

PROGRAMA INTEGRAL DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

2019-2024



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA
DE MOVILIDAD

ÍNDICE

Índice de ilustraciones	3
Índice de tablas	4
Acrónimos y abreviaturas	5
1. Presentación	6
1.1 Cómo se estructura el programa PIM 2019-2024	7
2. Fundamentación y alineación	8
2.1 Marco normativo federal	8
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	8
Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano	8
Ley general de movilidad y seguridad vial	9
2.2 Instrumentos de planeación federal	9
Programa sectorial de desarrollo agrario, territorial y urbano 2020-2024	9
Estrategia nacional de ordenamiento territorial 2020-2024	9
2.3 Marco normativo local	10
Constitución Política de la Ciudad de México	10
Ley del sistema de planeación del desarrollo de la Ciudad de México	10
Ley de movilidad de la Ciudad de México	11
Ley de participación ciudadana de la Ciudad de México	11
Ley para la integración al desarrollo de las personas con discapacidad de la Ciudad de México	11
Ley del sistema Integral de derechos humanos de la Ciudad de México	11
Ley orgánica del poder ejecutivo y de la administración pública de la Ciudad de México	12
2.4 Instrumentos de planeación local	12
Programa de gobierno de la Ciudad de México	12
Estrategia local de acción climática 2021-2050 y Programa de acción climática 2021-2030 de la Ciudad de México	12
2.5 Agenda internacional	13
3. Situación de la movilidad en la Ciudad de México	14
3.1 Un sistema fragmentado	14
3.2 Un sistema ineficiente	20
3.3 Un sistema inequitativo	24
3.4 Una crisis sanitaria	26
4. Visión, misión y objetivos	29
4.1 Visión	29
4.2 Misión	29
4.3 Objetivos	29
Las tres redistribuciones de la movilidad en la Ciudad de México	29
Redistribución de los modos	29
Redistribución del espacio vial	29
Redistribución de los recursos	30

5. Ejes estratégicos	31
Eje 1. Integrar	33
Estrategia 1.1 Integración de los viajes peatonales	34
Estrategia 1.2 Integración de la bicicleta al sistema de movilidad	36
Estrategia 1.3 Integración del sistema de transporte público	38
Estrategia 1.4 Reforma integral del servicio de transporte público colectivo concesionado	39
Estrategia 1.5 Expansión de la cobertura de las redes de transporte masivo y semimasivo	41
Estrategia 1.6 Integración de los viajes metropolitanos	44
Estrategia 1.7 Gestión de viajes en automóvil	46
Eje 2. Mejorar	48
Estrategia 2.1 Modernizar el transporte público	50
Estrategia 2.2 Supervisión y ordenamiento del transporte público colectivo concesionado	52
Estrategia 2.3 Movilidad limpia y electromovilidad	53
Estrategia 2.4 Mejora del servicio de transporte público individual de pasajeros (taxi)	55
Estrategia 2.5 Regulación de los servicios privados de movilidad	57
Estrategia 2.6 Transporte de carga	59
Estrategia 2.7 Mejora del registro de automotores privados	61
Estrategia 2.8 Renovar la infraestructura vial	62
Estrategia 2.9 Impulso a la innovación	64
Estrategia 2.10 Mejora de la atención ciudadana	65
Eje 3. Proteger	66
Estrategia 3.1 Calles seguras	67
Estrategia 3.2 Políticas de seguridad vial orientadas al cambio de conducta	70
Estrategia 3.3 Prevención y atención de violencias hacia las mujeres en el sistema de movilidad	72
Estrategia 3.4 Movilidad en bicicleta	74
Estrategia 3.5 Seguridad vehicular del transporte público colectivo concesionado	76
Estrategia 3.6 Movilidad de barrio	78
6. Gestión, seguimiento y evaluación	79
7. Orientaciones presupuestales	87
8. Anexos	88
Proceso colaborativo	88
Árbol de problemas y árbol de objetivos	97
Escenario prospectivo	99
Escenario tendencial	99
Escenarios alternativos	100
Comparativo entre escenarios planteados	104
Responsabilidades institucionales	108
Proceso de actualización	112
9. Referencias	113
Créditos	115

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Alineación normativa del Programa Integral de Movilidad 2019-2024	8
Ilustración 2. Organización esquemática de la administración pública del sector movilidad de la Ciudad de México	15
Ilustración 3. Viajes multimodales en transporte público con propósito de ir al trabajo, 2017	16
Ilustración 4. Tasas de crecimiento media anual en la ZMVM, 1990 - 2020	19
Ilustración 5. Capacidad de operación del transporte público administrado por el Gobierno de la Ciudad de México, 2019	20
Ilustración 6. Volumen vehicular y velocidad promedio en vías primarias de la Ciudad de México, 2018	22
Ilustración 7. Tiempos de traslado promedio por modo de transporte de viajes relacionados a la Ciudad de México, 2017	24
Ilustración 8. Hora de inicio de los viajes por contorno metropolitano relacionados con la Ciudad de México, 2017	25
Ilustración 9. Diferencia porcentual en afluencia en el Sistema de Movilidad Integrada y Transporte de la ZMVM, del 1 de marzo al 31 de diciembre de 2020	27
Ilustración 10. Ancho requerido de una calle para acomodar a todos los modos de viaje	30
Ilustración 11. Ejes y principios del Programa Integral de Movilidad	32
Ilustración 12. Estrategias y líneas de acción del Eje 1. Integrar	33
Ilustración 13. Accesibilidad universal en estación San Simón de Metrobús	35
Ilustración 14. Biciestacionamiento masivo El Rosario	37
Ilustración 15. Identidad Movilidad Integrada de la Ciudad de México.	38
Ilustración 16. Unidades del servicio colectivo concesionado de corredores y zonal	40
Ilustración 17. Extensión del transporte público masivo a la periferia, grado de marginación urbana y densidad de empleos	42
Ilustración 18. Sistema de Transporte Eléctrico Cablebús, Línea 2	43
Ilustración 19. Proyecto de remodelación del CETRAM Indios Verdes	45
Ilustración 20. Localización de zonas de parquímetros	47
Ilustración 21. Estrategias y líneas de acción del Eje 2. Mejorar	48
Ilustración 22. Nuevas unidades de Trolebús	51
Ilustración 23. Unidades eléctricas de Metrobús	54
Ilustración 24. Aplicación MITaxi y unidades de taxi híbridas	56
Ilustración 25. Zonas de operación de SiTIS	58
Ilustración 26. Corredores de carga	60
Ilustración 27. Adecuación del puente vehicular de Circuito Interior y Eje 6 Sur	63
Ilustración 28. Simplificación de trámites	65
Ilustración 29. Estrategias y líneas de acción del Eje 3. Proteger	66
Ilustración 30. Intersecciones seguras 2019-2020	68
Ilustración 31. Plan maestro del Centro Histórico 2020-2024	69
Ilustración 32. Programa Fotocívicas	71
Ilustración 33. Espacios exclusivos para mujeres en las estaciones de STC Metro y unidades de Metrobús	73
Ilustración 34. Infraestructura ciclista en la Ciudad de México, 2021	75
Ilustración 35. Programa de sustitución de unidades	77
Ilustración 36. Nuevas unidades de Ciclotaxis	78
Ilustración 37. Proceso del plan de revisión y actualización	86
Ilustración 38. Proceso de actualización del PIM 2019-2024	89
Ilustración 39. Árbol de problemas	97
Ilustración 40. Árbol de objetivos	98
Ilustración 41. Zonificación utilizado para modelo de escenarios	101

Ilustración 42. Evolución de los viajes en la Ciudad de México y zona conurbada por escenario, 2017 - 2030	104
Ilustración 43. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario tendencial, 2017 - 2030	105
Ilustración 44. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario alternativo A, 2017 - 2030	106
Ilustración 45. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario alternativo B, 2017 - 2030	107
Ilustración 46. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Integrar	108
Ilustración 47. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Mejorar	109
Ilustración 48. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Proteger	111
Ilustración 49. Proceso de actualización del PIM 2019-2024	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operación del transporte público y bicicleta en la Ciudad de México y en la Zona Metropolitana del Valle de México	17
Tabla 2. Viajes realizados en un día entre semana por la población de 6 años y más (considerando al menos uno de sus tramos), por modo de transporte	18
Tabla 3. Distribución porcentual de emisiones de contaminantes respecto a tipo de vehículos de la Ciudad de México, 2018	23
Tabla 4. Tiempo promedio de traslado por estrato sociodemográfico de viajes relacionados a la Ciudad de México, 2017	26
Tabla 5. Indicadores estratégicos para el monitoreo y seguimiento del PIM 2019-2024	79
Tabla 6. Indicadores de resultados para el monitoreo y seguimiento del PIM 2019-2024	81
Tabla 7. Espacios de participación del proceso colaborativo	91
Tabla 8. Síntesis de la información recabada en el proceso colaborativo	94
Tabla 9. Medidas específicas contempladas en escenarios alternativos	103

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ADIP: Agencia Digital de Innovación Pública

CB: Cablebús

CDMX: Ciudad de México

CETRAM: Centros de Transferencia Modal

CONAPRA: Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes

CPCDMX: Constitución Política de la Ciudad de México

DGCOPPE: Dirección General de Coordinación de Organismos Públicos y Proyectos Estratégicos

DGSVSMUS: Dirección General de Seguridad Vial y Sistemas de Movilidad Urbana Sustentable

EOD: Encuesta Origen Destino

FARO: Fábricas de Artes y Oficios

GEI: Gases de Efecto Invernadero

GPS: Sistema de Posicionamiento Global (por sus siglas en inglés)

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

IPDP: Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva de la Ciudad de México

ITDP: Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo

MB: Metrobús

ODS: Objetivos de Desarrollo Sustentable

ORT: Organismo Regulador de Transporte

PEGyM: Plan Estratégico de Género y Movilidad

PEM: Plan Estratégico de Movilidad

PGCDMX: Programa de Gobierno de la Ciudad de México

PILARES: Puntos de Innovación Libertad, Arte, Educación y Saberes

PIM: Programa Integral de Movilidad de la Ciudad de México

PISVI: Programa Integral de Seguridad Vial de la Ciudad de México

RTP: Red de Transporte de Pasajeros

STC Metro: Sistema de Transporte Colectivo Metro

SEDEMA: Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México

SEDUVI: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México

SEMOVI: Secretaría de Movilidad de la Ciudad de México

SEMUJERES: Secretaría de las Mujeres de la Ciudad de México

SOBSE: Secretaría de Obras y Servicios

SERVIMET: Servicios Metropolitanos

SIT: Sistema Integrado de Transporte Público

SSC: Secretaría de Seguridad Ciudadana

STECDMX: Sistema de Transportes Eléctricos

SUAC: Sistema Unificado de Atención Ciudadana

ZMVM: Zona Metropolitana del Valle de México

1. PRESENTACIÓN

El Programa Integral de Movilidad (PIM) 2019-2024 cumple con la visión de Innovación y Derechos de una ciudad incluyente y equitativa para los 9.2 millones de habitantes de la Ciudad de México. Tiene como objetivo mejorar la calidad de vida, reducir desigualdades sociales, disminuir emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero, y garantizar la salud de las personas en la ciudad a través de la creación de un sistema integrado de movilidad que aumente la accesibilidad para la población, garantice condiciones de viaje dignas y seguras para todas las personas, y optimice la eficiencia del transporte de mercancías.

El PIM ha sido enriquecido mediante un diagnóstico amplio de la movilidad de la ciudad, así como con información de diferentes instancias, organismos de gobierno de la Ciudad de México, academia y organizaciones no gubernamentales.

Igualmente, la crisis sanitaria derivada de la pandemia por SARS-Cov 2 (COVID-19) ha creado nuevas necesidades, condiciones, lecciones para la movilidad y la salud de la población de la Ciudad de México y su área conurbada que han sido consideradas para la elaboración de este Programa. Es importante recalcar que la crisis sanitaria genera un impacto de corto plazo, que no elimina los problemas subyacentes de la movilidad de la ciudad y que incluso resalta la necesidad de resolverlos con mayor premura. Por lo tanto, las acciones para enfrentar los problemas de fondo de la movilidad urbana continuarán siendo claves para responder a las necesidades específicas que plantea esta pandemia.

