer un sistema de correspondencia con prepago electrónico como parte de una integración tarifaria	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI y Secretaría de Finanzas 	Corto

	del sistema de TPCP para impulsar la compra de “abonos” semanales o mensuales subsidiados a quien más lo necesita (adultos mayores, estudiantes, madres solteras y otros grupos vulnerables).		
	Trigésimo cuarta. Identificar e impulsar tecnologías vehiculares para reducir emisiones y mejorar su eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Medio Ambiente, Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F. 	Mediano
	Trigésimo quinta. Implementar mecanismos disuasivos del uso del automóvil particular tales como encarecer los estacionamientos públicos, prohibir el estacionamiento en más avenidas y calles, instalación de parquímetros y reforzar impuestos al automóvil.	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Finanzas y delegaciones. 	Mediano
	Trigésimo sexta. Crear Consejos ciudadanos de gestión en las zonas limítrofes de las entidades que conforman la ZMVM para incorporar su participación en las comisiones metropolitanas existentes (COMETRAVI y COMETAH).	<ul style="list-style-type: none"> • SETRAVI, Secretaría de Desarrollo Social, COMETRAVI 	Mediano

9. Bibliografía

9.1. Bibliografía de evaluación de políticas públicas

- Abkowitz MD, Lepofsky M (1990), "Implementing headway-based reliability control on transit routes." J Transp Engrg 116: 49–63
- Aguilar, Ma. José; Ander-Egg Ezequiel. (1992), "Evaluación de servicios y programas sociales". Madrid: Siglo XXI.
- Aguilar Villanueva, Luis (2000 y 2003), "El estudio de las políticas públicas", "Problemas públicos y agenda de gobierno", "La hechura de las políticas" y "La implementación de las políticas", Colección Antologías de política pública, Miguel Ángel Porrúa, México.
- _____ (2006) "Gobernanza y Gestión Pública", Fondo de Cultura Económica, México.
- _____ (2007) "El aporte de la política pública y la Nueva Gestión Pública a la gobernanza", XII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública, Santo Domingo.
- Amezcu Viedma, Cesareo; Jiménez Lara, Antonio (1996), "Evaluación de programas sociales". Madrid.
- Ander-Egg, Ezequiel; Aguilar Ibáñez María José (1994), "Evaluación de servicios y programas sociales", Lumen-Humanitas, Buenos Aires.
- Ballart, Xavier (1992), "¿Cómo evaluar programas y servicios públicos?: Una aproximación sistemática y estudios de casos". MAP. Madrid. 284p.
- Bañón, Rafael Comp. (2003a), "La evaluación de la acción y de las políticas públicas", Díaz de Santos, Madrid.
- Bañón, Rafael; Carrillo Ernesto (1997), "La nueva administración pública", Alianza Universidad, Madrid.
- Baradach, Eugene (1998), "Los ocho pasos para el análisis de políticas públicas", CIDE; México.
- Berends, Hans; Van der Bij, Hans; Weggeman Mathieu (2006), "Knowledge integration, Eindhoven University of Technology", Amsterdam.
- Besse, Juan; Escolar Cora; Prince Claudia (1995). "A saltar la pared. Una evaluación del impacto social mediante abordajes cualitativos". Realidad Económica, núm. 136. Buenos Aires.

- Briones, Guillermo (2006), "Evaluación de programas sociales", Trillas, México.
- Brown, Deryck (2001), "Evaluación de políticas y programas de la región del Caribe de habla inglesa: problemas conceptuales y prácticos", en Serie Gestión Pública, No.9, CEPAL – ILPES, Santiago de Chile.
- Browne Angela; Wildavsky Aaron (1998), *¿Qué debe significar la evaluación para la implementación?*, en Aaron Wildavsky y Jeffrey Pressman, "Implementación, cómo grandes expectativas concebidas en Washington se frustran en Oakland", Fondo de Cultura Económica y Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, México. pp. 285-314.
- Brugué, Quím.; Gomà Ricard (1998), "Gobiernos locales y políticas públicas. Bienestar social, promoción económica y territorio". Ariel Ciencia Política. Barcelona, España
- Calva José Luis (2002), "Políticas Económicas para un desarrollo sostenido con equidad"; www.presidencia.gob.mx
- Cardozo B. Myriam I. (1996), "La formación en políticas públicas de las organizaciones no gubernamentales". Nuevo desafío para los docentes. Política y Cultura, no. 7. pp. 73-93. UAM-Xochimilco. México.
- _____ (2005). "Neoliberalismo y eficiencia de los programas sociales en México". Política y Cultura, otoño 2005, no. 24, pp. 169-186. UAM-Xochimilco. México.
- _____ (2006), "La evaluación de políticas y programas públicos. El caso de los programas de desarrollo social en México". Colección Conocer para Decidir. México, Cámara e Diputados, Miguel Ángel Porrúa.
- Carrizo, Luis; Prieto, Mayra; Julie Klein (2004), "Transdisciplinarietà y Complejidad en el Análisis Social", UNESCO, Paris.
- Ciudadanos en Red (2010), "Boletín temático Saturación: la cruda realidad del Metro Capitalino". (DE, febrero de 2011: <http://ciudadosenred.com.mx>).
- Cohen, Ernesto; Franco Rolando (2005), "Gestión Social, cómo lograr eficiencia e impacto en las política sociales". CEPAL, Siglo XXI.
- _____ (1992), "Evaluación de proyectos sociales", Siglo XXI editores, México.
- Consejo de Desarrollo Social (2006), "La política social del gobierno del Distrito Federal 2000-2006", Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Cuenya, Beatriz; Marcela Natalichio (1994), "Evaluación de proyectos. Hábitat popular y desarrollo social". Centro de Estudios Urbano-Regionales-Centro Editor de América Latina, Buenos Aires

- Cuenya, Beatriz; Di Loreto María; Fidel Carlos (1991), "Hábitat y desarrollo de base. Un enfoque metodológico para evaluar proyectos, Informes de Investigación", núm. 10. Centro de Estudios Urbano-Regionales, Buenos Aires.
- Cunill, Nuria; Sonia Ospina (2003), "Evaluación de resultados para la gestión pública moderna y democrática: experiencias latinoamericanas", CLAD-AECI-MAP-FIIAPP, Caracas.
- Charles Lindblom (1992), *La ciencia de salir del paso*, y *Todavía tratando de salir del paso*, en Aguilar Luis, "La hechura de las políticas", Porrúa, México. pp. 201-254.
- De la Torre Martínez, Carlos(2006), *El desarrollo del Derecho a la no discriminación en el Sistema de Derechos Humanos de las Naciones Unidas*, en "El Derecho a la No Discriminación", Biblioteca Jurídica Virtual, II-Jurídicas, UNAM; www.bibliojuridica.org/libros/libro.htm?l=2312,
- Derlien Hans-Ulrich (1998), "Una comparación internacional en la evaluación de las políticas públicas. Localización: Gestión y análisis de políticas publicas", ISSN 1134-6035, N° 11-12, pp. 13-22
- Downs Anthony (1993), *El ciclo de atención a los problemas sociales* en Aguilar Luis, "Problemas públicos y agenda de gobierno", Porrúa, México. pp. 137-158.
- Eibenschutz, Roberto; Carlos Goya Coords. (2006), "Estudio de la Integración Urbana y Social en la expansión reciente de las ciudades de México 1996-2006: dimensión, características y soluciones". Cámara de Diputados LX Legislatura-SEDESOL-UAM-Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.
- Eibenschutz, Roberto; Ligia González García de Alba. Coords. (2009), "El legislativo ante la gestión metropolitana," Cámara de Diputados LX Legislatura-SEDESOL-UAM-Editorial Miguel Ángel Porrúa, México.
- Esparcia, P. Javier. (2000) "Aproximación teórico metodológica a la cultura evaluativa y la evaluación de Programas de Desarrollo Rural", Cuadernos de geografía Vol. 67/68 Universidad de Valencia, pp. 77-100,
- Feinstein, Osvaldo (2006), "Evaluation of Development Interventions and Humanitarian Action", Tony Beck, en *Shaw, I. et al. (eds.): Handbook of Evaluation*, Sage, Londres.
- _____ (2007) *Evaluación pragmática de políticas públicas* en "ICE Evaluación de Políticas Públicas", núm. 836, mayo-junio, Madrid.
- Ferne, G. (1981), *The Limits and Potential of 'Program Evaluation*, en Levine Robert A., Solomon Marian A., Hellstern Gerd-Michael, Wollman Hellmut, Comps "Evaluation

- Research and Practice: Comparative and International Perspectives”, 27-60. Thousand Oaks, California: Sage.
- Franco, Rolando, y E. Cohen. (1988) Evaluación de proyectos sociales. Buenos Aires: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social/Organización de las Naciones Unidas/Comisión Interamericana de Desarrollo Social/Organización de Estados Americanos/Grupo Editor Latinoamericano.
- García, Rolando (2006), “Sistemas complejos”, Gedisa, Barcelona.
- Giandomenico Majone (1997), “Evidencia, argumentación y persuasión en la formulación de políticas”, Fondo de Cultura Económica y Colegio Nacional de Ciencias Políticas y Administración Pública, México, capítulo VIII. pp. 214-231.
- Gobierno del Distrito Federal (2007), “Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2007-2012”, Gobierno del Distrito Federal, México.
- Gobierno del Estado de México, Gobierno del Distrito Federal e INEGI. “Encuesta Origen - Destino 2007”, México
- González Ruiz, José (1996), “La Ruta 100: La quiebra del estado de derecho”. Planeta, México.
- Graham Allison. (1992), *Modelos conceptuales y la crisis de los misiles cubanos*, en Luis Aguilar, “La hechura de las políticas públicas”, Porrúa, México. pp.119-200.
- Graizbord, Boris; Babcock, L., Nava, E.; Lemus, R. (s/f). “Estructura urbana, energía y calidad ambiental en la ZMCM: indicadores de sustentabilidad”, Consejo de Estudios para la Restauración y Valoración Ambiental, 1
- Guba, E. G., y Y. S. Lincoln (1981) “Effective Evaluation”, San Francisco, California: Jossey-bass Publishers.
- Guerrero, Juan Pablo. (1995), “La evaluación de las políticas públicas, enfoques teóricos y realidades en nueve países desarrollados”. *Gestión y Política Pública* 4, núm. 1 (primer semestre, 1995). Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.
- Hartry, Harry P.; Richard Winnie; Donald M. Fisk. (1981), “Practice Program Evaluation for State and Local Governments”. Segunda edición. Washington, D. C.: The Urban Institute Press.
- Iracheta Cenecorta, Alfonso X. (2006), “La necesidad de una política pública para el desarrollo de sistemas integrados de transporte en grandes ciudades mexicanas”. El Colegio Mexiquense. A.C. México

- Instituto Nacional de Administración Pública (1993), “Políticas Públicas”, Revista de Administración Pública No.84, Enero – Junio, INAP, México.
- Joheni Urdaneta (s/f), “Política y calidad de servicio de transporte urbano en el Municipio de Maracaibo”, Ponencia presentada en el VII Congreso de Municipalistas, Guayaquil, Ecuador, Pto. 6
- Kessler, Marie-Christine et al. (1998), “Evaluation des politiques publiques”, L’Harmattan, Paris.
- Kingdon, John (1995), *How does an idea’s time come?* y *Wrapping things up*, en Collins Harper, “Agendas, alternatives and public policies”, Cap. I y IX. New York.
- Lasswell Harold (1992), *La orientación hacia las políticas*, y *La concepción emergente de las ciencias de las políticas*, en Aguilar Villanueva, Luis, “El Estudio de las políticas públicas”, Porrúa, México, pp.79-118.
- Levin, H. M. “Cost Analysis”. (1981) en “New Techniques for Evaluation”, Smith. N. L. Coord., Thousand Oaks, California: Sage.
- Levine, R. A. *Program Evaluation and Policy Analysis in Western Nations: An Overview*, en Levine Robert A. Comp. “Evaluation Research and Practice: Comparative and International Perspectives”.
- Lizárraga Carmen (2006), “Movilidad Urbana Sostenible, Un reto para las Sociedades del S-XXI, Economía, Sociedad y Territorio”, Sept-Dic, Año/Vol. VI, No. 022, Colegio Mexiquense, Toluca, Tomado de *Redaylc*, UAEMEX, Nota al pie, p. 4 www.redaylc.uaemex.mx
- Majone, Giondomenico (1997), “Evidencia, Argumentación y persuasión en la formulación de políticas. México”. FCE
- Martinelli, José Maria (2002), “Políticas públicas en el nuevo sexenio”, Plaza y Valdes editores, México.
- Martinic, Sergio; Eduardo Walker. (s/f), “Análisis, diseño, seguimiento y evaluación de proyectos de acción social, enfoque sobre marco lógico”, Mimeo, Santiago de Chile.
- Masters, Geoffrey N. (2001), “The Key to Objective Measurement”. Institute for Objective Measurement, Inc; <http://www.rasch.org/memos.htm>
- Mény, Yves; Thoenig J. C. (1995), “Las políticas públicas”, Capítulos III-V. “El marco conceptual”, “La aparición de los problemas públicos” y “la decisión pública”. pp. 85-157. Edit. Ariel, Barcelona.

- Mercado, Ángel. (Noviembre 1978) “Los ejes viales de la Ciudad de México” (¿Decisión fallida, coyuntura para la lucha urbana?) Mimeo, pp. 22.
- Meyer y Miller, (2001), “Urban Transportation Planning”. Fuente del autor: modificado de Cambridge Systematics et al., 1996
- MIT. (2005), “Foshan Planning Workshop; Case Study: Bus Rapid Transit” Bogotá Colombia.
- Monnier, Eric (1995), “Evaluación de la acción de los poderes públicos”, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Morales, Ma. Dolores (1978), *La expansión de la Ciudad de México en el Siglo XIX el caso de los fraccionamientos*, en Moreno Alejandra Coord., en “La Ciudad de México: Ensayos de construcción de una Historia”. Colección Científica. SEP/INAH
- Munda, Giuseppe (2004), “Métodos y procesos multicriterio para la evaluación social de las políticas públicas”, en Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, vol. 1,
- Navarro, Alejandro (2009), “La coordinación intergubernamental en las políticas de superación de la pobreza urbana en México: el caso del programa Habitat”, Tesis de Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México.
- O'Donnell, Guillermo; Oscar Oszlak (1976), “Estado y políticas estatales en América Latina, hacia una estrategia de investigación”, CEDES, Buenos Aires.
- Ortegon Edgar et al. (2005), “Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”, ILPES-CEPAL, Santiago de Chile.
- Ortiz Flores, Enrique, Nadia Nehls Martínez Compilación-Coordinación, (2008), “El Derecho a la Ciudad en el mundo”, Coalición Internacional para el Hábitat Oficina Regional para América Latina, HIC-AL, Ciudad de México.
- Ospina, Sonia (2000), “Evaluación de la gestión pública: conceptos y aplicaciones en el caso latinoamericano”, V Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y la Administración Pública, Santo Domingo
- Oszlak, Oscar (1980), “Políticas públicas y regímenes políticos, reflexiones a partir de algunas experiencias latinoamericanas”, Estudio CEDES, vol.3, num. 2, Buenos Aires.

- Pradilla Cobos, Emilio, Sodi de la Tijera, Demetrio (2006), “La ciudad incluyente. Un proyecto democrático para el Distrito Federal”, Opción de Izquierda Metropolitana, A.C. – OIDME, Océano, México D.F..
- Pitman, G. K.; Feinstein, O.; Ingram, G. K. (eds.) (2005), “Evaluating Development Effectiveness: Challenges and the Way Forward”, Transaction Publishers, New Brunswick.
- Rodríguez Arana, Jaime, (s/f), “Ética, Política y Urbanismo”, Biblioteca Jurídica Virtual, II-Jurídicas, UNAM; www.bibliojuridica.org
- Ruiz Sánchez Carlos, (1993) “Manual para la elaboración de políticas publicas”
- Saltalamacchia, Homero R. (1997), “El análisis de datos cualitativos”, Centro de Investigaciones para la Juventud Puertorriqueña (Cijup), Buenos Aires:
- _____ (2004), “Aportes a la metodología cualitativa: del proyecto al análisis” ; <http://saltalamacchia.com.ar>
- Saltalamacchia, Homero; Alicia Ziccardi (2005). “Las ciudades mexicanas y el buen gobierno local: una metodología para su evaluación”, en Revista Mexicana de Sociología 67, num. 1 (enero-marzo), pp. 31-97.
- Sánchez Gutiérrez Arturo (1993), “El proceso de diagnostico en la elaboración de políticas publicas”, Perfiles Latinoamericanos.
- Sánchez, Ramiro. (2002), “Demandas de calidad de la Administración Pública: Un derecho de la ciudadanía”, Dykinson, Madrid.
- Shaw, I. et al. (ed) (2006), “Handbook of Evaluation”, Sage, London.
- Solomon Marian A; Hellstern Gerd-Michael; Wollmann Hellmut, (1981), “Thousand Oaks”, Sage, California.
- Souto, Manuel (2006), *Evaluación de políticas: una revisión crítica de las definiciones, diseños y métodos*, en “Administración y Ciudadanía”, Revista de Escola Galega de Administración Pública, No. 1 Vol 1. Galicia, España
- Strauss, A. (1987), “Qualitative Analysis for Social Scientists”, Cambridge University Press, Nueva York
- Subirats, Joan; Knoepfel, Meter; Larrue, Corine; Varone, Frédéric (2008), “Análisis y gestión de políticas públicas”, Ariel, Barcelona.

Subirats, Joan (1989), *Análisis de políticas públicas y eficacia de la administración*, INAP, Madrid.

_____ (1995) “Los instrumentos de las políticas, el debate público y el proceso de evaluación”. *Gestión y Política Pública* 4, núm. 1 (primer semestre, 1995). Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

Szostak, Rick (2002) *How to do interdisciplinary: integrating the debate*, in “Issues in Integrative Studies”, núm. 20, Ohio, pp. 103-122.

Theodore Loti (1992), *Políticas públicas, estudios de caso y teoría política*, en Luis Aguilar, “La hechura de las políticas”, Porrúa, México, 1992. pp. 89-118.

Vaitsman, Jeni et al. (2006), “El sistema de evaluación y seguimiento de las políticas y programas sociales: la experiencia del Ministerio de Desarrollo Social y lucha contra el hambre del Brasil”, UNESCO, Brasilia.

Vedung, E. (1997), “Evaluación de políticas públicas y programas”, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales, Madrid.

Villegas López, Alejandro (2006), *Antecedentes*, en Iracheta “La necesidad de una política pública para el desarrollo de sistemas integrados de transporte en grandes ciudades mexicanas”. El Colegio Mexiquense. A.C. México

Vining y Weimar (1991), *Doing policy analysis*, en “Policy Analysis. Concepts and practice”, Prentice Hall, New Jersey, 1991. pp. 201-342.

Weiss, C. (1982), “La investigación evaluativa”, Trillas, México.

Welding PI (1957) “The instability of a close-interval service”. *Operations Research* 8: 133–142

Ziccardi, Alicia. (2006) “Las políticas sociales de la Ciudad del siglo XXI”. Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.

_____ (2005) “Políticas de inclusión social de la ciudad de México” en X Congreso del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, CLAD, Santiago de Chile.

Ziccardi, Alicia; Coraggio, José Luis; Bodemer Klaus (1999) “As políticas sociais urbanas no início do novo século”. Programa URB-AL Rede No. 5 “Políticas Sociais Urbanas. Seminário Internacional”. Intendência Municipal de Montevideo, Uruguay; Comissão das Comunidades Europeias.

Ziccardi, Alicia; Cordera, Rolando; Ramírez Kuri Patricia Coords. (2008), "Pobreza, desigualdad y exclusión social en la ciudad del siglo XXI", UNAM-Ed. Siglo XXI, México.

9.2. Bibliografía sobre Transporte Público

Abramowicz, H.; Bauchwitz, F. (1996), *La gestión comercial en empresas de transporte de pasajeros en manos privadas*, en: "Actas Primer Congreso Nacional de Transporte Urbano", Comisión Nacional de Transporte Automotor, La Plata, pp. 39-54. Antún J.P.,

Acuña, B. (2003), "Movilidad cotidiana de trabajo: obreros de la construcción en la ZMCM". Tesis de maestría en sociología, Universidad Iberoamericana, México.

Acuña, B. y B. Graizbord (1999), *Movilidad cotidiana de trabajadores en el ámbito megalopolitano de la ciudad de México*, en Delgado Javier; Ramírez Blanca Coords., "Territorio y cultura en la Ciudad de México", t. 1, Transiciones, México, Plaza y Valdés, Programa de Investigación Metropolitana, UAM, pp.195-205.

Antún, JP; Lozano, A; Hernández, R; Alarcón, R (2007), "Tendencias Recientes: Ocho Estrategias en Logística Urbana", Énfasis Logística (México y Centroamérica), Año VII, Número 85, Julio. Versión impresa y Revista electrónica Énfasis Logística On-Line.

Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Comisión de Transporte y Vialidad de la V Legislatura (2010), "Foro Tarifas y formas el cobro en el servicio público de transporte de pasajeros y vialidades del D.F.", lunes 9 de agosto de 2010.

Ballén Duque Fridole, (2007), *Derecho a la Movilidad. La experiencia de Bogotá, D.C.*, Prolegómenos - Derechos y Valores, Volumen X - Nº 20 - Julio - Diciembre 2007 -, Bogotá, Colombia Banco Mundial (1986). "Transportes urbanos. Estudio de políticas del Banco Mundial". Washington: Banco Mundial.

Banco Mundial (1986), "Transportes urbanos. Estudio de políticas del Banco Mundial". Washington: Banco Mundial.

_____ (2002), "Ciudades en Movimiento, Revisión de la estrategia de transporte urbano del Banco Mundial", Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo- Banco Mundial, Washington, 2002

Bauer, Mariano; Mar, Elizabeth (2004), "Transport and energy demand in the developing World", 19° World Energy Congress, Instituto Mexicano del Petróleo, Sydney Australia

Bauer M. E. y Barajas J. C. (2004), "Demanda de energía en el transporte – micro comportamiento y macro indicadores". Revista de Ingeniería. Investigación y

- Tecnología en Revista de Ingeniería. Investigación y Tecnología. IMP, Vol. V-Nº 4- octubre-diciembre pp. 243-252
- Beauregard, R. (1995), "Theorizing the Global-local Connection", en P. Knox y P. Taylor (eds.), *World Cities in a World System*, Cambridge, Cambridge University Press, pp.233-234.
- Berry, B. (1973), *The Human Consequences of Urbanization*, Nueva York, St. Martin´s.
- _____ (1967), "Cities as Systems Within systems of Cities", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, vol. 13, pp. 147-163.
- Boletín de Prensa, 13 de enero de 2009. "El horario de atención es de 6:00 de la mañana a 9:00 de la noche, los 365 días del año".
- Castells, M. (1995), "La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional", Alianza Editorial, Madrid.
- Caz, Rosario del, Rodríguez, Mario y Saravia, Manuel (Coordinadores), "El derecho a la movilidad. Informe de Valladolid, 2005", Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, 2005.
- Ceccarelli, P., B. Gabrielli R., Rossi, et all. (1968), " Las incógnitas del tráfico urbano". Gustavo Gili. Barcelona 1968.
- Centro de Transporte Sustentable (2005), *Primer Congreso de Transporte Sustentable BRT*, León Guanajuato.
- _____.(2005), "Movilidad Amable". *Metrobús Bienvenidos a bordo*. Año1 Septiembre de 2005 Número 1.
- CEPAL (2002), *Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el transporte público: una investigación preliminar en Thomson Ian*, "Ciudades de América Latina", Serie, recursos naturales e infraestructura, División de Recursos Naturales e Infraestructura Unidad de Transporte, Santiago de Chile.
- Cervero, R. (1998), *Hierarchical Transit: Mexico City, Mexico*, en Cervero R, "The Transit Metropolis. A Global Inquiry", Covelo, CA, Island Press, pp. 379-399.
- Céspedes (1998), *Normatividad ambiental y emisiones vehiculares en México*, México, Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable, Consejo Coordinador Empresarial.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2007), "Libro verde: Hacia una nueva cultura de la movilidad urbana".
- Consejo para la promoción de la accesibilidad y supresión de barreras (1 de febrero de 2011), Madrid, España ;

http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=CASB%2FPage%2FCASB_home

Covitur (1989), "Plan maestro del metro", México, Departamento del Distrito Federal.

Cox, W. (2003), "Performance Indicators in Urban Transport Planning", Ponencia de la 8th Internacional Conference on Competition and Ownership in Land Passenger Transport, Río de Janeiro, septiembre (mimeo).

Chías Becerril, L. Comp. (1995), "El transporte metropolitano hoy, México", Universidad Nacional Autónoma de México.

De Mattos (1997), *Globalización, movimientos del capital, mercados de trabajo y concentración territorial expandida*, en: Castello, I. y otros Comp. "Fronteras na América Latina", FEE, Porto Alegre.

Espinoza Ulloa, Jorge. (1975), "El Metro. Una solución al problema del transporte urbano", Representaciones y servicios de ingeniería, S.A, México, pp.143

Estevan Estevan, Antonio, (s/f), "El eterno debate de la movilidad y la accesibilidad, en Contratransporte-Cercanía";
http://www.grijalvo.com/Antonio_Estevan/Contra_transporte_cercania.htm

EMBARQ (s/f), "Ciudad de México en Movimiento. Transporte rápido de buses", Gershenson C,

Ferguson, E. (1990), "Transportation Demand Management: Planning, Development and Implementation", Journal of the American Planning Assosiation, Vol., 56, pp. 442-456.

Figueroa, O. (1990), "Diagnóstico del sector transporte colectivo en Santiago de Chile: los efectos de la desreglamentación", CEPAL, Santiago.

_____ (2001). "Políticas de desarrollo y políticas de transporte urbano. Coherencias y contradicciones", en Carrión, F., La ciudad construida. Urbanismos en América Latina. Quito: FLACSO.

_____ (2005), "Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina", Eure, diciembre vol. XXXI, número 94. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Galán, G. José Raymundo (2007), "Determinantes de la demanda por transporte público y privado en el Área Metropolitana de Monterrey". Ciencia UANL, octubre-noviembre, vol. VIII, número 004. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

Garrocho, C. (1995), "Análisis socioespacial de los servicios de salud. Accesibilidad, utilización y calidad, Zinacantepec, México", El Colegio Mexiquense.

Gibson, J. (1994), "Ingeniería de transporte. Curso técnico profesional de transporte urbano, México", Sedesol, UNAM y Banco Mundial (mimeo).

- Gobierno del Distrito Federal (2000), “Decreto por el que se crea la Red de Transporte de Pasajeros para el Distrito Federal”. Gaceta Oficial del Distrito Federal. Décima Época, Núm. 3, 7 de enero de 2000.
- _____. (2005) “Corredores de transporte público de pasajeros”, Reforma Bus Información Básica, octubre.
- _____. (s/f) “Guía Oficial del Trolebús y del Tren Ligero”.
- _____. (2008), Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008 – 2012,
- _____. (2008), “Informe 2010 Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2008 – 2012”.
- _____. (2008), “De conformidad con el Acuerdo por el que se establece el horario y la tarifa de Servicio de los Corredores de Transporte Público de Pasajeros “Metrobús” y se autoriza la Exención del Pago de la Tarifa”. Gaceta Oficial del Distrito Federal, 23 de diciembre de 2008.
- GDF-Setravi. (2010) “La Ciudad de México: Transporte y movilidad sustentable. Por una ciudad de vanguardia”.
- Gómez, L.; Quintero, J. (2009), “El año que entra aumentará la tarifa del Metro, anuncia el Secretario de Finanzas” en *La Jornada*, 5 de septiembre de 2009.
- Graizbord, Boris (2008). Geografía del transporte en el área metropolitana de la Ciudad de México. El Colegio de México. México.
- _____. (2001), “La estructura urbana revelada del espacio metropolitano polinuclear de la Ciudad de México” (mimeo).
- _____ y C. Molinatti (1998), *Movilidad megalopolitana de fuerza de trabajo*, en R. Zenteno (coord.), “Población, desarrollo y globalización”, Tijuana, B.C., Sociedad Mexicana de Demografía y El Colegio de la Frontera Norte, pp.211-220.
- _____ y E. Nava y R. Lemus (2000), *Uso del automóvil privado en el Área Metropolitana de la Ciudad de México*, en Garza G. Coord, “La Ciudad de México en el fin del segundo milenio”, México, Gobierno del Distrito Federal y El Colegio de México, cap. 7.2, pp. 521-529.
- Gutiérrez, Andrea (2007), “La producción del transporte público en la ciudad de Buenos Aires: cambios recientes y tendencias futuras”. Eure, Vol. 26, número 77. Pontifica Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.
- Habitat II (Junio 1996). “Urban Transportation, in World Resources The urban Environment 1996-1997”. The United Nations Conference on Human Settlements. 4. pp. 81-124
- Hansen, S. (1977), *Integrated Urban Transport and Location análisis*, en Henser D., “Urban Transport Economics”, Cambridge, Cambridge University Press, pp.131-152.

- Ibarra, Valentín (1991), *Conformación del espacio urbano y su relación con el transporte público. Aspectos Históricos*, en Schteingarth Martha Coord. "Espacio y vivienda en la Ciudad de México", Colmex – Asamblea de Representantes de la Ciudad de México.
- Instituto Mexicano del Transporte. (s/f) "Evolución del consumo de energía por modo de transporte y tipo de combustible petajoules". Cuadro; www.imt.mx
- INEGI (1994), "Encuesta de Origen y Destino de los Residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México", México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2007), "Encuesta de Origen y Destino de los Residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México", México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Instituto de políticas para el transporte y desarrollo, (febrero 2011), Noticias <http://www.itdp.mx>.
- Investigaciones Sociales Aplicadas S.C., (2009), "Cuarta Encuesta de Opinión a usuarias/os del Metrobús sobre equidad de género. Reporte de Resultados", México.
- Izquierdo, Rafael, (2003), "Transporte sostenible y sostenibilidad energética", UPM, Madrid.
- (2002), "Transporte: Sostenibilidad social y sostenibilidad energética". Fundación Iberdrola, Madrid
- Larralde, A. (1997), "Los desplazamientos cotidianos de los habitantes en el Área Metropolitana de Monterrey", Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 12, núm. 3 (36), pp. 437-520.
- Levinson HS, Zimmerman S, Clinger J, Gast J (2003) "Bus rapid transit: Synthesis of case studies". Transportation Research Record 1841
- Ling K, Shalaby A (2003), "Automated transit headway control via adaptive signal priority". Journal of Advanced Transportation 38: 45–67.
- Litman, Todd, *Igualdad y Transporte Sostenible*, en Colectivo de Autores, "Derecho a la Movilidad: Informe de Valladolid 2005", Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, 2005
- Lizárraga, Carmen (2005). "Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. Economía", sociedad y territorio. Septiembre-diciembre vol. VI, no. 22. El Colegio Mexiquense, A. C. Toluca, México.
- Londoño, G; Lozano, A (2008) "Retos en el Análisis Dinámico de Sistemas Viales Urbanos", XIV Congreso Latino Ibero Americano de Investigación de Operaciones (CLAIO 2008),