Para la elaboración del documento se ha recurrido a un proceso colaborativo en el cual han participado academia, especialistas y sociedad civil, así como la ciudadanía en general por medio de espacios de colaboración ubicados en las Fábricas de Artes y Oficios (FARO) y en los Puntos de Innovación, Libertad, Arte, Educación y Saberes (PILARES). También se ha dispuesto de un micrositio en Plaza Pública para informar de dicho proceso.

De esta manera, el Programa establece como visión colocar a las personas en el centro de las políticas de movilidad urbana. Bajo esta premisa, los sistemas, programas y proyectos de movilidad se orientan a aumentar la accesibilidad, disminuir tiempos de traslado y garantizar viajes cómodos y seguros para todas las personas. En consecuencia —y para enfrentar los problemas derivados de la fragmentación, ineficiencia e inequidades del sistema actual—, se propone una estrategia transversal basada en la redistribución de tres componentes estructurales de la movilidad urbana:

- **Redistribución de los modos** favoreciendo la caminata, el uso de la bicicleta y el transporte público, que en conjunto suman el 77% de los viajes en la ciudad y el 80% de los traslados en la Metrópolis.
- **Redistribución del espacio vial** priorizando la circulación rápida y segura de los servicios de transporte público y modos de transporte no motorizado y generando políticas que tengan como prioridad a las personas en mayor situación de vulnerabilidad social.
- **Redistribución de los recursos** redirigiendo inversiones hacia la infraestructura que privilegia el transporte público y no motorizado, hacia políticas públicas que contribuyan a generar una ciudad incluyente, accesible, equitativa y garantizando tarifas accesibles para la ciudadanía.

Con este enfoque redistributivo –modal, espacial y presupuestal– transversal a toda la política de movilidad urbana de la Ciudad de México, se pretende abordar los siguientes ejes estratégicos que conforman al PIM:

1. **Integrar** los distintos sistemas de transporte de la Ciudad para promover los viajes a pie, en bicicleta y en transporte público.
2. **Mejorar** la infraestructura y servicios de transporte existentes con el objeto de aumentar las condiciones de accesibilidad de la ciudadanía, disminuir tiempos de traslado, mejorar condiciones de viaje y transparentar el funcionamiento de los distintos sistemas de movilidad de la ciudad.
3. **Proteger** a las personas que utilizan los distintos sistemas de transporte, por medio de la provisión de infraestructura y servicios incluyentes, dignos y seguros.

1.1 CÓMO SE ESTRUCTURA EL PROGRAMA PIM 2019-2024

De conformidad a lo establecido en el artículo 44 de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, el PIM 2019-2024 se divide en ocho capítulos. En el primer capítulo se presenta este Programa de manera general y se describe su contenido. En el segundo, se expone la fundamentación del Programa con el marco constitucional y legal que rige la política de movilidad y su alineación con la legislación en materia de planeación en el ámbito federal y local, así como con las agendas globales de desarrollo.

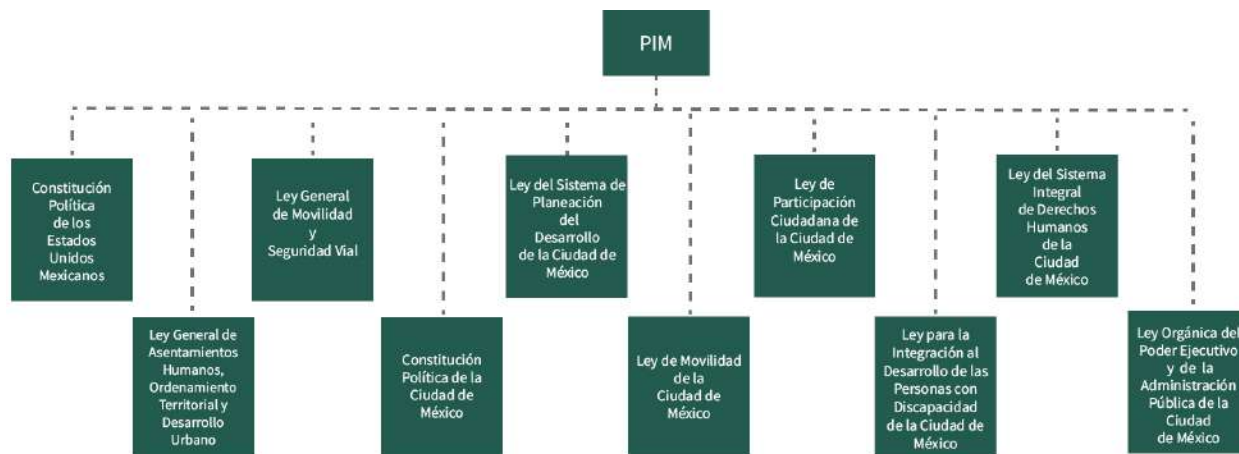
El tercer capítulo corresponde al diagnóstico de la situación de la movilidad en la Ciudad de México, en donde se identifican los problemas prioritarios a atender. En el cuarto capítulo se presenta la visión, misión y objetivos que conforman este programa. Posteriormente, en el quinto capítulo se desarrollan los tres ejes estratégicos que articulan el PIM: Integrar, Mejorar y Proteger. Además, se presenta un diagnóstico general que define las 23 estrategias que conforman el PIM, sus objetivos particulares y las líneas de acción establecidas.

En el sexto capítulo se exponen los mecanismos de gestión, seguimiento y evaluación del PIM, también se incluyen los indicadores estratégicos y de resultados para dar seguimiento a cada acción. En el séptimo capítulo se hace referencia a las orientaciones presupuestarias que las autoridades responsables deberán garantizar para el cumplimiento gradual de los objetivos del PIM. Finalmente, en el octavo capítulo, como anexos se incluyen la descripción del proceso colaborativo y de participación, los árboles de problemas y objetivos, un apartado que aborda una serie de escenarios tendenciales y prospectivos que permiten dimensionar el impacto de las estrategias que se implementan dentro del PIM-2019-2024, junto con los diagramas de las instituciones responsables en la ejecución de las líneas de acción, y el proceso de actualización del programa.

2. FUNDAMENTACIÓN Y ALINEACIÓN

El PIM 2019-2024 se rige por un marco legal que se desprende de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de la Constitución Política de la Ciudad de México. A continuación (Ilustración 1), se presentan los aspectos más relevantes de las disposiciones constitucionales, legales y programáticas del ámbito federal y local que norman la planeación en materia de movilidad urbana.

Ilustración 1. Alineación normativa del Programa Integral de Movilidad 2019-2024



Fuente: Elaboración propia.

2.1 MARCO NORMATIVO FEDERAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce en el artículo 4 que “toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.” A su vez, el artículo 122, apartado C, establece que en la Ciudad de México “la planeación del desarrollo y ejecución de acciones regionales para la prestación de servicios públicos, incluyendo tránsito y transporte, debe realizarse en términos de la ley que emita el Congreso de la Unión”. Asimismo, en conformidad con el artículo 124, “las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus respectivas competencias.”

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO

Los artículos 4º y 5º establecen los principios rectores de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial que deben regir cualquier política pública, sin importar el orden de gobierno.

El artículo 71 establece que las políticas y programas de Movilidad deberán, entre otros aspectos:

- I. “Fomentar la distribución equitativa del Espacio Público de vialidades que permita la máxima armonía entre los diferentes tipos de usuarios;

- II. Incrementar la oferta de opciones de servicios y modos de transporte integrados, a los diferentes grupos de usuarios, que proporcionen disponibilidad, velocidad, densidad y accesibilidad universal, que permitan reducir la dependencia del uso del automóvil particular, aquellas innovaciones tecnológicas que permitan el uso compartido del automóvil, el uso de la motocicleta y desarrollar nuevas alternativas al transporte público; y,
- III. Promover el acceso de mujeres y niñas a espacios públicos y transporte de calidad, seguro y eficiente, incluyendo acciones para eliminar la violencia basada en género y el acoso sexual.”

LEY GENERAL DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL

De conformidad con el artículo 1, de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, esta es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad. Asimismo, el Programa Integral de Movilidad 2019-2024 se alinea con lo establecido en el artículo 1, fracción VII y artículo 9 de la Ley General antes citada, que indican que para la expedición de disposiciones reglamentarias y en la formulación y aplicación de políticas, programas y acciones en la materia la Ley define la jerarquía de la movilidad y los principios rectores a que deben sujetarse las autoridades competentes; así como que las personas serán el centro del diseño y del desarrollo de los planes, programas, estrategias y acciones en la materia; además de los mecanismos para su debida coordinación, por lo que se interpretará de conformidad con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con los Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia, como se establece en el artículo 2 de dicha Ley General.

2.2 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN FEDERAL

PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO 2020-2024

El Programa Integral de Movilidad contribuye al cumplimiento de los objetivos establecidos en el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. Dicho instrumento, derivado del Plan Nacional de Desarrollo (PND 2019-2024), se orienta al establecimiento de un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro, centrado en los derechos humanos. Además, impulsa un hábitat asequible, resiliente y sostenible. En específico, el PIM se alinea con la Estrategia prioritaria 3.4 “Impulsar políticas de movilidad, conectividad y seguridad vial, para mejorar el acceso a bienes y servicios urbanos”. Dicha Estrategia también incluye la Acción puntual 3.4.3 “Elaborar guías y lineamientos que orienten a los gobiernos estatales y municipales en la articulación del desarrollo urbano y los sistemas de movilidad urbana que fomenten la inclusión y consideren las necesidades diferenciadas de las personas”.

ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020-2024

La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) es el instrumento rector que configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México hacia el largo plazo, 2020-2040, desde una perspectiva sistémica y transversal y con la que se sientan las bases del Ordenamiento Territorial (OT) en México. La ENOT contempla siete principios rectores, de los cuales el presente Programa Integral de Movilidad se reconoce de forma directa en dos de ellos:

- Reconocimiento a las personas en el centro de las políticas y acciones, teniendo como enfoque los derechos fundamentales para la construcción de comunidades, ciudades, zonas metropolitanas y regiones sostenibles, con capacidades adaptativas, ordenadas y equitativas.

- Derecho de acceso libre y seguro a cualquier espacio público que permita el bienestar, la convivencia, el descanso, la recreación, la salud, la cultura y la movilidad inclusiva sostenible.

En lo que corresponde al sector de la movilidad, el Ordenamiento Territorial se refiere a la movilidad como el resultado en gran medida de la planeación, ocupación y utilización de los usos del suelo, así como de la estructuración de las ciudades y territorios. En este sentido, el Programa Integral de Movilidad contribuirá a la consecución de las siguientes Metas de la ENOT:

- Meta 15. Movilidad sostenible: En 2040 el acceso a sistemas de transporte será seguro, asequible, accesible y sostenible para todos. Se buscará la integración de los sistemas de transporte considerando la escala geográfica, los medios y los modos. El mayor impacto en la sostenibilidad dentro del ámbito urbano será mediante la ampliación del transporte público, logrando una satisfacción del servicio superior a 80% en sus usuarios.
- Meta 16. Ciudades compactas: De 2020 al 2040, México generará y reforzará políticas públicas encaminadas a recuperar la función social del suelo y generar una urbanización inclusiva, sostenible y participativa, mejorando la ocupación del suelo a través del aprovechamiento del suelo intraurbano, reduciendo a 9% la proporción de solares urbanos baldíos.

También, el Programa Integral de Movilidad contribuirá a afrontar los Grandes Retos del Sistema de Asentamientos Humanos e Infraestructura señalados en la ENOT, en específico en el Subtema denominado *La movilidad a nivel nacional e infraestructura de conectividad de interés nacional* en su reto:

- Reto 23: Establecer un sistema de movilidad de personas y bienes más articulado entre los distintos modos de transporte regionales y urbanos.

2.3 MARCO NORMATIVO LOCAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La Constitución Política de la Ciudad de México, en su artículo 13, fracción E, reconoce el derecho de toda persona a la movilidad “en condiciones de seguridad, accesibilidad, comodidad, eficiencia, calidad e igualdad. De acuerdo con la jerarquía de movilidad, establece la prioridad a los peatones y conductores de vehículos no motorizados, y la importancia de la cultura de movilidad sustentable.”

Para materializar dicho derecho, mandata que las autoridades deben de adoptar las medidas necesarias para garantizar el ejercicio de este derecho, “particularmente en el uso equitativo del espacio vial y la conformación de un Sistema Integrado de Transporte Público, impulsando el transporte de bajas emisiones contaminantes, respetando en todo momento los derechos de los usuarios más vulnerables de la vía, el cual será adecuado a las necesidades sociales y ambientales de la ciudad.”

LEY DEL SISTEMA DE PLANEACIÓN DEL DESARROLLO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

La ley reglamentaria de la Constitución Política de la Ciudad de México en materia de planeación del desarrollo establece los enfoques y principios rectores de la planeación de la Ciudad de México. Asimismo, define entre otros mecanismos, los instrumentos de planeación para hacer efectivas las funciones social, económica, cultural, territorial y ambiental de la Ciudad, entre los que forman parte los programas sectoriales.

El Artículo 43, apartado G de la referida Ley, establece que los Programas Sectoriales, mismos que derivan del Plan General y del Programa de Gobierno, “precisan objetivos, estrategias, políticas y metas relativos a un sector,

ámbito o materia específica del desarrollo, así como los mecanismos de coordinación interinstitucional necesarios para su implementación.”

Establece los principios básicos, así como las atribuciones de los entes públicos, órganos desconcentrados y entidades públicas en materia de planeación para el desarrollo. Conforme a lo establecido en el artículo 12, fracción I, corresponde a la Administración Pública Local: “Formular los programas sectoriales, especiales e institucionales necesarios para el cumplimiento de los objetivos, estrategias y metas previstas en los instrumentos de planeación aprobados, y someterlos a la consideración de la persona titular de la Jefatura de Gobierno”.

LEY DE MOVILIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Conforme a lo dispuesto en el artículo 12, fracción VIII, la Secretaría de Movilidad tiene, entre otras, la obligación de elaborar y someter a la aprobación de la persona titular de la Jefatura de Gobierno el Programa Integral de Movilidad, el cual debe guardar congruencia con los objetivos, políticas, metas y previsiones establecidas en los Planes Generales de Desarrollo y del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, así como los acuerdos regionales en los que participe la Ciudad.

Asimismo, el artículo 39 de la Ley establece que “la planeación de la movilidad y de la seguridad vial se ejecutará por medio de los siguientes instrumentos:

- I. Programa Integral de Movilidad;
- II. Programa Integral de Seguridad Vial; y
- III. Programas específicos”.

LEY DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El artículo 145 establece que la consulta pública “es el instrumento de participación ciudadana mediante el cual la autoridad titular de la Jefatura de Gobierno o de las alcaldías consulta de manera directa a las personas habitantes o vecinas de una determinada área geográfica a efectos de conocer su opinión respecto de cualquier tema específico que impacte en su ámbito territorial, tales como: la elaboración de los programas, planes de desarrollo; ejecución de políticas y acciones públicas territoriales; uso de suelo, obras públicas y la realización de todo proyecto de impacto territorial, social, cultural y ambiental en la demarcación.”

Conforme a lo dispuesto en este artículo, el PIM 2019-2024 contempla un extenso trabajo de participación ciudadana integrado en el apartado 3. *Situación de la Movilidad en la Ciudad de México* y desglosado en el anexo I. Proceso Colaborativo.

LEY PARA LA INTEGRACIÓN AL DESARROLLO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El artículo 5, establece que son acciones prioritarias “los programas de accesibilidad universal que les garanticen el acceso, en igualdad de condiciones con las demás personas, al entorno físico, el transporte y las comunicaciones”. Asimismo, el artículo 8 señala que “todas las Autoridades de la Administración Pública del Distrito Federal, en el ámbito de sus respectivas competencias, están obligadas a programar y ejecutar acciones específicas a favor de las personas con discapacidad.”

LEY DEL SISTEMA INTEGRAL DE DERECHOS HUMANOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El artículo 8 establece que la acción gubernamental “tendrá como finalidad eliminar las inequidades y desigualdades, y promoverá la realización de los derechos humanos de las personas que requieren de atención prioritaria, mediante programas integrales que aseguren y potencien las capacidades de las personas con la

finalidad de contribuir a su desarrollo, mejorar sus condiciones de vida y facilitar el acceso pleno de éstos al ejercicio integral de los derechos humanos.”

LEY ORGÁNICA DEL PODER EJECUTIVO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El artículo 36 establece que corresponde a la Secretaría de Movilidad “el despacho de las materias relativas al desarrollo integral de la movilidad, el transporte, control del autotransporte urbano, así como la planeación de la movilidad y operación de las vialidades.”

2.4 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN LOCAL

PROGRAMA DE GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El Programa de Gobierno de la Ciudad de México 2019-2024 establece como ejes rectores para la transformación de la ciudad la innovación y los derechos. Una planeación orientada a proveer el acceso a derechos, acortar desigualdades y promover la prosperidad compartida. La innovación al servicio de la planeación y la gestión pública, para que la creatividad y el conocimiento generen cambios destinados a una mejor calidad de vida de la población en la perspectiva de la inclusión y la sustentabilidad.

El Programa se articula a través de cinco principios orientadores: a) la innovación, b) la sustentabilidad, c) la igualdad, d) la honestidad; y, e) el gobierno abierto. De dichos principios se desprenden seis ejes estratégicos: I. Igualdad y Derechos; II. Ciudad Sustentable; III. Más y Mejor Movilidad; IV. Capital Cultural de América; V. Cero Agresión y Más Seguridad; VI. Ciencia, Innovación y Transparencia.

El *Eje 3 Más y mejor movilidad* establece que: “las personas estarán en el centro de las políticas de movilidad urbana de la Ciudad de México. Bajo esta premisa, los sistemas, programas y proyectos de movilidad se orientarán a incrementar la accesibilidad, disminuir los tiempos de traslado y garantizar viajes cómodos y seguros para toda la ciudadanía.”

A su vez, la política de movilidad propuesta en el Programa de Gobierno se basa en tres ejes: Integrar, Mejorar y Proteger, los cuales tienen como meta garantizar a la ciudadanía la accesibilidad y seguridad en la realización de sus viajes.

En lo relacionado con la seguridad vial, el *Eje 3.3 Proteger* establece que: “moverse por la ciudad debe ser una actividad segura y digna para todas las personas [...] por lo que se ha propuesto transformar la seguridad y dignificar los traslados de las personas, en particular para aquellas en situación de vulnerabilidad”.

Los Ejes que conforman el PIM se alinean con la prioridad de centrar la planeación y gestión de la ciudad en beneficio del interés público y el derecho al goce y al disfrute de la ciudad, establecida en el Programa de Gobierno en sus principios orientadores. Con la premisa de garantizar un acceso equitativo a la ciudad, especialmente para los grupos de atención prioritaria, los ejes Integrar, Mejorar y Proteger que estructuran el PIM dan continuidad a los sentidos de comunidad, de transparencia y de honestidad, para construir un futuro de integración, funcionalidad, igualdad, inclusión, seguridad y sustentabilidad en la Ciudad de México.

ESTRATEGIA LOCAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA 2021-2050 Y PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA 2021-2030 DE LA CIUDAD DE MÉXICO

En cumplimiento de la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Desarrollo Sustentable para la Ciudad de México (Ley de Cambio Climático), la Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA) publicó en 2021 la Estrategia Local de Acción Climática 2021-2050 (Estrategia) y el Programa de Acción Climática 2021-2030

(Programa). Estos instrumentos conforman la política de la Ciudad de México para hacerle frente a la emergencia climática, alcanzar cero emisiones netas en 2050, y fortalecer la capacidad de adaptación y resiliencia de los ecosistemas, la infraestructura, los sistemas productivos, las personas y sus medios de vida frente a los impactos negativos del cambio climático. La Estrategia y el Programa contemplan ocho ejes estratégicos y 23 líneas de acción: 1) Movilidad integrada y sustentable, 2) Ciudad solar, 3) Basura cero, 4) Manejo sustentable del agua y rescate de ríos y cuerpos de agua, 5) Revegetación del campo y la ciudad, 6) Capacidad adaptativa y resiliencia urbana, 7) Calidad del aire, y 8) Cultura climática.

2.5 AGENDA INTERNACIONAL

Finalmente, a través de sus políticas públicas, el gobierno de la Ciudad de México asegura el compromiso de abonar en la consecución de las agendas globales de desarrollo a través de las estrategias que estructuran el PIM, tales como la Agenda 2030, misma que incluye los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), en específico al ODS 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles” en referencia a la Meta 11.2 “[...] proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.”

De igual manera, el presente programa se alinea con la visión de la Nueva Agenda Urbana sobre la ciudad, en la que ésta “cumple su función social, entre ellas la función social y ecológica de la tierra; [...] así como la igualdad de acceso de todos a los bienes públicos y servicios de calidad en esferas como la seguridad alimentaria y la nutrición, la salud, la educación, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aire y los medios de vida.” En específico, hay coincidencia con los *Compromisos de transformación en pro del desarrollo urbano sostenible*, en sus numerales 34, 50 y 113.

Por último, el Acuerdo de París que dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático reconoce la urgencia de tomar medidas a nivel global para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

3. SITUACIÓN DE LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO

El sistema de movilidad de la Ciudad de México tiene tres principales problemas estructurales: I. Fragmentación institucional y de los distintos sistemas de movilidad; II. Ineficiencias y abandono de la infraestructura y servicios de transporte público, no motorizado y carga; e, III. Inequidad en los tiempos de traslado y condiciones de viaje¹. A estos problemas se le han sumado los efectos derivados de la crisis sanitaria generada por el COVID-19.

Las principales problemáticas, antes mencionadas, se identificaron mediante dos instrumentos: a) un diagnóstico de la dinámica de movilidad, y b) un proceso de participación ciudadana estructurado a partir de metodologías multisector.² En conjunto, estos trabajos sirvieron para la elaboración de las estrategias y líneas de acción que conforman el documento (Ver Anexo II. Árbol de problemas).

Como parte de la elaboración del diagnóstico de la movilidad en la Ciudad de México, en el anexo III de este documento, se integra un apartado que aborda una serie de escenarios tendenciales y prospectivos que permiten dimensionar el impacto de las estrategias que se implementan dentro del PIM 2019-2024 y que guían las prioridades de desarrollo.

Las prioridades de desarrollo del PIM 2019-2024 están alineadas, en primera instancia, al Plan Estratégico de Movilidad 2019 y cumple con la visión de Innovación y Derechos de una ciudad incluyente y equitativa para los 9.2 millones de habitantes de la Ciudad de México. Asimismo, se alinea con el Plan Estratégico de Género y Movilidad, 2019 y al Programa Integral de Seguridad Vial (PISVI) 2020-2024. Lo anterior, mediante un proceso integrado, con una organización multisectorial que favorezca la atención de cada una de las problemáticas antes mencionadas y que defina las necesidades prioritarias. En este sentido, las tres problemáticas identificadas tienen igualdad como prioridades de desarrollo.