- López Olvera, Miguel Alejandro, “El transporte de pasajeros y el sistema vial en la Ciudad de México”, Biblioteca Jurídica Virtual, II-Jurídicas, UNAM; www.bibliojuridica.org
Cartagena de Indias (9-2 de septiembre) (CD), Colombia
- Lozano A., Alarcón R. (2009), “Proveedores de Transportación: un análisis hacia arriba”. Énfasis Logística No. 105, Marzo 2009, México.
- Lozano A., Muñoz A., Antún J.P., Granados F., Guarneros L. (2009) Analysis of hazmats transportation accidents in congested urban areas, with base on real accidents in Mexico. En: Risks and safety in City Logistics (E. Taniguchi and. R.G. Thomson eds.). Elsevier.
- Lozano A., A. Muñoz, L. Macías, J.P. Antún (2009) Urban hazmats line-haul, distribution and modal change: Cases study in Mexico. In: NATO Science for Peace and Security Series C: Environmental Security: Security and environmental sustainability of multimodal transport (M.G.H. Bell and A. Boulmakoul eds.). Springer.
- Lozano A., Muñoz A., Granados F., Macías L., Antún J.P. (2009) “Comparison between urban line-haul and physical distribution of hazmats: Cases study in Mexico City”. The fourth international workshop on freight transportation and logistics, ODYSSEUS 2009. Cesme - Izmir, Turkey, May 26 – 29, 2009.
- Lozano A., F. Granados, R. Alarcón, A. Guzmán, J. P. Antún, E. Reyes, G. Camacho (2008), “Bases para un sistema integral de transporte escolar en el Distrito Federal- Etapa II. Informe para la Secretaría de Educación del Gobierno del D.F.”. pp. 62 Instituto de Ingeniería UNAM.
- Lozano A., F. Granados, R. Alarcón, A. Guzmán, E. Reyes, L. Guarneros (2008), “Bases para un sistema integral de transporte escolar en el Distrito Federal- Etapa 1. Informe para la Secretaría de Educación del Gobierno del D.F.”. pp. 79 Instituto de Ingeniería UNAM.
- Lozano A., F. Granados, J. Antún, R. Magallanes, V. Torres, E. Romero, G. Londoño, A. Guzmán, F. Vargas, G. Luyando (2006), *Proyecto de Corredores Metropolitanos de Transporte de Carga en la Zona Metropolitana del Valle de México*, en: “Estudio Integral Metropolitano de Transporte de Carga y Medio Ambiente para el Valle de México”, Vol IV, pp.1-348, Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Ambiental Metropolitana del Valle de México, México.
- Lozano, F. Granados, R. Alarcón, A. Guzmán & J. P. Antún (2009). Marginalization due to distance schools. En Urban Transport XV: Urban Transport and the Environment (C.A. Brebbia ed.). WITPress. ISSN: 1743-3509 (on-line). ISBN: 978-1-84564-190-0.
- Martins, J. (1997) "Novos enfoques para a pesquisa em transporte diante do próximo ciclo econômico", en: Anais XI ANPET, Vol. 2, Rio de Janeiro, pp. 619-634.
- Metrobus, “Principales resultados de operación y servicio del Metrobús durante sus cinco años de existencia” (DE, 4 de febrero del 2011: <http://metrobus.df.gob.mx>).

Metrobús-Gobierno del Distrito Federal. (Enero 2007), “Metrobús. Corredor Eje 4 Sur”. (Power point)

Metrópolis 2025 (2010), “El Metrobús”, Reforma (notas varias) www.metropoli.org.mx

_____. Comité de estructura Territorial. (26 de mayo de 2005) “Los grandes desafíos de la Metrópoli en el siglo XXI (fortalezas, debilidades y amenazas)”. University Club Ciudad de México...

_____. (Jueves, 14 de febrero de 2008). “Resultados de la Encuesta Origen - Destino: soporte informativo para la ZMVM”; www.metropoli.org.mx

_____, “Ciudadanos en Red”, www.metropoli.org.mx

“Caen 16% los ingresos de RTP. Disminuye el número de usuarios en cinco años.” en diario *Milenio*, 12 de octubre del 2010.

Nagatani T (2001), “Interaction between buses and passengers on a bus route”. *Physica A* 296: 320–330.

_____, (2002), “Bunching and delay in bus-route system with a couple of recurrent buses. *Physica*” A 305: 629–639.

_____, (2003), “Complex behavior of elevators in peak traffic”. *Physica A* 326: 556–566.

_____, (2004) “Dynamical transitions in peak elevator traffic”. *Physica A* 333: 441–452.

_____, (2004), “Fluctuation of tour time induced by interactions between cyclic trams”. *Physica A* 331: 279–290.

Navarro Bernardo, Vidrio Manuel (2000), *El transporte en el Siglo XIX*. en Garza Gustavo Coord. “La Ciudad de México en el fin del Segundo Milenio”. El Colegio de México. México.

Navarro, Bernardo. (1993), “El Metro y sus usuarios”. México, UAM / DDF / UNAM, pp.221.

Navarro Benítez, Bernardo. (s/f) “Diagnóstico, Problemática y propuestas para el transporte en el Área Metropolitana de la Ciudad de México”. Universidad Autónoma Metropolitana.

Negrete Salas, María Eugenia. (2006), *Prioridades en el transporte metropolitano*, en Roberto Eibenschutz Hartman y Ligia González García de Alba, coords. “El Legislativo ante la gestión metropolitana”. Cámara de Diputados LX Legislatura-UAM-Miguel Ángel Porrúa. México

_____, (1-3 octubre de 2009) “La Gestión del Gobierno del Distrito Federal y del Estado de México en el Transporte Público: La Frontera Metropolitana”. Ponencia

presentada en el 6° Congreso del IGLOM: Desarrollo Sustentable, Cohesión Social y Democracia Participativa. Mazatlán, México, en proceso de publicación

_____, (2010) “Sistemas de Movilidad y Transporte en la Ciudad de México”, en SETRAVI . Ciudad de México Transporte y Movilidad Sustentable. Por una Ciudad de Vanguardia. México

Observatorio de Política Social y Derechos Humanos, (febrero 2011);
<http://www.observatoriopoliticasocial.org>).

Ocaña, Rosa V. (2005), “El transporte urbano en Venezuela: estudio de las políticas públicas y el nuevo rol del estado (1991-2000)”. Provincia, julio-diciembre, número 14. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo económico) (2002), “Directivas de Transporte Ambientalmente Sostenible”

Optibus (s/f) Sistema Integrado de Transporte León, Guanajuato.

Ostrom, E. (2000), “El gobierno de los bienes comunes”, México, UNAM y Fondo de Cultura Económica.

Owen, W. (1968), *La organización del transporte metropolitano*, en Ceccarelli, 1968.

Parcerisa, Joseph y Rupert de Ventós, María. METRO. Galáxies Metropolitanas / Galaxias Metropolitanas / Metropolitan Galaxies. Barcelona, Ediciones UPC – ETSAB, 2002, 180p.

Pardo, Carlos (2005). Salida de emergencia: reflexiones sociales sobre las políticas del transporte. Universitas Psicológicas, noviembre-diciembre, vol. 4 no. 3. Pontifica Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Pazos, F. “Obtiene gratuidad del Metrobús con amparo” en *Excelsiór*, 23 de julio de 2010.

Pérez Gálvez, Juan F, “La gestión del Transporte Urbano Colectivo”, en España, Biblioteca Jurídica Virtual, II-Jurídicas, UNAM, www.bibliojuridica.org

Pineda LA (2009), “Why Does Public Transport Not Arrive on Time? The Pervasiveness of Equal Headway Instability”. PLoS ONE 4(10): e7292. doi:10.1371/journal.pone.0007292

Ramírez, Patricia y Silverio Hernández (2007), “Las políticas del transporte público en Toluca y su zona metropolitana durante el periodo 1970-2005. Espacios públicos” Vol. 10, número 20. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.

Rivas, T. Luis et. al. (2007). “Incentivos y desincentivos en los sistema de transporte público en Londres”, Madrid y Ciudad de México. Innovar, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, julio-diciembre, vol. 17, número 30. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

- Rodríguez, C. y O. Figueroa (2005), “Redes e infraestructuras de transporte en la conformación de la nueva Área Metropolitana de Santiago”, Lima: Actas del XIII Congreso Latinoamericano de Transporte Público y Urbano.
- Rodríguez, J. y B. Navarro, (1999), “El transporte urbano de pasajeros de la Ciudad de México en el siglo XX”. México: CEGDF.
- Reglamento de Transporte del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, 30 de diciembre de 2010.
- RTP (2010), “Indicadores operativos por ruta con marginación y colonias atendidas”.
- RTP (2010), “RTP presentó la nueva imagen de las unidades que operan en el programa atenea, servicio exclusivo para mujeres”, Boletín de Prensa, 24 de noviembre de 2010.
- Rus de, Ginés y Javier Campos (2005), “Los fundamentos económicos de la política del transporte Europea: un análisis crítico”. Investigaciones regionales, no. 7. Asociación española de Ciencia Regional. Alcalá de Henares, España.
- Salazar, Clara; Lezama José Coord. (2008). “Construir ciudad. Un análisis multidimensional para los corredores de transporte en la Ciudad de México”. El Colegio de México. México.
- Sánchez Luna, Gabriela, “Reflexión en torno a la planeación urbana y el transporte”, Biblioteca Jurídica Virtual, II-Jurídicas, UNAM, www.bibliojuridica.org
- Sedesol, Cometa, D.F. y EDOMEX (1998), “Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México”, México, Secretaría de Desarrollo Social.
- Secretaría del Medio Ambiente. GDF (s/f) “Corredor Estratégico Insurgentes. Términos de referencia. Información Básica y Diseño Conceptual”.
- SETRAVI (2011) Tablas de indicadores proporcionados directamente por la Coordinación de Asesores de la Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal.
- _____ (2010), “Movilidad y transporte sustentable en la Ciudad de México. Hacia una Ciudad De Vanguardia”, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.
- _____ (2010a), Anuario 2009, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.
- _____ (2010b), 4º Informe de Gestión 2009-2010, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.
- _____ (2010c), Los vaivenes de la política del transporte en la ciudad de México. En SETRAVI (2010). Ciudad de México Transporte y Movilidad Sustentable. Por una ciudad de vanguardia. México
- _____ (2009), Anuario 2008, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.
- _____ (2008), Anuario 2007, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.

_____ (2007), Anuario 2006, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.

_____, (s/f) “Políticas Alternativas Transporte en la Ciudad de México. Hacia la transformación de la movilidad”, Secretaría de Transporte y Vialidad del GDF, México.

SCT (2011), “Datos de afluencia, 2010” (DE, 3 de febrero de 2011:
<http://www.metro.df.gob.mx>

STC, RTP, STE (noviembre 2010), “Estudio de opinión realizado a los usuarios del Sistema de Transporte Colectivo (STC), la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), el Servicio de Transportes Eléctricos (STE) y el Metrobús”, México.

_____, (Marzo del 2010 -octubre del 2009)Indicadores operativos de encuestas en el Sistema de Transporte Colectivo Metro, la Red de Transporte de Pasajeros, Metrobús (2010) y el Servicio de Transportes Eléctricos.

STC (2010). Encuesta de opinión sobre calidad y costo del servicio STC.

STE (2010), “Estudio de Oferta y Demanda en el Tren Ligero”.

STE (2010). Encuesta.

Strathman JG; Kimpel TJ; Callas S (2003) *Headway deviation effects on bus passenger loads: Analysis of Tri-Met's archived AVL-APC data*. “Technical Report PR126”, Center for Urban Studies, Portland, OR. URL <http://is.gd/TGnJ>.

STC (DE, 4 de febrero de 2011: <http://www.metro.df.gob.mx>).

Taller de Integración Análisis de Impacto Social e Insumos para el Diseño Técnico. (12 y 13 de noviembre de 2003) “México: medidas ambientales amigables en transporte. Conclusiones del taller”.

TAG Research (2010), “Estudio de opinión del Sistema de Transporte Colectivo, Red de Transporte de Pasajeros, Servicio de Transportes Eléctricos y metrobus”.

TAG Research (2010). “Indicadores Operativos”.

Transeúnte (2010), “Accesibilidad contra Movilidad” (10 de agosto de 2010:
<http://transeunte.org>).

Transeúnte (2010), “La sobredemanda del Metro capitalino” (3 de septiembre de 2010:
<http://transeunte.org>).

Transeúnte (2010), “El transporte público del D.F. a revisión” (11 de octubre de 2010:
<http://transeunte.org>).

Transeúnte (2010), “Metrobús ¿la mejor opción a futuro para la ciudad?” (12 de octubre de 2010: <http://transeunte.org>).

- Transeúnte (2010), “Seguridad en el transporte público del D.F.” (10 de noviembre de 2010: <http://transeunte.org>)
- Transeúnte (2010), “Califican ciudadanos servicios públicos, los peores evaluados son las infraestructuras peatonales y ciclistas” (20 de diciembre de 2010); <http://transeunte.org>.
- Transeúnte (2011), “Conectividad en el transporte público, una posible solución a su sobredemanda” (DE, 17 de enero de 2011: <http://transeunte.org>)
- Transmetrópoli. [De Autobuses y Más] (1974) “Los Tranvías de la Ciudad de México 1850-1971”.
- Turnquist MA, Blume SW (1980), “Evaluating potential effectiveness of headway control strategies for transit systems”. *Transportation Research Record* 746: 25–29.
- Turton, B. (1991), *The changing Transport Pattern*, en Johnston R.; Gardiner V., “The Changing Geography of the United Kingdom”, Londres, Routledge, pp. 171-197.
- Ullman, E. (1956), *The Role of Transportation and the Basis for Interaction*, en W. Thomas, “Man’s Role in Changing the Face of the Earth”, Chicago, University of Chicago Press, pp. 862-888.
- UITP (Unión Internacional de Transporte Público), “Billete al Futuro: las 3 paradas de la movilidad sostenible”, Bruselas, 2003
- Urdaneta Joheni, (s/f) “Política y calidad de servicio de transporte urbano en el Municipio de Maracaibo”, Ponencia presentada en el VII Congreso de Municipalistas, Guayaquil, Ecuador.
- Venables, A. (2004), “Evaluating Urban Transport Improvements: Cost-Benefit Analysis in the Presence of Agglomeration and Income Taxation”, versión corregida de “Productivity Effects of Urban Transport Improvements”, escrita para el UK Department for Transport, junio de 2003 (mimeo).
- Vidrio C. Manuel (1978), *La Ciudad de México: el caso de los tranvía*, en Moreno Toscano, Alejandra Coord. “La Ciudad de México ensayos para la construcción de una historia, INAH”,
- _____ (1988), *Historia del transporte en la ciudad de México* en Garza, Gustavo Coord. “Atlas de la Ciudad de México DDF”–El Colegio de México
- WBCST (World Business Council for Sustainable Development), *Movilidad 2001*
- Comisión Europea, (2002) “Libro Blanco sobre la política europea de transporte de cara al 2010: la hora de la verdad”, Bruselas
- , (1992) “Libro verde sobre el impacto del transporte en el medio ambiente”



-----, (2001), “Estrategia de desarrollo sostenible, aprobada por el Consejo Europeo de Gotemburg

-----, Proyectos *CIVITAS Y CUTE* (de Transporte urbano limpio)

Wolfgang, Schuster (2008), “Agenda 21 para la Movilidad Urbana”, Comisión Movilidad Urbana Alcalde, Stuttgart.

Woywood, Mónica (2003), “Transporte urbano: un modelo a seguir”. Urbano, enero, vol. 6, número 7. Universidad del Bío, Chile.