3.1 UN SISTEMA FRAGMENTADO

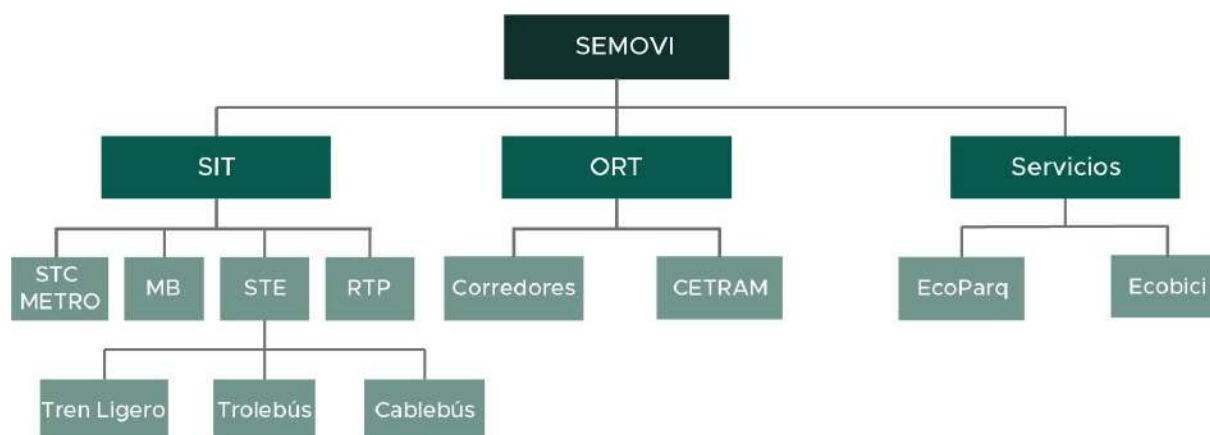
En los últimos años han existido avances para el impulso de la movilidad sustentable en la Ciudad de México, acompañados de la creación de nuevos marcos normativos; sin embargo, no han resuelto los problemas de coordinación y fragmentación institucional que impiden establecer una política de movilidad integral en la ciudad. Esto ha ocasionado una ineficiente planeación y gestión de las redes de infraestructura y de los distintos modos y servicios, públicos y privados, que circulan en ellas.

El sector movilidad de la administración pública en la Ciudad de México está compuesto por la Secretaría de Movilidad, un órgano desconcentrado, tres empresas públicas de transporte con administración independiente y un sistema público de bicicletas. A ello se debe sumar el sistema de parquímetros, operado por EcoParq (ilustración 2). Sin embargo, aún la integración operativa y física es limitada entre los organismos públicos de transporte y entre los concesionarios privados de transporte público.

¹ Para un diagnóstico ampliado de la movilidad de la Ciudad de México, consulte el documento en Plaza Pública: <https://plazapublica.cdmx.gob.mx/processes/PIM?locale=es>

² Para más información sobre el proceso colaborativo véase anexo I.

Ilustración 2. Organización esquemática de la administración pública del sector movilidad de la Ciudad de México



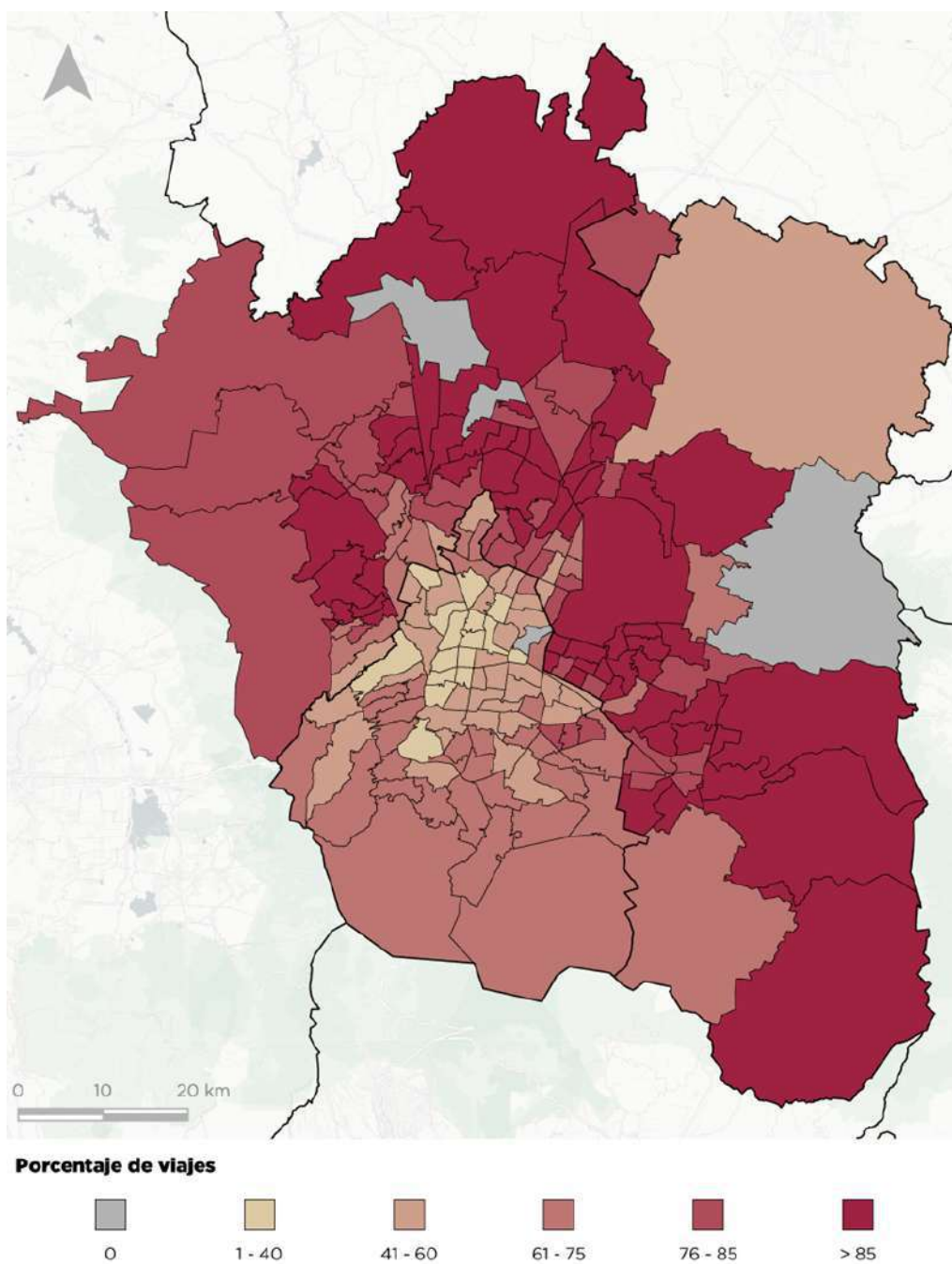
Fuente: SEMOVI.

La falta de integración se ha traducido en fenómenos que dificultan los viajes cotidianos y generan desigualdad en el acceso a la ciudad. Las zonas centrales de la Ciudad de México cuentan con mayor cobertura de la red de transporte público estructurado, por el contrario, en la mayor parte de la ciudad y su zona conurbada esta cobertura es menor. En consecuencia, en las zonas centrales hay una menor cantidad de viajes multimodales en comparación con los unimodales, sobre todo los realizados en automóvil particular. Mientras que fuera de las zonas centrales se realizan una mayor cantidad de viajes multimodales, estas diferencias resultan en desigualdades en la movilidad, en el centro los traslados son directos, de menor duración y costo, mientras que en la mayor parte de la ciudad y su periferia los traslados son discontinuos, con tiempos de espera entre tramos, lo que implica mayor tiempo de viaje total y, por lo tanto, mayores costos.

En el caso de los viajes al trabajo -que son el principal motivo de traslado- más del 85% del total de viajes en transporte público son multimodales y al menos 92% incluyen un tramo en transporte concesionado. El siguiente mapa (Ilustración 3) muestra la distribución de viajes multimodales para ir al trabajo en la ZMVM, en esta distribución observamos que conforme incrementa la distancia al centro de la ciudad, el número de viajes multimodales es mayor.

La fragmentación institucional, física y operativa del sistema de movilidad en la Ciudad de México, implica que las personas que realizan más transferencias modales inviertan más tiempo y dinero en sus traslados, y, en general, tengan una mala experiencia de viaje.

Ilustración 3. Viajes multimodales en transporte público con propósito de ir al trabajo, 2017



Fuente: Elaborado con datos de INEGI (2018).

Para subsanar dichos problemas de fragmentación, durante 2019 la Secretaría de Movilidad llevó a cabo tres acciones. La primera fue fusionar al Organismo Regulador de Transporte (ORT) y a los Centros de Transferencia Modal (CETRAM). La segunda, fue incorporar e integrar la política pública de movilidad en bicicleta con la conformación de la nueva Dirección General de Seguridad Vial y Sistemas de Movilidad Urbana Sustentable (DGSVSMUS). Finalmente, la tercera fue crear la Dirección General de Coordinación de Organismos Públicos y Proyectos Estratégicos (DGCOPPE) con la que se coordinó la imagen unificada del sistema de movilidad y la instalación del Comité del Sistema Integrado de Transporte (SIT), así como la creación de una tarjeta integrada de transporte. Si bien con estas iniciativas se han logrado avances significativos durante el primer año de la presente administración, aún se requieren más pasos para lograr una transformación total. En la tabla 1 se muestra la operación del transporte público y bicicleta en la Ciudad de México y la ZMVM.

Tabla 1. Operación del transporte público y bicicleta en la Ciudad de México y en la Zona Metropolitana del Valle de México

CIUDAD DE MÉXICO		RESTO ZMVM	
Gobierno	Privados	Gobierno	Privados
Metro			Tren suburbano
RTP	Transporte público concesionado (Ruta, Corredores y Zonales)		Transporte público concesionado
STE (Trolebús y tren ligero)			
STE Cablebús			Mexicable
Metrobús			Mexibús
Ecobici	Sistema de Transporte Individual Sustentable (Bicicletas y monopatines)		
	Taxis (Tradicional, app y bicitaxis o mototaxis)		Taxis (Tradicional, app y bicitaxis o mototaxis)

Fuente: Adaptado de ITDP (2017).

Respecto a la movilidad activa y la micromovilidad, además del sistema público de bicicletas Ecobici que brinda aproximadamente 30 mil viajes diarios, en la Ciudad de México operan otros servicios que cubren viajes de distancias cortas. Por un lado, hay servicios formales que operan en la zona central de la ciudad que se regularon en 2019 y aún están en proceso de integración al sistema de movilidad. Por otro lado, hay un gran sector de servicios de transporte individual de pasajeros en bicitaxis, mototaxis y golfitaxis que operan en las periferias de la ciudad que no han sido integrados formalmente a la planeación de la movilidad, aún cuando atienden 110 mil viajes diarios y son usados mayoritariamente por mujeres que realizan viajes con motivo de cuidado y de conexión con el sistema de transporte.³ En cuanto a la infraestructura ciclista, esta se forma de tramos discontinuos, que no están ligados al transporte público y no conectan con las periferias.

También hay poca integración entre los sistemas de gestión de tránsito de la Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSC) a cargo del sistema de semáforos, y de la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE) responsable del sistema de señalamientos viales. En el caso de los sistemas de parquímetros, aunque a la par de EcoParq opera un sistema a cargo de Servicios Metropolitanos (SERVIMET), sus respectivos esquemas de financiamiento y operación no se encuentran homologados. Por otro lado, en el caso del transporte de carga pesada y de última

³ Viajes al interior de la Ciudad de México que usaron bicitaxi y mototaxi en alguno de sus tramos. El 70% de los viajes en bicitaxis son realizados por mujeres y el 57% en mototaxis y golfitaxis.

milla, no se ha instrumentado una política orientada a mejorar el sistema logístico de la ciudad, a pesar de haber sido establecida como uno de los Ejes del PIM 2013-2018.

De forma similar, el servicio de transporte público colectivo concesionado presenta un problema de fragmentación, ya que no opera como un sistema ordenado, a pesar de ser el servicio más importante. El 39% de los viajes en la ZMVM con origen o destino en la Ciudad de México se llevan a cabo en colectivos y/o autobuses en al menos uno de sus tramos (tabla 2). Este sistema está compuesto por 97 rutas, con 1,047 servicios que operan de forma desorganizada, situación derivada de títulos de concesión que no establecieron en su momento condiciones mínimas de operación, coordinación y planeación para los concesionarios de las rutas.

Tabla 2. Viajes realizados en un día entre semana por la población de 6 años y más (considerando al menos uno de sus tramos), por modo de transporte

MODO	MILLONES DE VIAJES		PORCENTAJE	
	ZMVM	RELACIONADOS CON CDMX	ZMVM	RELACIONADOS CON CDMX
Transporte público colectivo concesionado	12.12	7.61	35.1	38.9
Sólo camina	11.15	4.55	32.3	23.2
Automóvil	6.6	4.3	19.1	22.0
Transporte público masivo	5.41	5.01	15.7	25.6
Taxis	1.63	1.06	4.7	5.4
Bicicleta	0.72	0.25	2.1	1.3
RTP y Trolebús	0.55	0.53	1.6	2.7
Motocicleta	0.37	0.17	1.1	0.9
Bicitaxi o Mototaxi	0.36	0.15	1.1	0.8
Otros	0.36	0.19	1.0	1.0
Transporte de personal o escolar	0.32	0.16	0.9	0.8

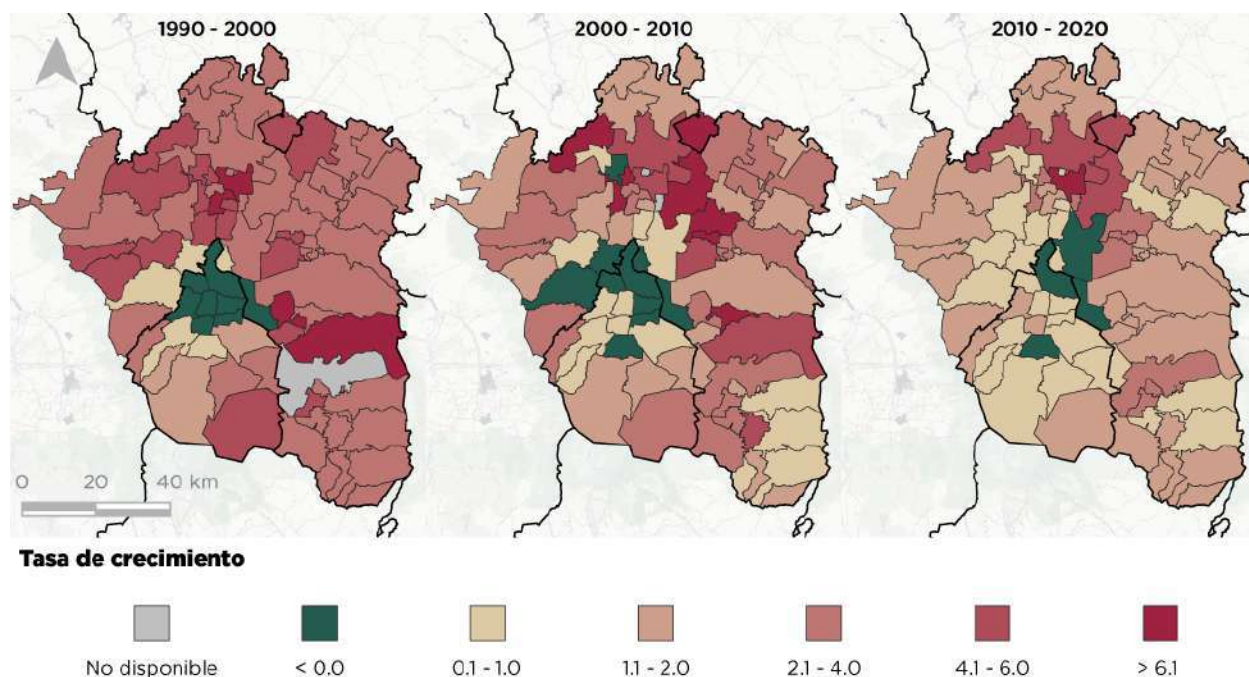
Fuente: INEGI, 2018.

Con el establecimiento del Organismo Regulador de Transporte y la conformación de 23 corredores concesionados, se ha avanzado en la transición del esquema hombre-camión a un esquema empresarial, que permite mejoras en las condiciones laborales de las personas conductoras y en la prestación del servicio de transporte de pasajeros.

Aunado a lo anterior, ha habido una fragmentación intersectorial, ya que la política de movilidad no está coordinada con políticas y programas de ocupación territorial y usos de suelo, que definen el patrón de viajes de una ciudad. El área construida o la mancha urbana ha desbordado los límites administrativos y metropolitanos hacia distancias cada vez más lejanas. Los municipios de la periferia siguen creciendo a una velocidad mayor que las Alcaldías en la Ciudad de México. Los municipios han tenido tasas de crecimiento anual de 2 a 4 o mayor, que en el periodo de 1990 a 2020, muy por encima del promedio de crecimiento de -8 a 0 de las zonas centrales.

Con ello aumenta la demanda de viajes y la presión sobre el sistema de movilidad de la ciudad para satisfacer las necesidades diarias de movilidad (Ilustración 4).

Ilustración 4: Tasas de crecimiento media anual en la ZMVM, 1990 - 2020



Fuente: Elaborado con datos de INEGI (1991, 2001, 2011, 2021).

La descoordinación intersectorial también tiene su correlato a nivel metropolitano, en donde no existe una visión que integre planeación, gestión y control de infraestructura, así como servicios de transporte. Por lo que este modelo de crecimiento representa una presión para la provisión de servicios de movilidad para quienes transitan y realizan viajes de escala metropolitana. La mayor cantidad de viajes de características metropolitanas involucra principalmente a la red del STC Metro y a los CETRAM, esta infraestructura y equipamiento conectan la metrópoli, de acuerdo con datos de la EOD 2017, aproximadamente 47% de los viajes que incluyen el Metro son de tipo metropolitano y foráneo; además, 47% de estos viajes se concentran en sólo seis CETRAM⁴.

De acuerdo con lo presentado, para poder integrar la movilidad, la administración actual irá más allá de la reestructuración institucional del sector. La nueva política tiene un fuerte componente de la integración física, operacional, de modo de pago, del fomento a la intermodalidad, de reforma del transporte público concesionado, así como una visión de la movilidad fuertemente ligada a políticas de desarrollo urbano, medio ambiente, infraestructura y desarrollo social de la Ciudad de México y su zona metropolitana. El conjunto de estos elementos permitirá crear una verdadera movilidad integrada de la Ciudad de México.

⁴ Pantitlán, Zaragoza, Indios Verdes, El Rosario, Santa Marta y Buenavista.

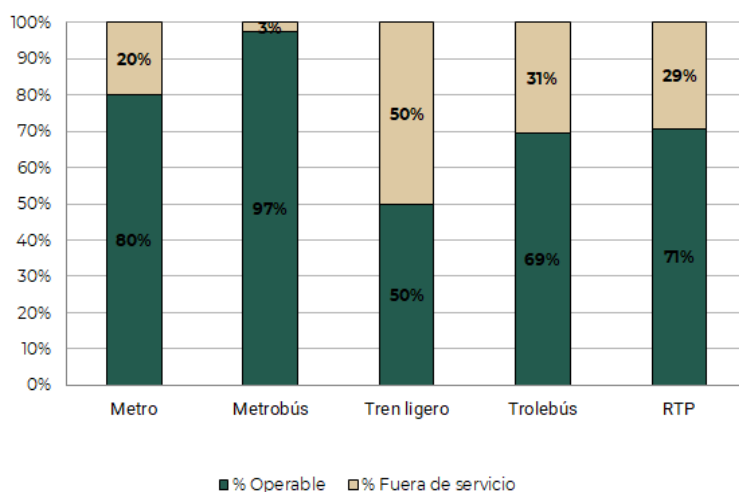
3.2 UN SISTEMA INEFICIENTE

El transporte público operado por el Gobierno de la Ciudad de México ofrece un servicio insuficiente para la población, que afecta a la mayoría de las personas, especialmente a los sectores de menores ingresos que viven en zonas periféricas. El STC Metro, el Servicio de Transportes Eléctricos de la Ciudad de México (STE) y el servicio de la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), operados por el Gobierno de la Ciudad de México, padecen de fallas que afectan al 27% de los viajes de la metrópolis, resultado de la poca inversión en mantenimiento e infraestructura en los últimos años.

Al año 2019, 77 trenes que representan 20% de la flota total del STC Metro estaban fuera de operación. El 60% de su flota tiene al menos 35 años en operación y 21 trenes tienen menos de 5 años de vida útil (ilustración 5).⁵ Esto se traduce en un incremento en el número de fallas operacionales, que tan solo en 2017 llegaron a 22,195,⁶ aunque durante 2019 se han disminuido en 14%.

El Sistema de Transportes Eléctricos ha padecido una crisis más aguda. A principios de 2019, la totalidad de la flota de trolebuses superaba los 20 años de vida útil y su parque vehicular en operación se había reducido en 39% desde 2012, llegando a operar con un 46% de su flota vehicular. La adquisición en 2019 de 63 trolebuses para el corredor de Eje Central ha permitido subsanar la carencia de vehículos incrementando el porcentaje de trolebuses en operación a casi el 70% (ilustración 5). En el caso del Tren Ligero, la mitad de los trenes se encuentra fuera de operación debido a la falta de refacciones, actualización del sistema de tracción-frenado y de otros componentes por el desgaste excesivo y la sobreexplotación a la que han sido sometidos.

Ilustración 5. Capacidad de operación del transporte público administrado por el Gobierno de la Ciudad de México, 2019



Fuente: Elaborado con información de STC Metro, Metrobús, STE y RTP.
*Los porcentajes de RTP incluyen la flota que opera en Metrobús.

La situación en la Red de Transporte de Pasajeros, el panorama no es distinto, si bien se adquirieron unidades nuevas en 2017 y 2018, el 29% de su flota se encuentra fuera de operación y el 52% tiene menos de 5 años de vida útil restante (ilustración 5).⁷

⁵ Información de STC Metro (2019).

⁶ Información de STC-Metro (2018).

⁷ Información de la Red de Transporte de Pasajeros (2019).

Sólo Metrobús se encuentra en una mejor situación, ya que 97% de su flota de autobuses se encuentra en operación, dada la inversión para su crecimiento. La problemática central de este sistema es la saturación en estaciones y vehículos, lo cual aumenta los tiempos de espera y reduce significativamente la calidad de los viajes (ilustración 5).

La falta de vehículos de transporte público en operación tiene como consecuencia la saturación de los sistemas de transporte público. Por ejemplo, las líneas 2 y 3 del STC Metro tienen una demanda mayor a la capacidad ofrecida, con un 27% en el primer caso y 3% en el segundo caso⁸. Además, las aglomeraciones de población usuaria en horas de máxima demanda rebasan la capacidad ofrecida en varias de las líneas.

En el caso del Metrobús, durante los últimos dos años, la Línea 1 transporta a diario a más de 500 mil personas pasajeras, por lo que se estima que opera con el 5% de sobre demanda. La Línea 7 aumentó su demanda en un 22% en su primer año de operación,⁹ por lo que una gestión insuficiente de la demanda podría generar que el corredor alcance el punto de saturación en el corto plazo.

Para subsanar las fallas en la operación de los sistemas se han llevado a cabo acciones para mejorar el servicio en los sistemas de la Red de Movilidad Integrada. Con el objetivo de restablecer la capacidad operativa de este sistema y luego de más de 22 años sin renovación de los trolebuses, el Gobierno de la Ciudad de México ha invertido \$1,725,000,000 para la adquisición de 193 trolebuses de última generación, 143 unidades de 12 metros y 50 trolebuses articulados de 18 metros. También, se contempla mantenimiento intensivo al material rodante de Tren Ligero para mejorar la frecuencia de los trenes y así reducir aglomeraciones en estaciones y saturación en los vagones. Además, se incorporaron 70 vehículos caracterizados por su accesibilidad, mejoras tecnológicas y ambientales a la flota de 6 rutas principales de RTP.

Con el fin de garantizar una mejor experiencia de viaje y evitar la migración hacia modos individuales motorizados de transporte derivado de las fallas en la operación del sistema de transporte público es fundamental diversificar las rutas de transporte y aumentar la flota vehicular para mejorar frecuencias y hacer más eficiente la operación. En el transcurso de 2019 se pusieron en circulación 2 trenes adicionales a la Línea 1 del STC Metro, 20 vehículos para Metrobús y 111 en RTP.

A lo anterior, hay que sumar el transporte público colectivo concesionado, que traslada el 80% de los viajes en transporte público de la ciudad y el 86% de la metrópoli. En general, sus condiciones de operación se traducen en una baja calidad de servicio, principalmente por contar con una flota mayoritariamente obsoleta, insegura y contaminante. Además de una operación que no considera esquemas de planeación formal, el modelo de negocio que rige a este sector se basa en ganancias individuales y exclusivamente por personas transportadas. Lo anterior genera competencia en las vialidades por aumentar el número de personas usuarias y de ingresos, lo que desencadena en términos generales ascensos y descensos en lugares no autorizados, aumento en la congestión y un alto número de hechos de tránsito. Este sistema obsoleto de operación también genera costos asociados para las y los conductores, que hasta el momento no han sido tratados, pero que tienen alto impacto en su calidad de vida. Por ejemplo, incertidumbre laboral, esquemas de contratación poco justos e impactos en su salud.