Anexo I. Mapas elaborados por el PUEC para la evaluación de la política de TPCP

1. Rango de localidades ZMVM
2. Proximidad territorial peatonal y en bicicleta
3. CETRAMs y líneas de Metrobús
4. CETRAMs y líneas de Trolebús
5. CETRAMs, líneas de Metro y Suburbano
6. Corredores de baja y cero emisiones
7. Red de Transporte Público (RTP) y CETRAMs

Anexo II. Leyes y programas del GDF relacionados con la política de TPCP

Declaraciones sobre derechos humanos

- Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC)
- Informe sobre la Situación de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales en el Distrito Federal, 2007
- Diagnóstico de derechos humanos del Distrito Federal, 2008
- Carta mundial por el derecho a la ciudad
- Para construir el derecho a la ciudad, ONU, 2008
- Proyecto de Carta de la Ciudad de México por el derecho a la ciudad, 2009
- Urbanización para el desarrollo urbano, ONU-HABITAT, 2009

Legislación nacional:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley de Planeación
- Ley General de acceso a las mujeres a una vida libre de violencia
- Ley General de desarrollo social y su respectivo reglamento
- Ley de Caminos, puentes y autotransporte federal
- Ley de vías generales de comunicación
- Ley Federal de telecomunicaciones
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Normas Oficiales Mexicanas (tentativas)
 - NOM-041-SEMARNAT-2006, límites máximos permisibles de emisión de gases, vehículos en circulación a gasolina
 - NOM-045-SEMARNAT-2006 niveles máximos permisibles de opacidad, vehículos en circulación a diesel (procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición)
 - NOM-047-SEMARNAT-1999, características del equipo y procedimiento de medición para verificación de límites de emisión de contaminantes, vehículos en circulación a gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos

- NOM-048-SEMARNAT-1993, niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono y humos del escape de motocicletas en circulación a gasolina o mezcla de gasolina / aceite
- NOM-049-SEMARNAT-1993, características del equipo y procedimiento de medición, para verificación de niveles de emisión de gases en motocicletas en circulación a gasolina o mezcla de gasolina / aceite
- NOM-050-SEMARNAT-1993, niveles máximos permisibles de emisión de gases del escape de vehículos en circulación a gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos

Normatividad local:

- Ley de Transporte y vialidad del D.F.
- Ley Ambiental del D.F.
- Ley de acceso a las mujeres a una vida libre de violencia
- Ley de Desarrollo metropolitano para el D.F.
- Ley de Desarrollo Social del D.F.
- Ley de Desarrollo Urbano del D.F.
- Ley de Obras públicas del D.F.
- Ley de participación ciudadana en el D.F.
- Ley de Planeación del desarrollo del D.F.
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal
- Reglamento interior del D.F.
- Reglamento de la Ley ambiental

Los principales instrumentos programáticos de la acción gubernamental en materia de transporte son:

Gobierno del Distrito Federal.

- Programa General de Desarrollo, 2007-2012

Comisión Interinstitucional de Desarrollo Social del D.F..

- Programa de Desarrollo Social 2007-2012

Secretaría de Transporte y vialidad del D.F..

- Programa Integral de Transporte y Vialidad
- Programa para el Mejoramiento de la Fluidez del Tránsito en el Distrito Federal
- Programa de Obras Viales para la operación en el Distrito Federal del Ferrocarril Suburbano de la Zona Metropolitana del Valle de México
- Proyecto Red Integral de Transporte para Personas con Discapacidad (STE, RTP, STC)
- Placas para vehículos de personas con discapacidad (Setravi)
- Programa de Apoyo Vial (Setravi)
- Programa Viajemos Seguras en el Transporte Público de la Ciudad (interinstitucional)
- Programa ATENEA. Servicio exclusivo para mujeres (RTP)

Secretaría del Medio Ambiente.

- Agenda Ambiental de la Ciudad de México
- Plan verde de la Ciudad de México
- Plan de Acción Climática de la Ciudad de México

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

- Programa General de Desarrollo Urbano.

Anexo III. Glosario

Área económica

Política económica del transporte: es el conjunto de instrumentos que se diseñan para afectar los costos por el uso del transporte y por tanto de la movilidad, para aumentar la mayor productividad y competitividad económica de las personas y de una sociedad.

Costos por el uso del transporte: precio del servicio, tiempo de traslado, distancia recorrida, etc.

Movilidad de las personas: traslado de las personas a diferentes lugares.

Movilidad económica: son las oportunidades y condiciones para lograr una mejora en su situación económica.

Oferta de servicios de transporte: características y condiciones de la venta del servicios, como pueden ser el precio y los subsidios.

Demanda de un servicio transporte: es la cantidad de viajes que está dispuesto a hacer una persona de acuerdo a consideraciones económicas, como el precio, tiempo y distancia determinado, como a las de calidad del servicio.

Transporte accesible: el que se puede usar por los diferentes grupos de población, como es el caso de los niños, los personas con discapacidad, y las personas de la tercera edad.

Transporte asequible: es el que permite a las personas tener la posibilidad económica de acceder al servicio de transporte, por lo que los precios son adecuados para el uso del servicio de transporte.

Transporte Público del D.F: Metro, Metrobús, RTP, Trolebús y Tren Ligeró.

Área jurídica

Calidad: Es el buen estado de los componentes que integran el sistema de transporte público urbano y de sus interrelaciones, para lo cual se propone considerar y cuantificar: cobertura del transporte público, infraestructura vial, infraestructura de apoyo, vehículos para la prestación del servicio, satisfacción de los usuarios, satisfacción de los

transportistas y participación de los usuarios en el proceso de formación de las políticas de transporte urbano.¹⁴⁵

Accesibilidad: Posibilidad de obtención del bien, del servicio o del contacto buscado, desde un determinado espacio; incorpora elementos espaciales, temporales y tecnológicos (Laarman 1973). El grado de accesibilidad se mide considerando los costes de desplazamiento efectuados para satisfacer las necesidades, así como la capacidad y la estructura del sistema de transporte local.¹⁴⁶

Una razón colateral por la que se busca generar accesibilidad, es porque la inaccesibilidad genera exclusión. Todos los ciudadanos que no tengan posibilidades a medios de transporte tendrán dificultades en conseguir comida, llegar al lugar de trabajo, acceder a educación y todas las demás necesidades básicas.¹⁴⁷

Asequibilidad: Contempla la posibilidad económica de las personas de acceder al servicio de transporte público de pasajeros. En el cumplimiento de este parámetro se deberá guardar especial protección a los grupos sociales en condición de pobreza.¹⁴⁸

Área de Sistemas

Inestabilidad de Intervalos Iguales: Fenómeno persistente en sistemas de transporte público: metro, trenes, autobuses, metrobuses, tranvías, trolebuses, colectivos (Gershenson & Pineda, 2009). La configuración más eficiente para servir a pasajeros es cuando los vehículos llegan a las estaciones con intervalos iguales. Sin embargo, esta configuración es inestable por su naturaleza. Sin ninguna restricción, la inestabilidad de intervalos iguales reduce considerablemente la eficiencia y la capacidad de un sistema de transporte público.

¹⁴⁵ Joheni Urdaneta, *Política y calidad de servicio de transporte urbano en el Municipio de Maracaibo*, Ponencia presentada en el VII Congreso de Municipalistas, Guayaquil, Ecuador, Pto. 6.

¹⁴⁶ Lizárraga Carmen, *Movilidad Urbana Sostenible, Un reto para las Sociedades del S-XXI, Economía, Sociedad y Territorio, Sept-Dic, Año/Vol. VI, No. 022*, Colegio Mexiquense, Toluca, 2006. Tomado de *Redaylc*, UAEMEX, Nota al pie, p. 4. Disponible en: www.redaylc.uaemex.mx

¹⁴⁷ Pardo, Carlos. F, Ob.cit., p. 277.

¹⁴⁸ Crf Lizárraga Carmen, *Movilidad Urbana Sostenible...*, Ob.cit., p. 21.

Figura 1. Inestabilidad de intervalos iguales

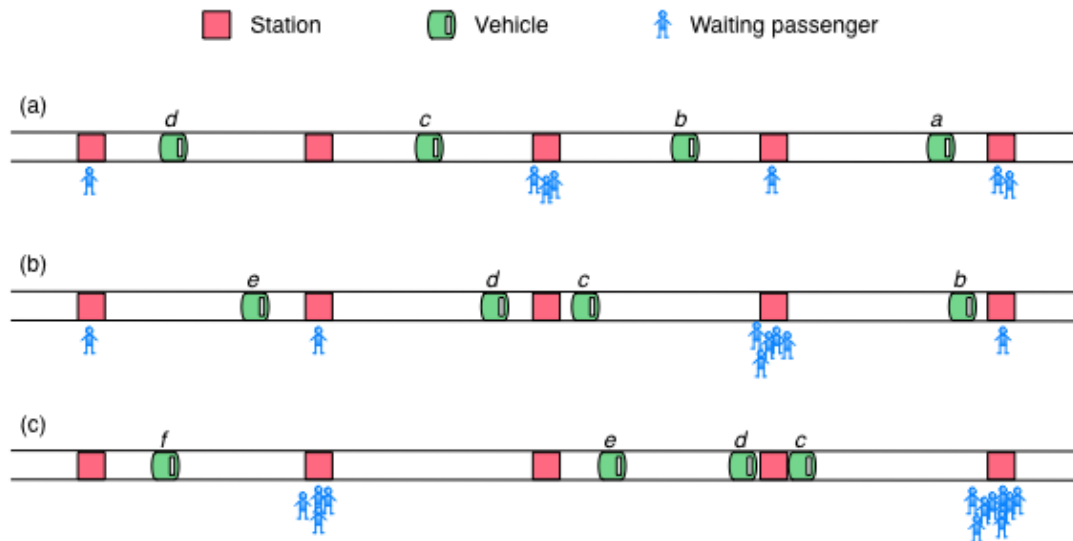


Ilustración de la inestabilidad de intervalos iguales (Gershenson & Pineda, 2009). (a) Se acumulan pasajeros en las estaciones de manera heterogénea. (b) El vehículo c se retrasa debido a la alta densidad de pasajeros en la tercera estación, aumentando su intervalo con b y reduciendo su intervalo con d. En la cuarta estación se acumulan más pasajeros, ya que tarda más tiempo en pasar el vehículo retrasado c. (c) Esto hace que el vehículo c se retrase aún más, aumentando aún más su intervalo con b, mientras que d y e alcanzan a c, formando un pelotón. Al pasar mucho tiempo sin que un vehículo de servicio a las estaciones, se acumulan muchos pasajeros, mientras que muchos vehículos van casi vacíos detrás de los vehículos retrasados, ya que hay menos pasajeros en las estaciones después de que pasa el primer vehículo de un pelotón.

El transporte público conceptualizado como un sistema o como varios sistemas interrelacionados

Todos los sistemas pueden describirse a escalas múltiples. Hay un balance entre una descripción sencilla, poco realista, pero analizable y una complicada, más realista y detallada, pero difícil de analizar. Las descripciones sencillas son más fáciles de comprender, pero pueden ofrecer predicciones erróneas. Las descripciones complicadas son más difíciles de comprender, pero sus predicciones tienden a ser más certeras.

Por lo tanto, el transporte público puede ser descrito tanto como un sistema (sencilla) o como varios sistemas interrelacionados (detallada). La descripción más adecuada dependerá de nuestros propósitos. Para tener una comprensión global, una descripción sencilla será más adecuada, y para poder hacer predicciones, una descripción más detallada tendrá un mayor valor. Hay que notar que estas dos (y otras) descripciones no son contradictorias, sino complementarias.

Área de Ingeniería

Accesibilidad, determinada por la distancia entre el origen de los usuarios y la estación inicial, y entre la última estación y el destino final. Cuanto más corta sea la distancia, mayor es la disponibilidad de servicio y, como consecuencia, aumenta la cobertura geográfica, lo que facilita a los usuarios, poder trasladarse de un lugar a otro.

El tiempo de viaje, determinado por la velocidad y la geometría de las rutas. La velocidad es una función de la distancia, de las condiciones del tráfico y de la calidad de las vialidades. La geometría de las rutas es una función compleja del desarrollo de la relación entre las rutas más directas y las subsidiarias.

Confiabilidad, determinada por la incertidumbre de los horarios. Se puede medir por el número de viajes a tiempo con relación a otros con retardo y de cuánto es el retraso. La puntualidad le da confianza y genera fidelidad entre los usuarios.

Frecuencia, determinada por el intervalo de tiempo entre cada viaje. Los usuarios deben conocer los horarios y sus cambios a lo largo del día, también en los fines de semana y en otras ocasiones especiales.

La carga máxima, determinada por el número de pasajeros en las horas pico, con relación a la capacidad del vehículo.

Las características del vehículo, incluyendo edad, conservación y tecnología considerada para el confort de los usuarios. La conservación requiere de un mantenimiento general, así como del control del ruido y la temperatura. Por la tecnología también se entiende, el tamaño de la puerta, la altura de los escalones y las adaptaciones requeridas por pasajeros especiales.

Información adecuada y servicios de apoyo, tales como paradas cubiertas, información sobre horarios y programación del servicio, e indicaciones claras sobre las estaciones y los vehículos.

Movilidad de acuerdo con las necesidades, esto es, las rutas deben estar planificadas para cubrir la mayor parte de la zona urbana y permitir la posibilidad de elegir la ruta más

adecuada. Además, debe contar con las adaptaciones necesarias para asistir a los pasajeros con restricciones de movimiento.

Eficiencia del sistema, relacionada con el bajo costo operacional para usuarios, número mínimo de vehículos y personal, pero sin disminución en la calidad del servicio prestado.

Eficacia del sistema, relacionada con el número de usuarios del transporte, con respecto a la población, los kilómetros de ruta proporcionadas con respecto al área y el nivel de satisfacción de los usuarios, todos presentes para un servicio de alta calidad y con el costo lo más bajo posible.

CETRAM

Andén: es la superficie destinada dentro del Centro de Transferencia Modal al tránsito de personas;

Arroyo: es la superficie de rodamiento de los vehículos;

Áreas de transferencia modal (ATM): es el espacio físico con infraestructura y equipamiento auxiliar de transporte, que sirve como conexión de los usuarios de dos o más modos de transporte en los Centros de Transferencia concesionados.

Área potencial comercial (APC): es el espacio físico con infraestructura y equipamiento auxiliar de aprovechamiento y explotación de actividad comercial.

Bahía: es la infraestructura compuesta de andén y arroyo, destinada especialmente para las maniobras de ascenso y descenso de usuarios y para el tránsito de vehículos del servicio público de transporte de pasajeros;

Centro de Transferencia Modal (CETRAM): es el espacio físico que forma parte de la infraestructura urbana, donde confluyen diversos modos de transporte terrestre de pasajeros, destinados a facilitar a las personas el transbordo de un modo a otro para continuar su viaje;

Cierre de circuito (CC): es el espacio físico autorizado por la Secretaría, en el que se inicia o concluye un recorrido del servicio público de transporte de pasajeros colectivo, sin que éste sirva de base;

Concesionaria: es la persona física o moral a la que la Administración Pública del Distrito Federal confiere durante un plazo determinado el uso, aprovechamiento y explotación del bien del dominio público CETRAM.

Conductor: es la persona encargada de operar algún vehículo con el que se presta el servicio público de transporte de pasajeros.

Derrotero: es la trayectoria de circulación que deberá cubrir la unidad por sentido para unir un punto de salida y otro de llegada;

Despachador: es la persona que regula y controla la salida de unidades, tanto en módulos como en cierres de circuito, con base en un programa de servicio;

Equipamiento Auxiliar de Transporte (EAT): son todos los accesorios directos e indirectos que resulten complementarios a la prestación del servicio público local de transporte de pasajeros y/o carga, mediante el uso de bienes de dominio público o privado del Distrito Federal;

Intervalo de salida (IS): es el tiempo de inicio del recorrido, que transcurre entre unidades de una misma empresa hacia un mismo derrotero.

Lanzadera: es el espacio físico autorizado por la Secretaría, donde permanecen momentáneamente estacionados los vehículos del transporte público de pasajeros mientras se desocupan las posiciones de ascenso y descenso al inicio del servicio y cuyo propósito es evitar la saturación de las bahías en los CETRAM.

Ley: es la Ley de Transporte y Vialidad del Distrito Federal.