La crisis del sistema de movilidad también se refleja en crecientes niveles de saturación vial, diversos estudios han calificado a la Ciudad de México como la ciudad de mayor congestión vehicular en el mundo.¹⁰ Otros

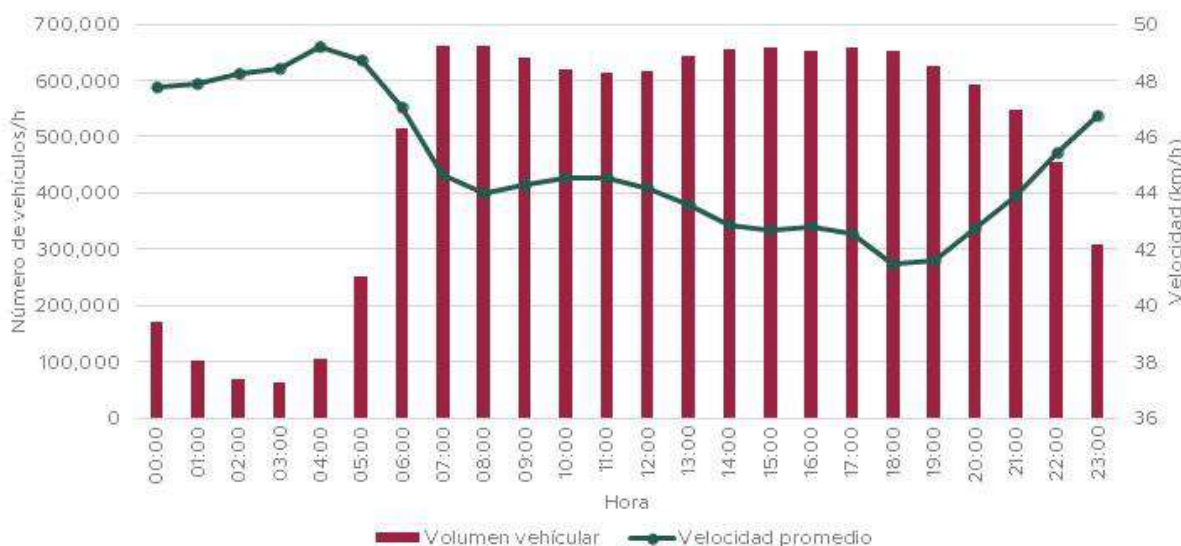
⁸ Información del STC Metro (2018).

⁹ Información de Metrobús (2019).

¹⁰ De acuerdo con el TomTom Traffic Index 2017. En el informe 2019 de TomTom Traffic Index se sitúa a la Ciudad de México en el sitio 13 a nivel mundial.

factores que contribuyen a la congestión vehicular son el modelo de expansión urbana extendido, fragmentado y de baja densidad; la oferta insuficiente de transporte público que genera alternativas viables al uso del automóvil privado; el desorden en la operación del transporte de carga y un creciente número de motocicletas en las calles. Esta problemática de la saturación vial genera que la velocidad de circulación se haya reducido de forma generalizada en los últimos años. En 2016 la velocidad promedio en hora de alta demanda era de 44.1 km/h, mientras que en 2018 disminuyó a 40.8 km/h (INFOVIAL, 2016; 2018). Lo anterior se puede relacionar con los altos volúmenes de vehículos ligeros y de carga en las vialidades registradas por INFOVIAL. En zonas centrales y concentradoras de empleo, la velocidad promedio estimada es de 11 km/h en hora pico (BID, 2018b). El siguiente gráfico (Ilustración 6) muestra la relación entre el volumen vehicular y la velocidad promedio en vías primarias de la CDMX en 2018.

Ilustración 6. Volumen vehicular y velocidad promedio en vías primarias de la Ciudad de México, 2018



Fuente: INFOVIAL, 2018.

El principal motivo de viaje en la Ciudad de México y su zona conurbada es laboral y aunque en la ciudad habita sólo 43% de la población metropolitana, concentra 71% de los empleos.¹¹ Se debe resaltar, además, que la extensión de la red de los sistemas de transporte no es un indicativo de cobertura para la población. Mientras que 87% de la red de transporte público estructurado se encuentra dentro de la Ciudad de México, sólo cubre 44% de su población residente, sin considerar población flotante.¹² Esto provoca una saturación del sistema de movilidad, tanto en la infraestructura vial, como en las opciones de transporte público. Por ello, diversificar y aumentar las rutas de transporte para alcanzar áreas con poca cobertura, como las zonas altas de la ciudad y las periferias, es fundamental para desahogar las rutas existentes y para brindar más opciones de movilidad.

Los parques vehiculares de automóviles y motocicletas han crecido a un ritmo de 2.86% y 37.9% anual, respectivamente, en el periodo del 2012 a 2019.¹³ Este aumento de la motorización privada incrementa los tiempos de traslado, presiona por un incremento en el gasto para la expansión de la infraestructura vial y agudiza los problemas ambientales asociados al transporte urbano. Cabe mencionar que los automotores son

¹¹ Encuesta Intercensal 2015 y Censo Económico de 2014.

¹² Incluye Metro, Metrobús y Servicio de Transportes Eléctricos, utilizando un buffer de 400 metros para paradas de Trolebús y 800 para las estaciones del resto de los sistemas. Se excluye a RTP porque no se considera transporte masivo.

¹³ Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación de INEGI.

una de las principales fuentes de contaminación del aire y de gases de efecto invernadero. Las fuentes móviles contribuyen en un 40% de las PM10, un 37% de las PM2.5, 97% del CO, 86% del NOx y 23% de COV (SEDEMA, 2021).

Adicionalmente, el transporte consume alrededor de la mitad del consumo energético de la ciudad, y como consecuencia, emiten más de 16 millones de CO2 equivalente. Finalmente es importante mencionar que las unidades pesadas a diésel son altos emisores de PM2.5 y carbono negro, éste último considerado como un forzador climático de vida corta que contribuye al cambio climático.

Respecto a la distribución porcentual de contaminantes de fuentes móviles por tipo de vehículo, destaca que los autos y las SUV son los principales emisores de PM10 con casi un 43%, de CO con casi un 30% (los taxis contribuyen en un 28%), de NOx con un 31% (seguido del transporte público con 27%) y del CO2 equivalente con un 47%. Asimismo, el transporte público es el principal emisor de SO2 con casi un 47% y también es el principal emisor de los COV con un 37%. Los autobuses, por su parte, son los principales emisores de las PM2.5 con un 36% (tabla 3).

Tabla 3. Distribución porcentual de emisiones de contaminantes respecto a tipo de vehículos de la Ciudad de México, 2018

Modo	PM10	PM2.5	SO2	CO	NOX	COV	CO2 eq.
Autos y suv	42.78	24.96	31.84	29.69	31.02	31.04	47.40
Taxis	18.63	10.86	12.01	27.54	18.90	15.17	17.70
Transporte público	7.19	11.48	46.93	21.01	27.29	37.22	17.09
Autobuses	18.89	35.58	0.80	1.43	11.69	1.87	4.14
Tractocamion	0.08	0.14	0.00	0.00	0.04	0.00	0.02
Motocicletas	5.56	6.76	6.96	18.53	6.49	13.14	10.20
Veh. Carga > a 3.8 ton	5.08	7.99	0.61	0.98	3.31	0.87	1.82
Veh.carga < a 3.8	1.81	2.23	0.84	0.82	1.25	0.69	1.63
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Inventario de Emisiones (SEDEMA, 2018).

Esta crisis está presente en las vialidades y en especial en sus intersecciones, las cuales tienen muchas deficiencias de gestión y diseño, en parte generadas por su construcción bajo paradigmas enfocados a dar fluidez al tráfico de automóviles privados, que no tomaban en cuenta a todas las formas de movilidad, así como por decisiones operativas erradas. Esta infraestructura, particularmente hostil con peatones y ciclistas, genera serios problemas de seguridad vial y de mala calidad de vida para personas en situaciones específicas de vulnerabilidad, en especial para las mujeres que realizan el 64% de los viajes a pie (INEGI, 2018).

Ante este escenario, la gestión de la demanda para reducir el uso del automóvil sin mejoramiento y ampliación de la oferta de transporte público tendrá efectos adversos o no deseados sobre la ciudadanía, como costos crecientes para trasladarse o fomentar el hacinamiento en el transporte público. En este sentido, cabe señalar que la solución de largo plazo tampoco es el incremento de la oferta vial, pues tiende a generar el fenómeno del tráfico inducido¹⁴ (aumento de los niveles de motorización producto de la expansión de la superficie vial) y a crear barreras urbanas que fragmentan y deterioran el espacio público. Ello no implica que no se deban

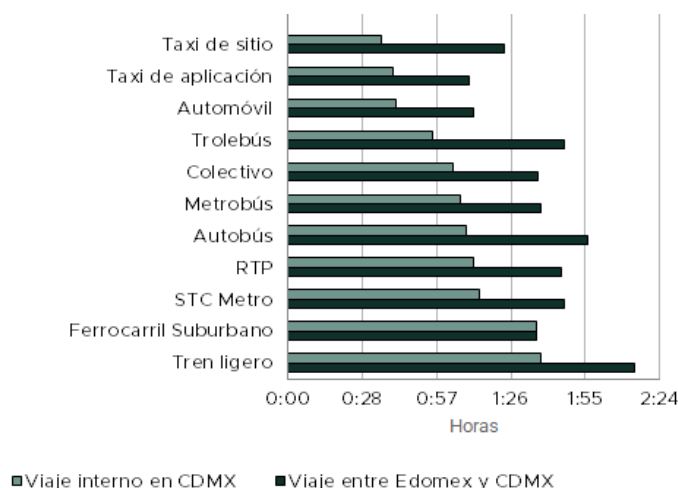
¹⁴ Para mayor referencia del fenómeno véase Litman (2018), Duranton & Turner (2011) y Galindo (2006).

solucionar a corto plazo los sitios con grandes problemas viales y con infraestructura inadecuada; el costo de no hacerlo afecta no sólo a los flujos de automóviles, sino también, a todo el transporte público de superficie que cruza por dichos sitios. Así, el centro de las estrategias y acciones orientadas a solucionar esta problemática será fomentar el uso del transporte público a partir de su expansión y mejora operativa, así como promover la movilidad activa cómoda y segura en la ciudad.

3.3 UN SISTEMA INEQUITATIVO

La crisis del sistema de movilidad en la Ciudad de México tiene un fuerte componente de desigualdad, que se refleja especialmente en diferencias en los tiempos promedio de traslado. Aun cuando un viaje cotidiano tiene una duración estimada de 52 minutos en promedio, el tiempo de viaje es 32% mayor en aquellos viajes que utilizan algún transporte público. Lo anterior es de especial atención, ya que ese es el modo de transporte más usado por los sectores de la población con menores ingresos y, además, es el modo en el que se realiza el 80% de la totalidad de viajes en la ciudad. En contraste, el automóvil particular es usado en mayor medida por personas con mayores ingresos y la duración de estos viajes es en promedio de 50 minutos. Las diferencias tienden a acentuarse si contrastamos los viajes que se dan al interior de la ciudad con los viajes provenientes del Estado de México (ilustración 7).

Ilustración 7. Tiempos de traslado promedio por modo de transporte de viajes relacionados a la Ciudad de México, 2017



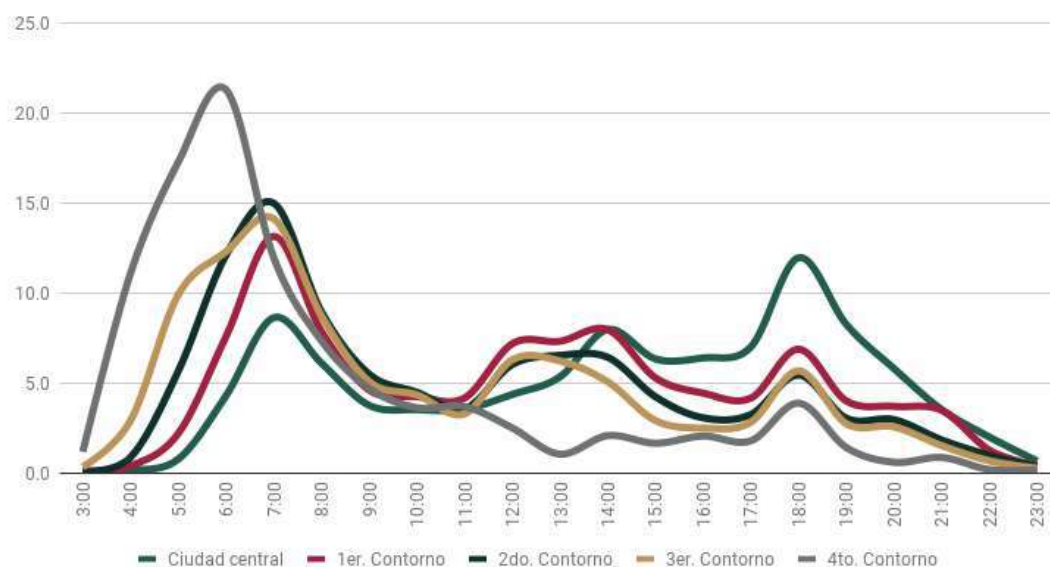
Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2017).

Además, existe un patrón espacial claro entre el centro y la periferia urbana. En las periferias de menos recursos de la ZMVM (segundo, tercero y cuarto contornos metropolitanos)¹⁵ la mayor parte de los viajes relacionados con la ciudad inician entre las 4 y las 6 de la mañana. Este patrón se revierte a partir de las 2 de la tarde cuando la mayor parte de los viajes en este horario inician en los distritos ubicados en la ciudad central y el primer contorno metropolitano (ilustración 8). Esto se traduce en barreras que suelen afectar en mayor medida a las mujeres, debido a los problemas de inseguridad y acoso en el transporte público, lo que las impulsa a recurrir al

¹⁵ Ciudad Interior: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza. 1er contorno: Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Álvaro Obregón. 2do. Contorno: Magdalena Contreras, Tlalpan, Xochimilco, Ecatepec de Morelos, Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl y Tlalnepantla de Baz. 3er contorno: Cuajimalpa de Morelos, Milpa Alta, Tláhuac, Atizapán de Zaragoza, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Chalco, Chicoloapan, Huixquilucan, Jaltenco, Nicolás Romero, Tecámac, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli y Valle de Chalco Solidaridad. 4to contorno: Resto de municipios de la ZMVM.

uso de taxis por razones de rapidez, comodidad y seguridad.¹⁶ Del mismo modo, acentúa la desigualdad económica, pues el gasto en transporte público en los municipios conurbados es el doble que el que se incurre en la Ciudad de México (8.4% vs el 4.3% del gasto de los hogares).¹⁷

Ilustración 8. Hora de inicio de los viajes por contorno metropolitano relacionados con la Ciudad de México, 2017



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018).

De acuerdo con la estratificación sociodemográfica establecida para EOD 2017,¹⁸ el grupo de personas que pertenece al estrato bajo invierte cerca del doble del tiempo promedio por traslado que las personas de estrato medio alto y alto. Aunque las mujeres pertenecientes al estrato medio bajo destinan un tiempo promedio de traslado similar al de las mujeres del estrato medio alto y alto, el grupo de mujeres del estrato muy bajo invierte al menos un tercio más. Las mujeres que más se ven afectadas por el incremento de tiempos de traslado son las que tienen intersecciones con condiciones de vulnerabilidad tales como vivir en situación de pobreza, no tener cobertura de servicio básico en hogares y un nivel de escolaridad bajo (tabla 4).

Reducir estas desigualdades en la movilidad es una acción de justicia social que se vuelve de principal importancia para garantizar el derecho a la ciudad de sus habitantes. La movilidad de la Ciudad de México debe contar con una perspectiva que permita identificar las diversas vivencias y necesidades que se experimentan durante los recorridos, para ofrecer una variedad de opciones acordes a los desplazamientos, tiempos, naturaleza de los traslados, horarios y tipos de transportes.

¹⁶ El 91% de los viajes en transporte privado por mujeres son realizados en automóvil particular, mientras que para los hombres representa el 89%. En el caso de los viajes en transporte público, incluyendo taxi, el 17.5% de los viajes de las mujeres se realizan en taxis (de calle, sitio o aplicación) mientras para los hombres sólo representa el 9.7% (INEGI, 2017).

¹⁷ Datos de Negrete (2015).

¹⁸ Indicadores con los que se construyó la estratificación sociodemográfica de la EOD. Ver nota metodológica para más información.

Tabla 4. Tiempo promedio de traslado por estrato sociodemográfico de viajes relacionados a la Ciudad de México, 2017

ESTRATO SOCIODEMOGRÁFICO	MINUTOS DE TRASLADO		
	GENERAL	HOMBRES	MUJERES
Bajo	88	102	70
Medio bajo	57	64	49
Medio alto	46	51	42
Alto	49	54	45

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2018).

3.4 UNA CRISIS SANITARIA

La pandemia mundial por SARS-Cov 2 (COVID-19) impactó México, y en particular con mayor intensidad a la ZMVM, en todos los aspectos de la vida social. El primer caso se registró a finales de febrero del 2020 y a partir de mediados de marzo del mismo año, la tasa de contagios se incrementó. Para hacer frente a la crisis de salud pública, el Gobierno de la Ciudad de México, en coordinación con las autoridades sanitarias federales, planeó una serie de medidas enfocadas a mitigar la dispersión y transmisión del virus. De esta manera, el 23 de marzo inició la Jornada Nacional de Sana Distancia¹⁹, un programa nacional que consiste en medidas de distanciamiento social, reducción de la movilidad y cuidados personales. Asimismo, el 30 de marzo, el Consejo de Salubridad General publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Acuerdo por el que se declara emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor a la epidemia de COVID-19 y se determinan las actividades no esenciales en los sectores público, privado y social.²⁰

Derivado de la Declaratoria de Emergencia Sanitaria, el Gobierno de la Ciudad de México estableció Acciones Extraordinarias que, conforme con el Acuerdo del Consejo de Salubridad General del Gobierno Federal, tienen como propósito evitar el contagio y propagación del COVID-19. Un elemento central de los acuerdos es la gestión de los sistemas de movilidad en la Ciudad para reducir los contagios. Se establecen dos medidas centrales: a) la suspensión de las actividades de sectores no esenciales para reducir los desplazamientos y, b) el fortalecimiento de los protocolos sanitarios en el transporte público. Como resultado de la primera medida se redujo de manera importante el aforo de pasajeros en el sistema de movilidad.

Al decretarse la Fase 3 de la pandemia,²¹ el 23 de abril de 2020, aunado a las medidas ya existentes, se cerró el 20% de las estaciones de menor demanda del STC Metro, Metrobús y Tren Ligero. Este cierre tuvo la finalidad de aumentar la frecuencia de paso para evitar aglomeraciones en distintas estaciones críticas de los tres sistemas y se mantuvo hasta el 15 de junio de 2020. Asimismo, las estaciones ubicadas dentro del polígono del Centro Histórico de la Ciudad de México, una de las zonas con más viajes en la ciudad, se cerraron durante los fines de semana y a partir del 17 de abril se estableció el uso obligatorio de cubrebocas en el STC Metro.

¹⁹ Para mayor información es posible consultar:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/541687/Jornada_Nacional_de_Sana_Distancia.pdf

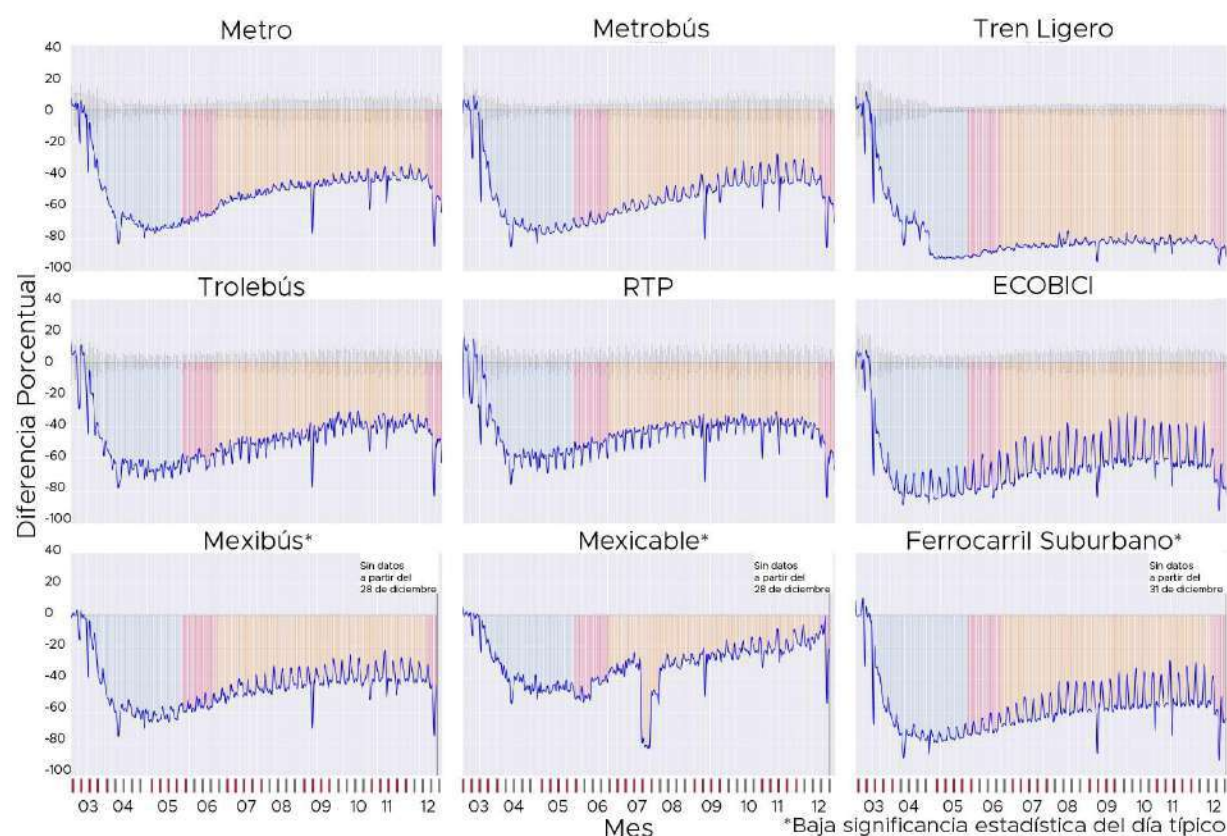
²⁰ Aviso por el que se modifica el similar por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2, publicado el 31 de marzo de 2020.

https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592067&fecha=21/04/2020

²¹ Se denominó como Fase 3 de la emergencia sanitaria a la etapa epidemiológica del virus en la que se registró un rápido incremento en el número de contagios. Gobierno de México: <https://coronavirus.gob.mx/2020/04/21/inicia-la-fase-3-por-covid-19-2/>

La Ciudad de México y su metrópolis han sido el epicentro en México del virus, que hasta el mes de diciembre de 2021 ha cobrado un estimado de 40 mil vidas en la ciudad.²² Esto ha implicado instrumentar acciones para reducir los viajes cotidianos como gestionar las actividades económicas y educativas; así como para minimizar los riesgos de contagio al trasladarse, en especial en el transporte público.

Ilustración 9. Diferencia porcentual en afluencia en el Sistema de Movilidad Integrada y Transporte de la ZMVM, del 1 de marzo al 31 de diciembre de 2020



Fuente: ADIP, 2021.