Mantenimiento y Conservación: es el conjunto de actividades rutinarias de corto, mediano y largo plazo necesarias para preservar el buen estado de instalaciones, infraestructura y equipos para la Operación de los CETRAM y las ATM;

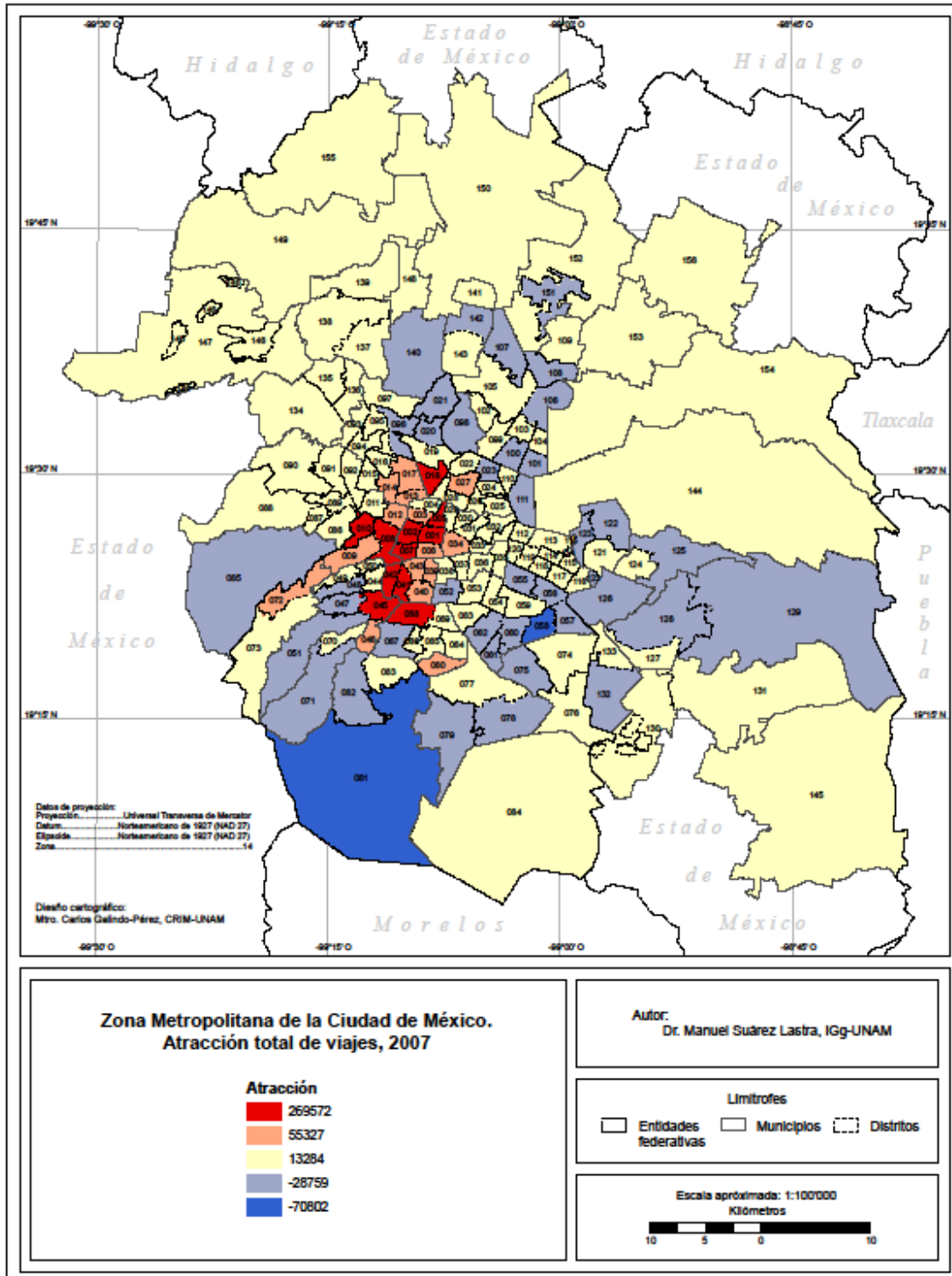
Secretaría: es la Secretaría de Transporte y Vialidad,

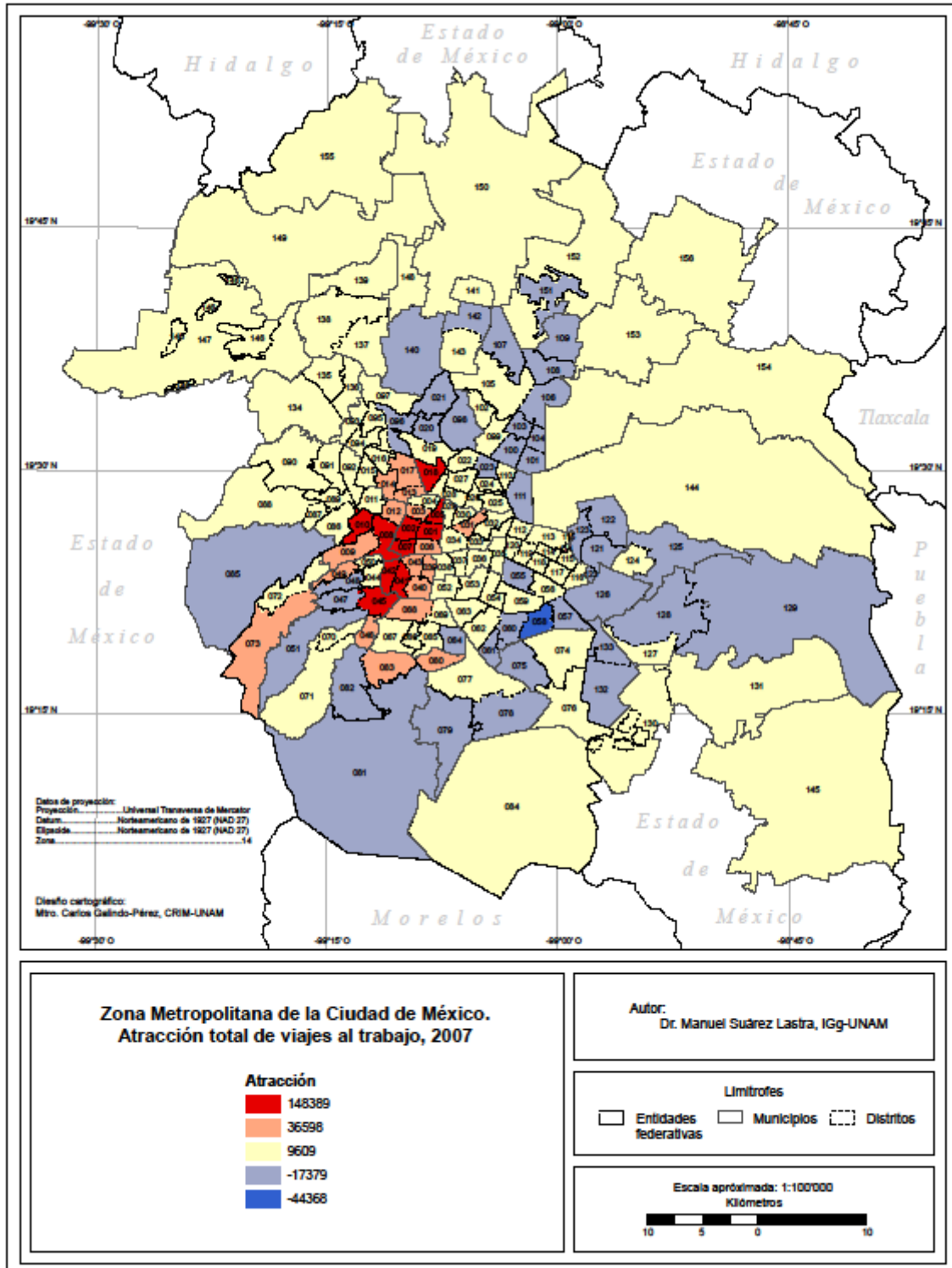
Supervisores y Jefe de Supervisores: son las personas asignadas para auxiliar a los Enlaces a quienes están subordinados para ejecutar las instrucciones de ellos.

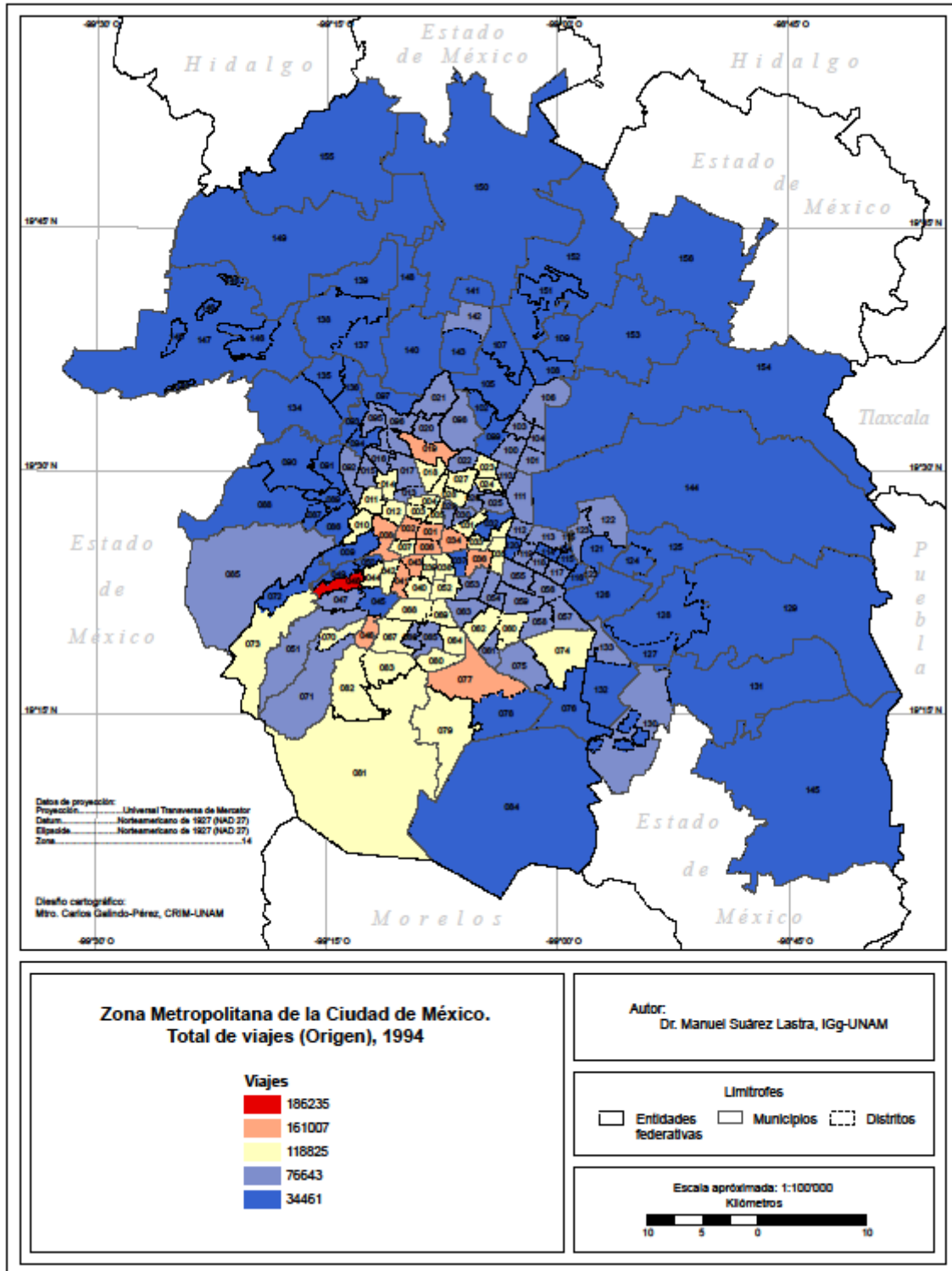
Tarifa: es la cuota que pagan los usuarios en general por la prestación de un servicio.

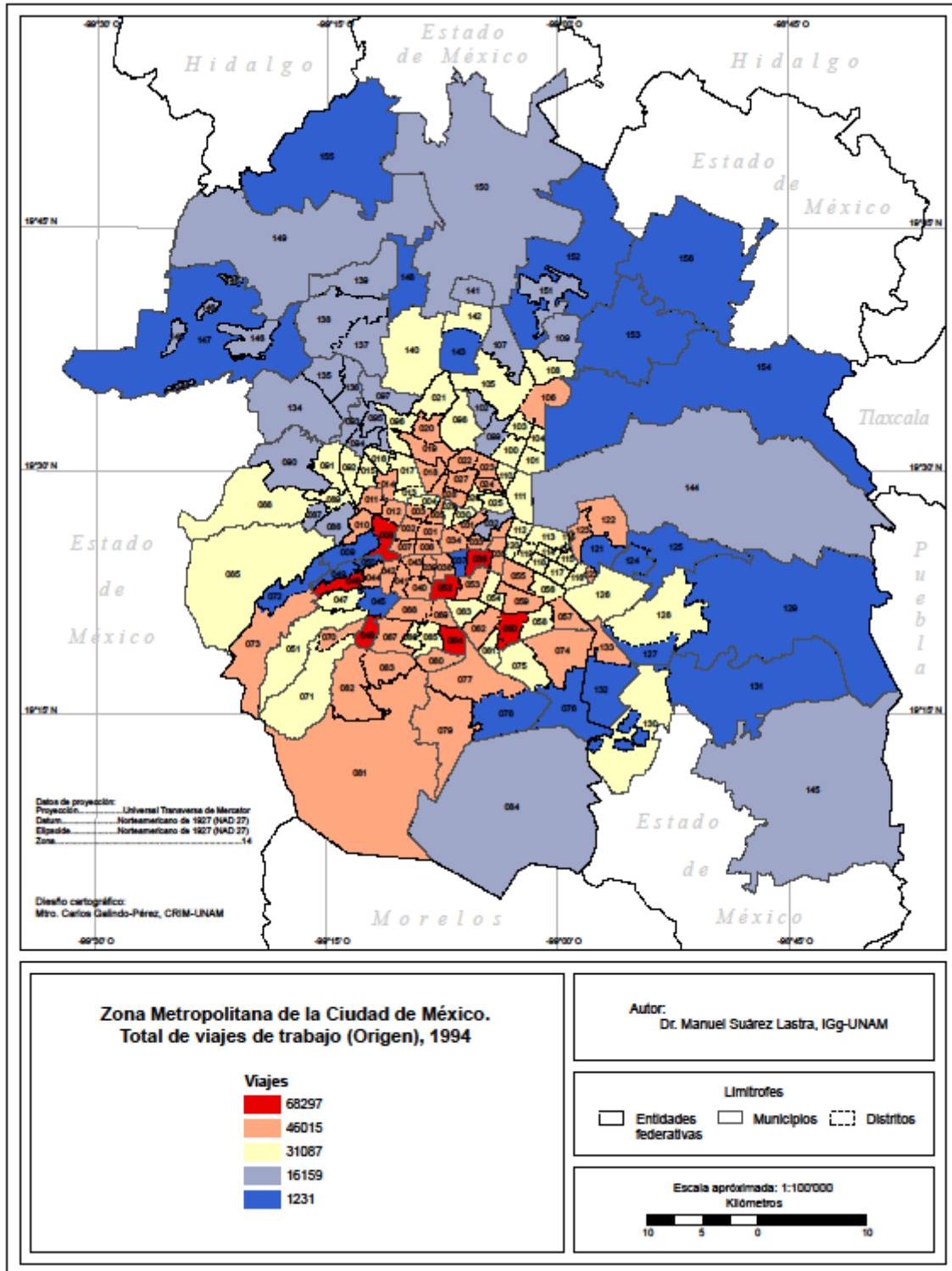
Usuarios: son todas aquellas personas físicas y morales que hacen uso autorizado de la infraestructura de un CETRAM o del ATM.

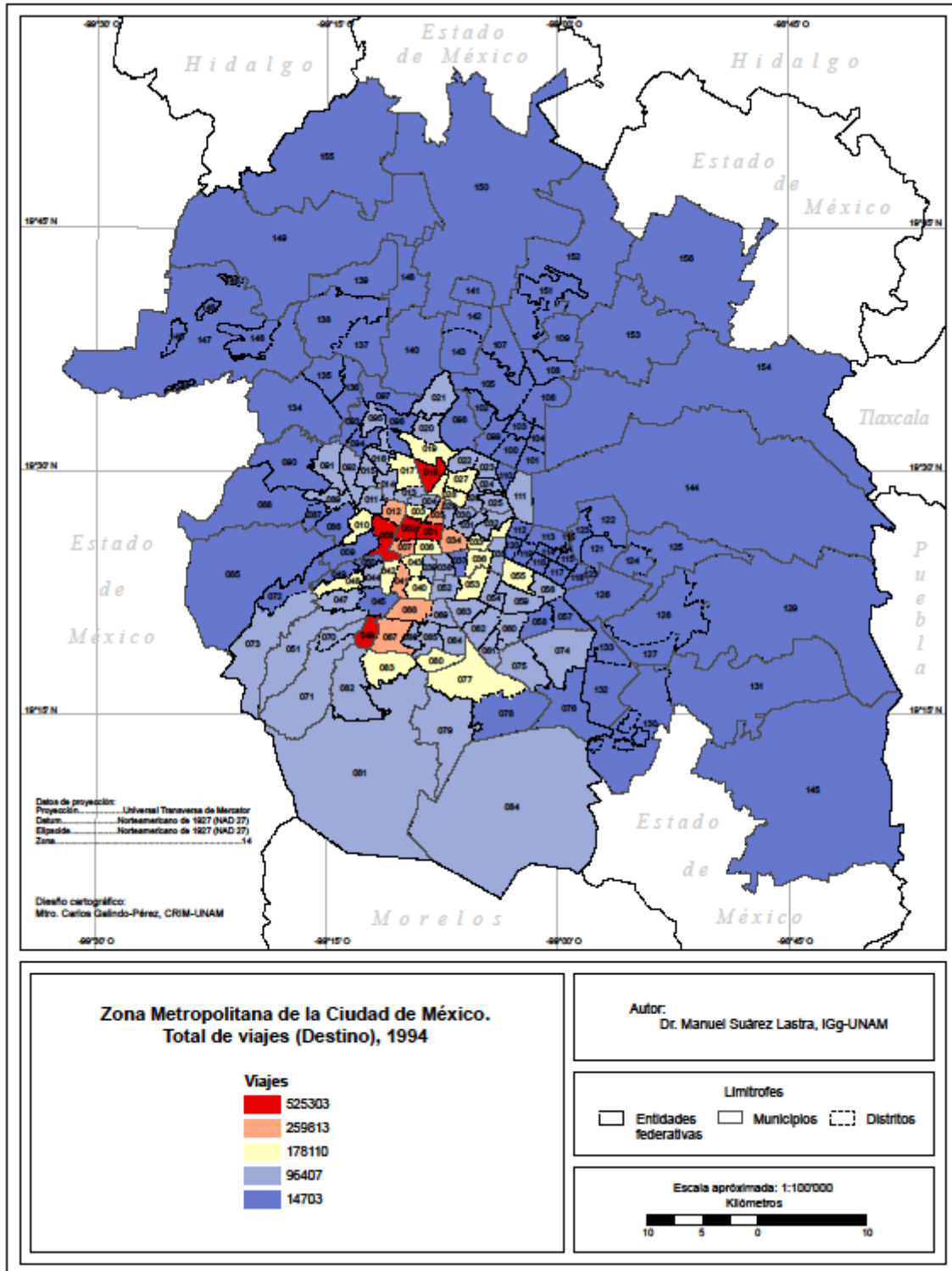
Anexo IV. Mapas de la Encuesta Origen –Destino 2007 para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

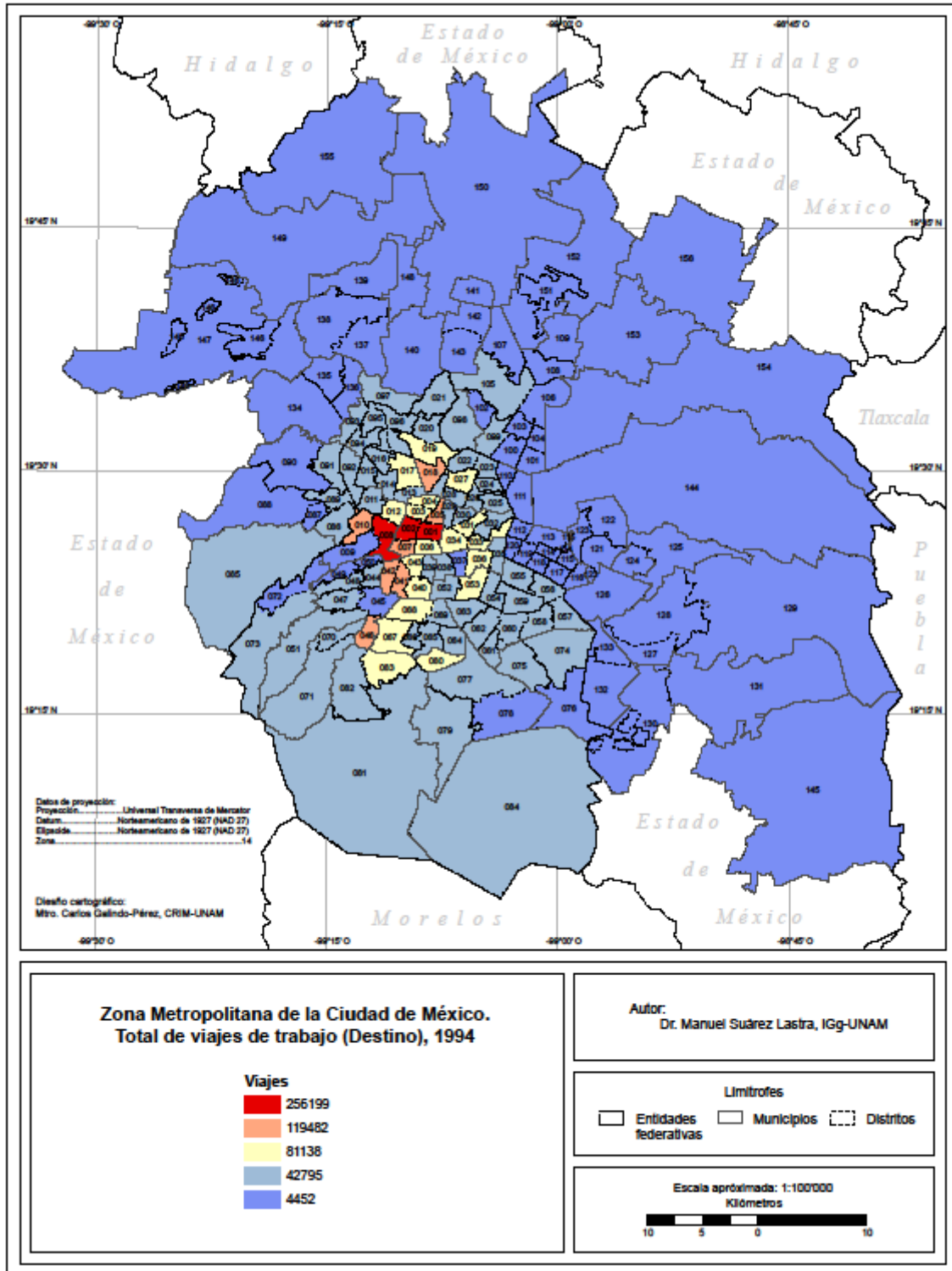


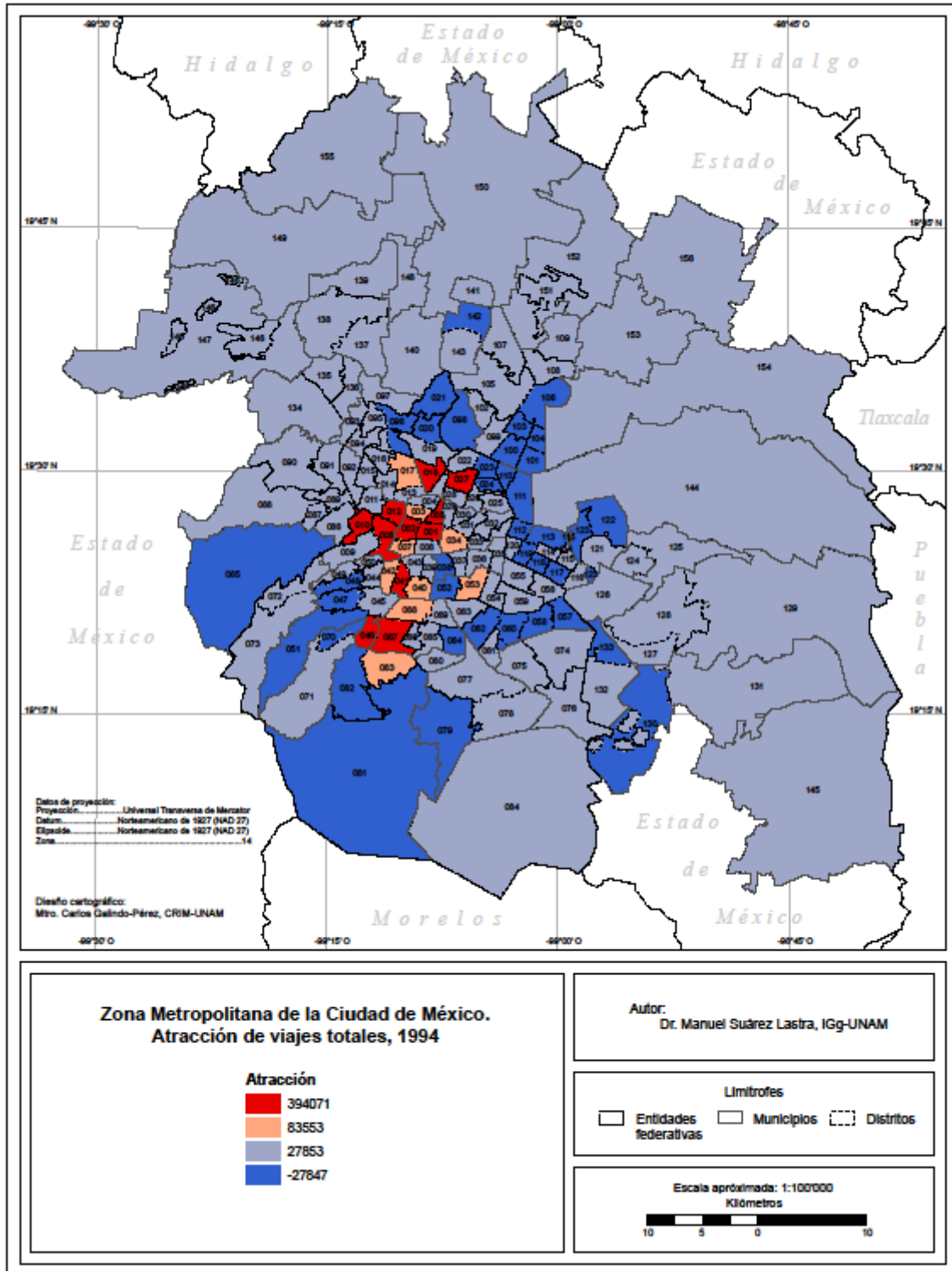


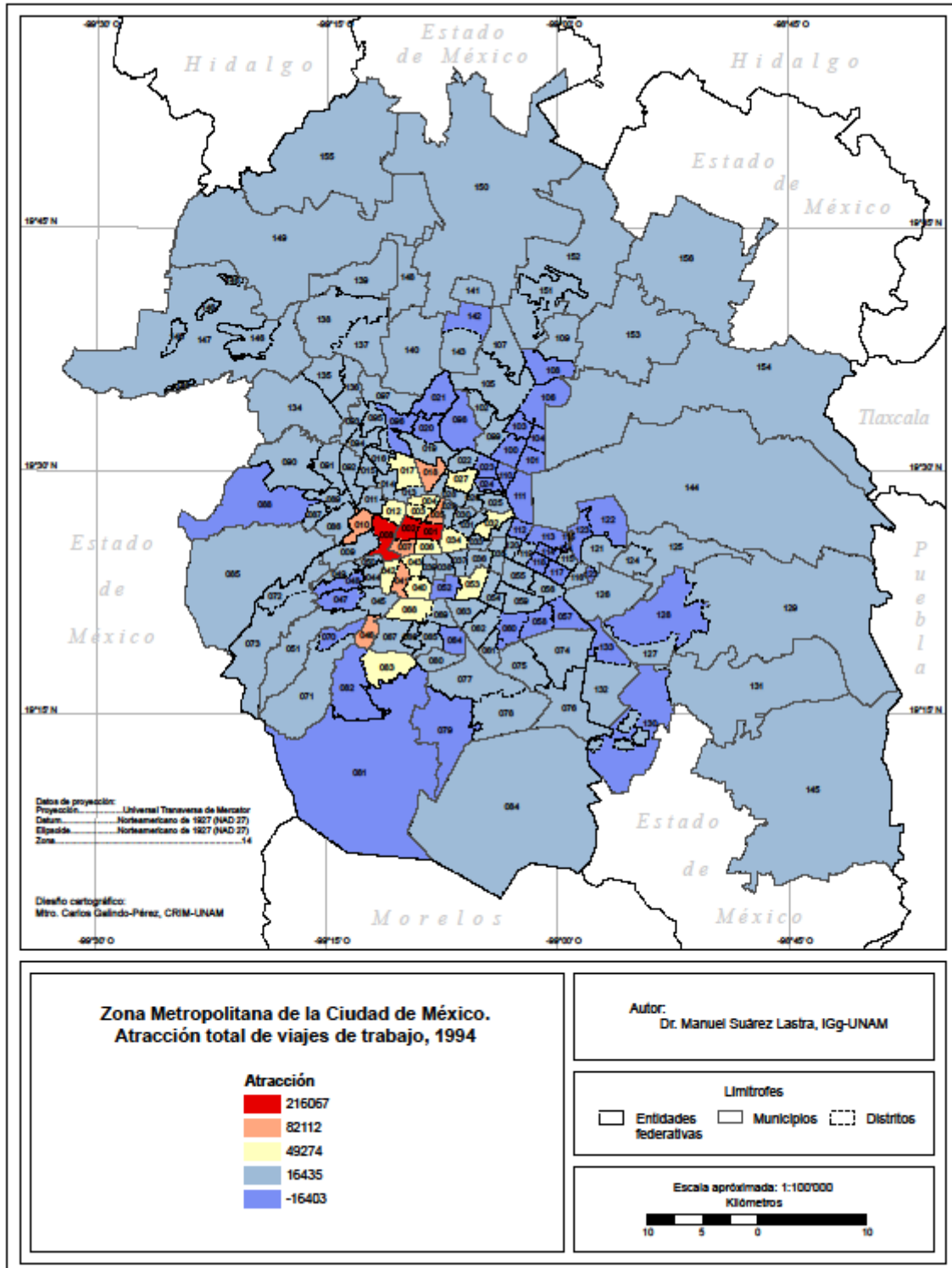


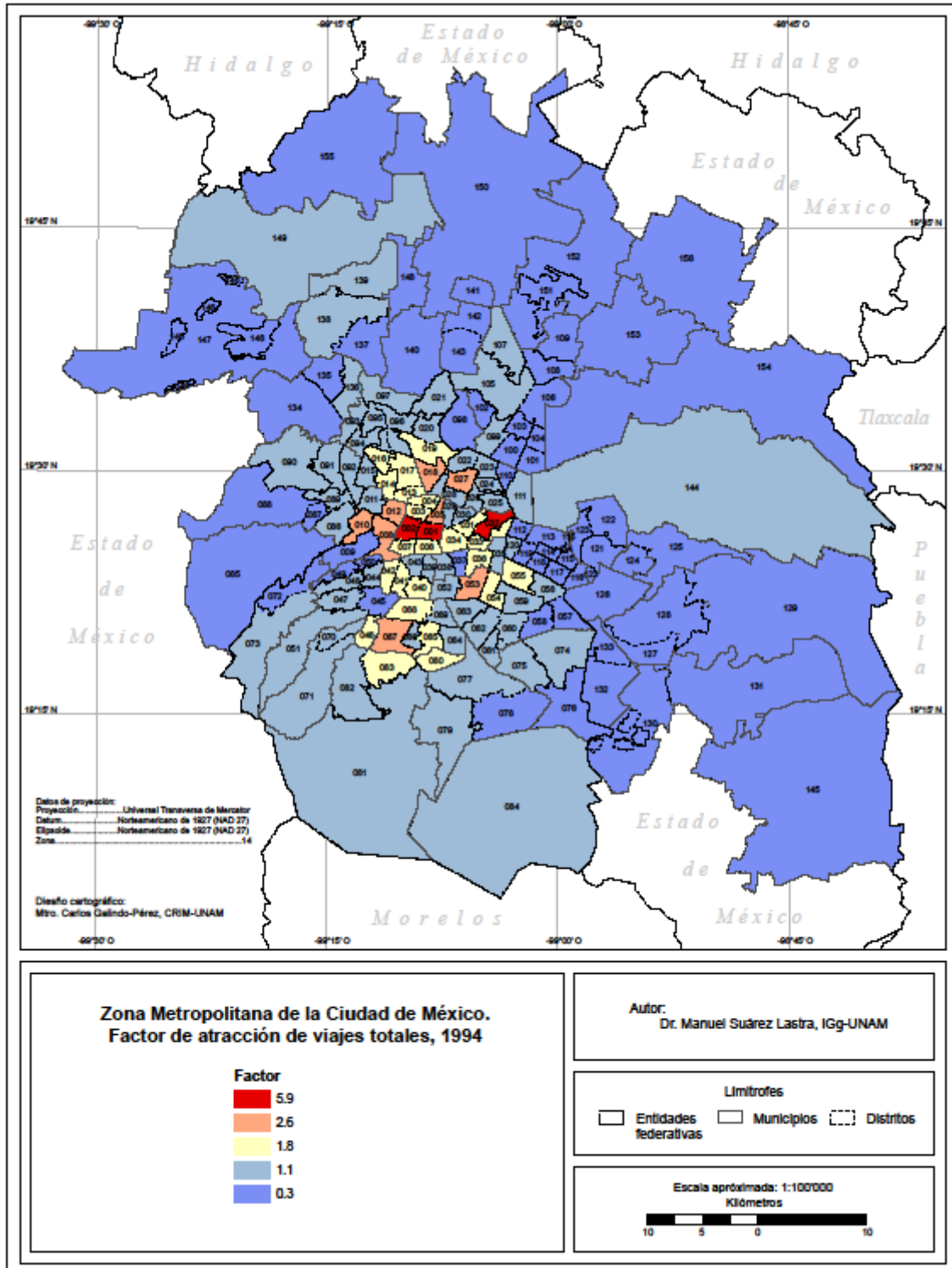


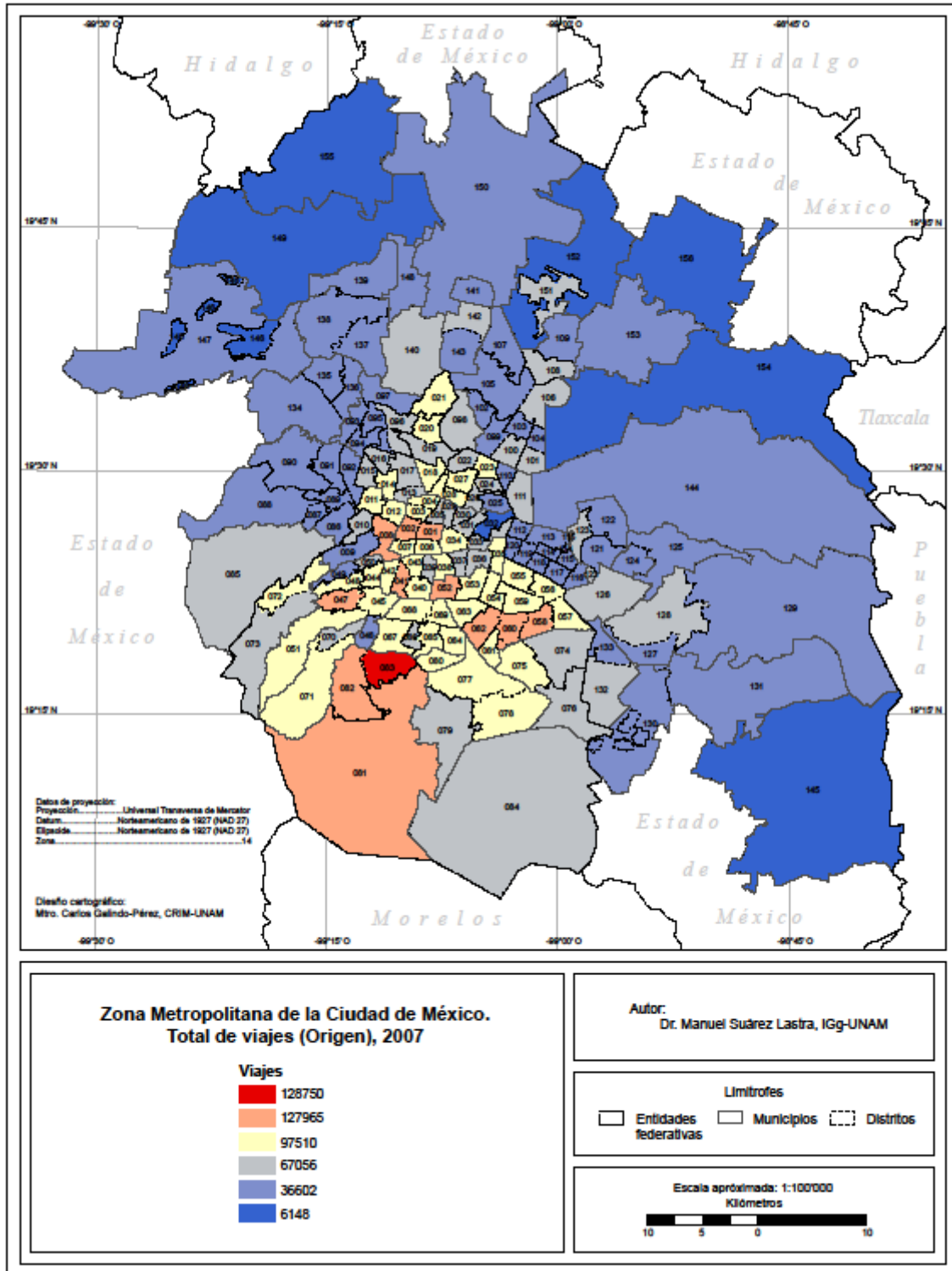


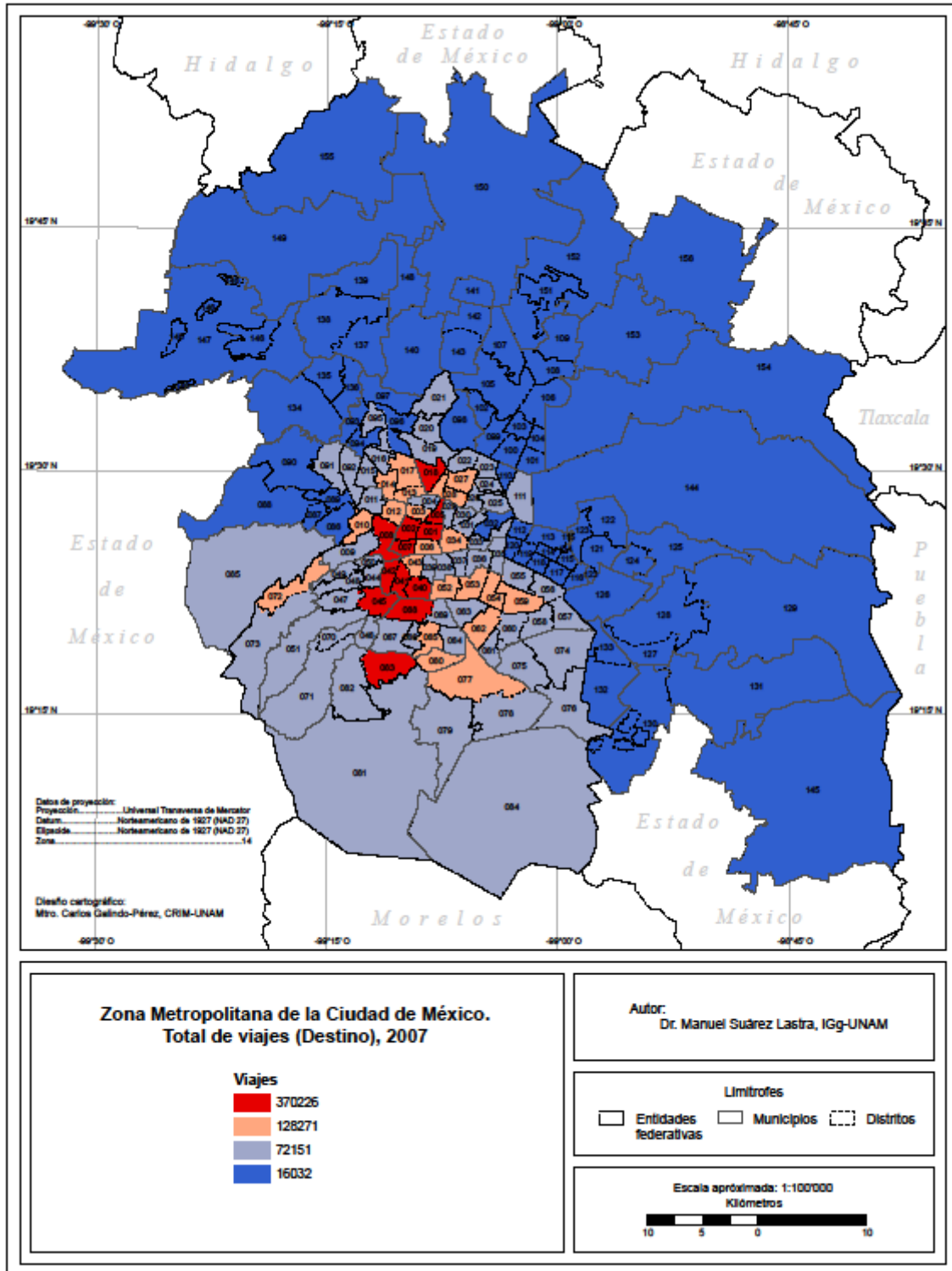


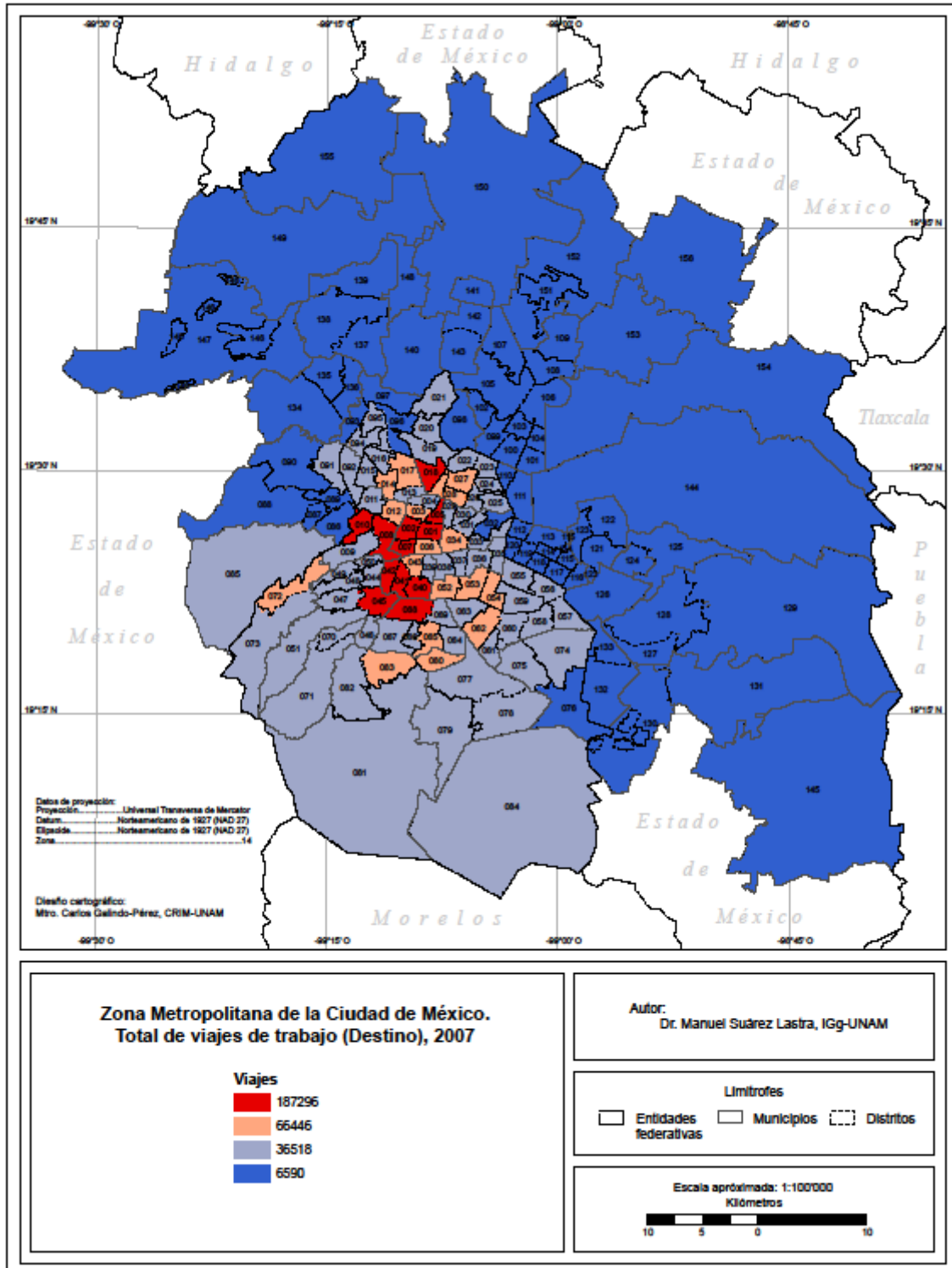












Anexo V. COMETRAVI

Entre los convenios y bases de coordinación vigentes, se tienen los siguientes:

1. Convenio de concertación de acciones para la operación del servicio público de autotransporte de pasajeros y carga en la Zona Metropolitana, firmado el 7 de febrero de 1991.
2. Acuerdo para establecer las medidas a que se sujetarán la prestación de los servicios públicos de pasajeros en el área metropolitana, firmado el 24 de octubre de 1991.
3. Convenio de coordinación de acciones para fijar las bases a que deberán sujetarse la expedición, vigencia y condiciones de operación de la autorización metropolitana para la prestación del servicio público del transporte de pasajeros y carga en el área metropolitana, firmado el 12 de septiembre de 1993.
4. Convenio de zonas aledañas, firmado el 12 de septiembre de 1993.
5. Convenio de creación de la COMETRAVI, firmado el 27 de junio de 1994.
6. Convenio modificatorio al convenio de modificación que crea la COMETRAVI, firmado el 27 de junio de 1994.
7. Reglas de operación de la COMETRAVI, firmadas el 1 de enero de 1995.
8. Convenio para la creación de la comisión ejecutiva de coordinación metropolitana Distrito Federal-Estado de México, firmado el 13 de marzo de 1998.
9. Convenio de coordinación de acciones para la determinación de obras e infraestructura vial que servirán para la intercomunicación metropolitana, firmada el 23 de junio de 2000.
10. Convenio de coordinación con el objeto de llevar a cabo las acciones de sustitución de unidades del transporte público de pasajeros concesionado, firmado el 11 de diciembre de 2001.

11. Convenio específico de ejecución que tiene por objeto formular e instrumentar las acciones entre la SCT y el D.F., para el proyecto del ferrocarril suburbano de la ZMVM de la línea Cuautitlán-Buenavista del 2004.
12. Convenio de coordinación para la elaboración del Programa de Corredores Metropolitanos, de fecha 22 de septiembre del 2006.
13. Convenio de coordinación para la elaboración del estudio para resolver la vialidad de las zonas poniente y norte del Distrito Federal, de fecha 22 de septiembre del 2006.
14. Convenio de coordinación para la elaboración del estudio y proyecto de puentes en la Av. Adolfo López Mateos, de fecha 22 de septiembre del 2006.
15. Convenio de coordinación para la elaboración de la encuesta de Origen y Destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana del Valle de México 2007, y los estudios complementarios, de fecha 22 de septiembre de 2006.

Orden cronológico de los Secretarios Técnicos que han estado en funciones en la COMETRAVI

<p>Ing. Héctor Guerra Solalinde (1994-1998) Ing. Luis Domínguez Pommerencke (1998-1999) Ing. Oscar W. Turcott Quintero (1999-2001) Lic. Sergio Suárez Llamas (2001-2004) Ing. Miguel Ángel Cerbòn Navarrete (2004) Ing. Francisco Bojórquez Hernández (2004-2006) Dr. Bernardo Navarro Benítez (Actualmente en funciones)</p>

Anexo VI. Indicadores de operación de los organismos de transporte del Gobierno del Distrito Federal

1. Cuadros de información de los diversos medios de transporte del Distrito Federal

Indicadores de los modos de transporte público colectivo de pasajeros, 2009

Indicadores	Metro	Trolebús	Tren Ligero	Metrobús	RTP
Pasajeros totales (miles)	1,415,000	48,146.6	27,812.62	128,200	184,500
Pasajeros en día laborable (miles)	4,352	146.99	85.80	415.01	555.30
Ruta o línea	11	11	1	6	91
Longitud de red en servicio (km)	193	292.02	25.30	49.20	3,201.30
Parque vehicular en operación	259	187	19	225	1,268
Km recorridos/año (miles)	40,738	16,265.83	2,010	16,848	56,109.65
Km recorridos/día laborable (miles)	120	45.73	5.58	51.30	178.10

Fuente: SETRAVI (2010)

Indicadores de los modos de transporte público colectivo de pasajeros, 2010

Indicadores	Metro	Trolebús	Tren Ligero	Metrobús	RTP
Pasajeros totales (miles)	1,279,500	57,196	25,643	137.6	152.8
Pasajeros en día laborable (miles)	4,289.5	177	85.79	471.5	516.916
Ruta o línea	11	9	1	8	91
Longitud de red en servicio (km)	176.8	220.873	25.31	49.2	3,187
Parque vehicular en operación	213	208	19	227	1,268
Km recorridos/año (miles)	37,369.5	18, 120.96	2,019	17,983	47,590
Km recorridos/día laborable (miles)	120.2	52,483	5,870	58	179.1

Fuente: SETRAVI (2011)

Indicadores del Sistema Colectivo Metro 2006-2010

Concepto	Unidad de medida	2006	2007	2008	2009	2010
Pasajeros con boleto pagado	Millones	1281	1241	1367	1284	
Pasajeros totales	Millones	1417	1352	1460	1415	1279.5
Promedio diario de pasajeros en día laborable	Miles	4356	4151	4455	4352	4289.5
Promedio diario de pasajeros en día no laborable	Miles	2852	2711	2948	2816	2830.2
Rutas o líneas	Unidad	11	11	11	11	11
Total de longitud de red	Kilómetros	201	201	201	201	201
Longitud de red en servicio	Kilómetros	193	193	193	193	176.8
Total de parque vehicular	Unidad	354	354	355	356	362
Parque vehicular en operación	Unidad	250	250	253	259	213
Parque vehicular promedio en día laborable	Unidad	250	250	253	259	258
Parque vehicular promedio en día no laborable	Unidad	187	187	182	191	207
Kilómetros recorridos	Miles	39 475	39 295	40 321	40 738	37369.5
Promedio de kilómetros recorridos en día laborable	Miles	116	116	118	120	120
Promedio de kilómetros recorridos en día no laborable	Miles	91	88	92	93	104.3
Recorrido promedio por unidad en día laborable	Kms/Unidad	464	464	466	463	1132.8
Recorrido promedio por unidad en día no laborable	Kms/Unidad	487	471	505	487	557.6
Total de personal del organismo	Unidad	14 840	14 862	14 158		14580
Personal administrativo	Unidad	3 733	3903	3539		
Personal operativo	Unidad	11 107	10 959	10 619		

Fuente: Anuario 2009 SETRAVI y SETRAVI 2011.

Indicadores de operación de Trolebuses 2006-2010

Concepto	Unidad de medida	2006	2007	2008	2009	2010
Pasajeros totales con boleto	Millones	66962.6	66891.6	59428	48146.6	57,196
Promedio diario de pasajeros en día laborable	Miles	204.49	206.3	181.94	146.99	177
Promedio diario de pasajeros en día no laborable	Miles	131.22	131.9	120.19	99.13	113
Total de longitud de red	Kilómetros	434.56	430.1	453.44	292.02	
Total de parque vehicular	Unidad	405	405	405	383	383
Parque vehicular en operación	Unidad	283	268	233	187	208
Parque vehicular promedio en día laborable	Unidad	307	288	245	194	224
Parque vehicular promedio en día no laborable	Unidad	225	217	202	172	
Promedio de kilómetros recorridos en día laborable	Miles	66695	63007	54387	45730	52,483
Promedio de kilómetros recorridos en día no laborable	Miles	53670	52709	48211	41978	
Recorrido promedio por unidad en día laborable	Kms/Unidad	217.3	218.5	221.9	235.7	235
Recorrido promedio por unidad en día no laborable	Kms/Unidad	238.2	242.6	238.6	244.1	251
Total de personal del organismo	Unidad	2919	2911	2925	2908	2885
Personal administrativo	Unidad	439	442	304	304	301
Personal operativo	Unidad	2480	2469	2621	2604	1664

Fuente: Anuario 2009 SETRAVI y SETRAVI 2011

Pasajeros transportados con tarifa directa y cortesías en Red de Trolebuses 2006-2010

Año	Total
2006	86 448 024
2007	88 212 530
2008	81 531 012
2009	59 986 121
2010	57,196 000

Fuente: Anuario 2009 SETRAVI y SETRAVI, 2011

Indicadores de operación del Metrobús 2006-2010

Concepto	Unidad de medida	2006	2007	2008	2009	2010
Pasajeros con boleto pagado	Millones	65.3	71.75	86.27	118.5	137.6
Pasajeros con cortesía	Millones	8.91	5.86	5.49	9.66	8470.8
Pasajeros totales	Millones	74.2	77.61	91.76	128.2	
Promedio diario de pasajeros en día laborable	Miles	251	260.8	385.18	415.01	
Promedio diario de pasajeros en día no laborable	Miles	107	114.8	179.16	207.5	
Rutas /servicios	Unidad	2	2	8	6	8
Longitud de red en servicio	Kilómetros	40.4	40.4	49.2	49.2	49.2
Total de parque vehicular	Unidad	98	98	218	225	
Parque vehicular en operación	Unidad	98	98	193	225	
Parque vehicular promedio en día laborable	Unidad	86	89	193	185	
Parque vehicular promedio en día no laborable	Unidad	43	43	53	127	
Kilómetros recorridos	Miles	7.063	7.268	10.145	16.848	17983
Promedio de kilómetros recorridos en día laborable	Miles	23711	24267.6	56160.4	51.3	
Promedio de kilómetros recorridos en día no laborable	Miles	12827	14907.6	16560.35	15973	
Recorrido promedio por unidad en día laborable	Kms/Unidad	275.71	272.66	270.26	263.08	
Recorrido promedio por unidad en día no laborable	Kms/Unidad	298.33	298.15	312.46	301.38	
Total de personal	Unidad	100	82	166	159	
Personal administrativo	Unidad	36	24	25	24	24
Personal técnico-operativo	Unidad	64	58	141	135	

Fuente: Anuario 2009 SETRAVI y SETRAVI 2011

Indicadores de operación del Tren Ligero 2006-2010

Concepto	Unidad de medida	2007	2008	2009	2010
Pasajeros totales	Miles	23271.8	22534	27812.62	25643
Promedio diario de pasajeros en día laborable	Miles	69.4	68.6	85.8	86
Total de longitud de red	Kilómetros	26.8	25.8	26.3	26.34
Longitud de red en servicio	Kilómetros	25.5	24.7	25.3	25.31
Total de parque vehicular	Unidad	16	20	20	20
Parque vehicular en operación	Unidad	15	18	19	19
Parque vehicular promedio en día laborable	Unidad	12.9	13.8	16	16.605
Kilómetros recorridos	Millones	1.5	1.6	2.01	2019
Promedio de kilómetros recorridos en día laborable	Kilómetros	4487.4	4616.7	5575	5870
Promedio de kilómetros recorridos en día no laborable	Kilómetros	3651.5	3643.1	4076	
Recorrido promedio por unidad en día laborable	Kms/Unidad	280.6	268.7	279.93	293

Fuente: GDF, SETRAVI, Servicio de Transportes Eléctricos 2009 y SETRAVI 2011.

Programa Atenea 2008-2010

Año	Pasajeras transportadas
2008	6 616 718
2009	5 669 033
2010	4 128 606

Fuente: GDF, SETRAVI, Servicio de Transportes de Pasajeros del D.F y SETRAVI 2011

Tarifas de los diversos medios de transporte

Tipo de transporte	Tarifa 2010
Metro	3 pesos
Metrobús	5 pesos
RTP	2 pesos
Tren Ligero	3 pesos
Trolebús	3 pesos
Corredor Eje Central	4 pesos

Fuente: SETRAVI 2011

Centros de Transferencia Modal CETRAM¹⁴⁹

Delegación	CETRAM	Transferencia	Superficie m2	Pasajeros	Parque vehicular	Bahías
1. Álvaro Obregón	1. Barranca del Muerto	Metro				
	2. Dr. Gálvez	Metrobus	4493	9640	1086	11
	3. Observatorio	Metro	19152	166000	1250	9
2. Azcapotzalco	4. Refinería	Metro	6300	4500	20	1
	5. El Rosario	Metro	69500	187000	1719	8
3. Benito Juárez	6. Mixcoac	Metro				
		Línea 12	16095.09	22560	104	3
	7. Zapata	Metro Línea 12 Trolebús	13361.5	127960	457	5
4. Coyoacán	8. Miguel Ángel de Quevedo	Metro				
	9. Taxqueña	Metro				
		Tren Ligero				
		Trolebús	26900	500000	1047	21
	10. Universidad	Metro	64326.95	212016	1262	4
11. Viveros	Metro					
5. Cuauhtémoc	12. Chapultepec	Metro	14416.5	253250	1013	10
	13. Oaxaca					
	14. San Antonio Abad	Metro				

¹⁴⁹ Los espacios en blanco significan que la información no está disponible

Delegación	CETRAM	Transferencia	Superficie m2	Pasajeros	Parque vehicular	Bahías	
6. Gustavo Madero	A.	Metro					
		15. Indios Verdes	Metrobús	108062	800000	3363	17
		16. 18 de Marzo	Metrobús	6150	42000	3300	5
		17. Politécnico	Metro	15625	83600	571	4
		18. La Raza	Metrobús	40988	128000	553	9
		19. Martín Carrera	Metro	19102	127000	1119	8
		20. Potrero	Metrobús	7700	22000	370	4
		21. Ferroplaza		4300	10000	199	6
7. Iztacalco		22. Villa Cantera		5825	840	38	2
		23. Santa Anita	Metro	5823.98	900	66	5
		24. Coyuya	Metro	6881	1545	43	1
8. Iztapalapa		25. Canal de San Juan	Metro				
		26. Santa Martha	Metro				
		27. Acatitla	Metro				
		28. Constitución de 1917	Metro	45500	807000	818	10
		29. Central de Abasto		29820	37000	309	18
		30. Tepalcates	Metro	12984		269	10
		31. Escuadrón 201	Metro	2936.37	400	87	3
32. Iztapalapa	Metro						

Delegación	CETRAM	Transferencia	Superficie m2	Pasajeros	Parque vehicular	Bahías
	33. Canal de Garay		16000	8000	330	5
	34. Canal de Chalco					
	35. Apatlaco	Metro				
9. Miguel Hidalgo	36. Tacuba	Metro	13060	115000	708	15
	37. Tacubaya	Metrobús	5550	194000	1292	6
10. Tlalpan	38. Huipulco	Tren Ligero	16055	91000	410	6
11. Venustiano Carranza	39. Balbuena	Metro				
	40. Moctezuma	Metro				
	41. Pantitlán	Metro	88078	950000	2632	36
	42. Puerto Aéreo	Metro	14064.36	88000	745	13
	43. San Lázaro	Metro	17000	68000	884	8
	44. Zaragoza	Metro	19235	120000	929	11
12. Xochimilco	45. Xochimilco	Tren Ligero	3960	2000		7
	46. Deportivo Xochimilco		4566.25	1180	49	2

Anexo VII. Resumen curricular de equipo evaluador

PROGRAMA UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS SOBRE LA CIUDAD (UNAM)

EVALUADOR EXTERNO No. 091/09

La experiencia del PUEC-UNAM en materia de política de transporte público masivo, radica en la realización de distintos estudios para diversas instituciones. El más reciente de ellos fue el Estudio de Impacto Urbano Regional (EUIR) de la Construcción de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo, realizado en el 2008. Dicho estudio fue considerado un parteaguas en la forma de analizar los impactos que trascienden los estudios tradicionales en la materia, ya que no sólo se avocó a la detección de impactos negativos de la fase constructiva, sino puso en perspectiva las amenazas y oportunidades en el ámbito social que a partir de la construcción de esta línea del metro se pudieran originar en el mediano y largo plazos.

Asimismo, en la integración de la Propuesta de Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PGDUDF), realizada por el PUEC entre 2008 y 2009, se procesó un componente de investigación acerca de la movilidad espacial en el Distrito Federal y la interdependencia de los distintos sistemas de transporte público en el D.F. y en la Zona Metropolitana del Valle de México. Dentro de las principales líneas de investigación, se encuentran los movimientos migratorios, los cambios de residencia intra-metropolitanos y los desplazamientos cotidianos de personas a través de los diferentes medios de transporte. El componente permitió conocer las características y necesidades principales de los diferentes tipos de movilidad espacial de la población en la ZMVM, así como sus efectos previsibles en los requerimientos futuros de empleo, vivienda, equipamiento urbano, así como en el desarrollo económico de nuevas zonas.

Por otro lado, se ha mantenido un vínculo permanente de trabajo y asesoramiento con funcionarios de la Secretaría de Transporte y Vialidad del D.F. para el desarrollo de nuestros estudios e investigaciones; tal es el caso del Coordinador de Asesores de la SETRAVI, el Dr. Bernardo Navarro.