De marzo a diciembre de 2020 la disminución promedio de la afluencia fue de alrededor del 51% en el STC Metro, 54% en el Metrobús, 77% en el Tren Ligero y 58% en el Suburbano. Mientras que Trolebús, RTP y Mexibús registraron disminuciones del 48% y 44% respectivamente, para el caso de ECOBICI la reducción fue del 62% (Ilustración 9). Hasta noviembre de 2021 la tendencia en la reducción de usuarios de estos medios de transporte se mantuvo similar en el STC Metro (49.5%), el servicio de RTP (41%) y el Mexibús (48%)²³. Sin embargo, la disminución en la afluencia fue menor para el caso del Metrobús (32%), el Tren Ligero (49%), el Trolebús (7.53%), el Tren Suburbano (50%) y el servicio de ECOBICI (50%) (ADIP, 2021).

En este sentido, la pandemia por COVID19 se suma a los problemas anteriores: fragmentación, ineficiencia e inequidad, en algunos casos, los hace más agudos y urgentes de atender. Por ejemplo, la saturación del transporte público y los largos tiempos de traslado, generan mayores riesgos de contagio, al permanecer sus

²² De acuerdo con datos abiertos de la Dirección General de Epidemiología al 28 de diciembre de 2021. Publicados en el enlace electrónico: <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>

²³ Para el caso del Mexibús hay datos únicamente hasta marzo de 2021.

usuarios por más tiempo en ambientes cerrados y con distancias mínimas entre sus usuarios. Los habitantes con mayor grado de vulnerabilidad social son los que suelen recorrer grandes distancias y los más afectados. Por ello, los logros en el control de la epidemia y los avances en el regreso a las actividades económicas y sociales de la ciudad, implican no sólo mantener diversas medidas sanitarias, sino también implementar nuevas políticas y acciones para mejorar la movilidad de la ciudad durante esta administración. Al tratarse de una situación emergente hay incertidumbre sobre los efectos a largo plazo de la pandemia en la movilidad urbana. En el PIM 2019-2024 se incluyen acciones puntuales como las enlistadas a continuación para responder a la pandemia y sus efectos en el sistema de movilidad:

- Impulso a la movilidad ciclista en los viajes multimodales: con el aumento de los biciestacionamientos masivos o semimasivos integrados a estaciones del STC Metro con alta demanda, la extensión de la cobertura de Ecobici en zonas con estaciones de transporte público masivo, el incremento y extensión de la red de infraestructura vial ciclista, así como su conexión con las estaciones de transporte público masivo.
- Desarrollo de nuevos esquemas de movilidad empresarial e institucional para reducir los viajes no esenciales.
- Mejora de la calidad del servicio del transporte público de la red de Movilidad Integrada: con la renovación de la flota de autobuses de transporte público de la red de Movilidad Integrada (Metrobús, RTP y STE); y la adaptación de estaciones de Metrobús para mejorar los flujos de personas usuarias en horas de alta demanda.
- Simplificación de los trámites de la Secretaría de Movilidad.

4. VISIÓN, MISIÓN Y OBJETIVOS

El Programa Integral de Movilidad 2019-2024 da continuidad a la visión y estrategias que estructuran el Plan Estratégico de Movilidad 2019. Asimismo, integra los objetivos del Plan Estratégico de Movilidad y Género 2019, y del Programa Integral de Seguridad Vial (PISVI) 2020-2024. La temporalidad del programa es 2019-2024.²⁴

4.1 VISIÓN

En el periodo 2019 - 2024, las personas estarán en el centro de las políticas de movilidad urbana en la Ciudad de México. Mediante la creación de un sistema integrado de movilidad que aumente la accesibilidad para la población, garantice condiciones de viaje dignas y seguras para todas las personas, y optimice la eficiencia del transporte de mercancías. De esta manera, las y los habitantes tendrán mejor calidad de vida, habrá menos desigualdades sociales, menos emisiones de contaminantes criterio y de efecto invernadero y una mayor accesibilidad.

4.2 MISIÓN

El Programa Integral de Movilidad 2019-2024 busca que los sistemas, programas y proyectos de movilidad se orienten en aumentar la accesibilidad, disminuir los tiempos de traslado y garantizar viajes cómodos, saludables y seguros para toda la ciudadanía. A su vez, este instrumento garantiza el derecho a la ciudad para dar pie a un aprovechamiento equitativo e impulsar el crecimiento económico, inclusivo y sostenible que dé bienestar a sus habitantes e incida en la reducción de las desigualdades y en el incremento del bienestar.

4.3 OBJETIVOS

El objetivo general es redistribuir los tres componentes estructurales de la movilidad urbana: los modos, el espacio vial y los recursos para el año 2024. Este objetivo busca hacer frente a los problemas derivados de la fragmentación, ineficiencia e inequidades del actual sistema de movilidad de la Ciudad de México.

LAS TRES REDISTRIBUCIONES DE LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD DE MÉXICO

- **Redistribución de los modos**

Se buscará revertir o al menos mantener el reparto modal actual de los modos individuales motorizados, que han mostrado un alza constante que se traduce en un aumento de la congestión vehicular y con ello mayores tiempos de viaje. Es por eso que, a través de la inversión en infraestructura, mantenimiento, recuperación y renovación de flota se favorecerá la caminata, el uso de la bicicleta y del transporte público, que en conjunto suman el 72% de los viajes diarios en la ciudad y el 74% de los traslados en la metrópolis.

- **Redistribución del espacio vial**

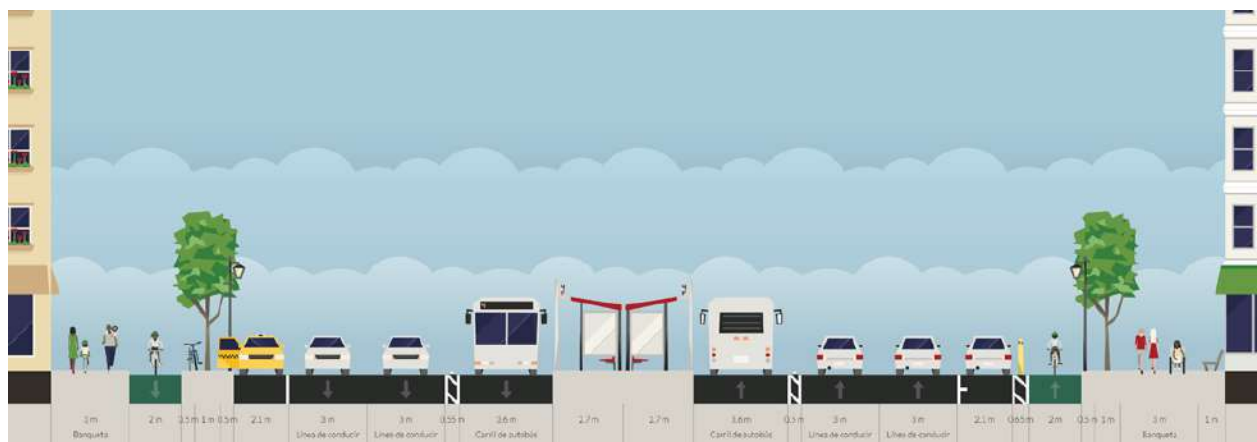
El espacio vial de la ciudad es limitado y debe de ser priorizado de acuerdo con criterios que beneficien a la mayoría, a los grupos de atención prioritaria, o que permitan resolver problemas concretos de movilidad y sanitarios. Resulta imposible tener calles que de forma estandarizada acomoden eficientemente a todos los modos de transporte en la Ciudad de México, en primer lugar, por la amplia diversidad de tipologías y usos de las

²⁴ Para la elaboración de la visión, misión y objetivos del PIM 2019-2024, se elaboraron un árbol de problemas y un árbol de objetivos, mismos que se encuentran en el Anexo II del presente programa.

calles y en segundo porque éstas tendrían que tener al menos 45 metros de ancho. Por tal motivo, priorizar las formas de movilidad que transporten a más personas y que menos contaminen es lo más eficiente, sostenible y justo para la ciudad. Es por ello que, a través de la construcción de redes conectadas de vías exclusivas o de uso preferencial y de la implementación de esquemas de pacificación de tránsito se favorecerá la circulación fluida y segura de los servicios de transporte público y modos de transporte no motorizado; además de servicios de logística urbana y de vehículos de emergencia. Lo anterior se fortalecerá con programas complementarios que tengan como objetivo aumentar la accesibilidad y seguridad de los grupos de atención prioritaria (Ilustración 10).

Esta opción preferencial por los modos sustentables no descarta la realización de intervenciones orientadas a dar fluidez a la circulación de modos motorizados privados o de carga. Sin embargo, éstas siempre se harán en el marco de una política basada en el respeto a principios básicos de sustentabilidad, seguridad vial, protección a grupos vulnerables y mejora del espacio público.

Ilustración 10. Ancho requerido de una calle para acomodar a todos los modos de viaje



Nota: Esto solo muestra un tipo de calle ideal que acomode banquetas anchas, áreas arboladas, ciclovías, estacionamiento, carriles para autos y una línea de Autobús de Tránsito Rápido. Por lo que es una imagen indicativa y que puede tomar muchas configuraciones de acuerdo a normas o tipo de prioridad que se quiera otorgar.

Fuente: Elaborado con Streetmix.net con base en Stockholm Urban Mobility Strategy Vision 2030.

● Redistribución de los recursos

Para afrontar la crisis del sistema de movilidad de la ciudad, disminuir las desigualdades y enfocarse en las necesidades de la mayoría de la población, la Administración 2018-2024 redirigirá las inversiones del sector hacia infraestructura que privilegie la circulación fluida y segura del transporte público y no motorizado, y hacia políticas públicas que contribuyan a generar una ciudad incluyente, accesible y equitativa, así como en garantizar tarifas accesibles a la ciudadanía. Esta inversión al menos duplicará la realizada durante la pasada administración en estos rubros.

5. EJES ESTRATÉGICOS

El Programa Integral de Movilidad 2019-2024 se estructura en torno a tres ejes complementarios entre sí (Ilustración 11):

- **Eje 1: Integrar.** Se impulsará la integración física, operacional, de modo de pago y de imagen de los distintos sistemas de transporte de la Ciudad de México, favoreciendo la intermodalidad y promoviendo los viajes a pie, en bicicleta y en transporte público. La infraestructura y servicios se entenderán de forma conjunta y ligados a políticas de desarrollo urbano, ambientales, económicas y de desarrollo social, tanto a nivel local como metropolitano (Ilustración 12).
- **Eje 2: Mejorar.** Se atenderá el estado de abandono y deterioro de la infraestructura y servicios de transporte actuales, con el objeto de aumentar las condiciones de accesibilidad de la ciudadanía, disminuir tiempos de traslado, mejorar condiciones de viaje, transparentar el funcionamiento de los distintos sistemas de movilidad de la ciudad y garantizar condiciones sanitarias de las personas usuarias.
- **Eje 3. Proteger.** Se cuidará la integridad de las personas que usan los distintos sistemas de transporte, por medio de la provisión de infraestructura y servicios incluyentes, dignos y seguros, especialmente para los grupos de atención prioritaria. Asimismo, se promoverán estrategias de movilidad sustentable para proteger el medio ambiente.

A su vez, estos tres ejes se intersectan por cinco principios transversales derivados de la Ley de Movilidad y tres principios de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México comunes a todos los programas y proyectos a desarrollar en el marco del presente Plan:

Principios transversales de la Ley de Movilidad de la Ciudad de México:

- **Sustentabilidad:** se promueve el uso de modos y tecnologías bajos en carbono.
- **Innovación:** se introducen tecnologías y procedimientos orientados a maximizar la eficiencia de la red de transporte, a mejorar los procesos de planificación, gestión y monitoreo de programas y proyectos, a dar transparencia en la operación de sistemas y uso de recursos, así como facilitar procesos de participación y atención ciudadana.
- **Equidad:** se desarrollan iniciativas orientadas a favorecer a los sectores más vulnerables de la ciudad, particularmente aquellos que habitan en las periferias de escasos recursos.
- **Género:** se atienden tanto la violencia hacia las mujeres en los distintos sistemas de transporte de la ciudad, como sus necesidades particulares de viaje.
- **Transparencia:** se garantiza la transparencia en la discusión y desarrollo de políticas, programas, proyectos y en el ejercicio de recursos.

Principios de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México:

- **Equidad de género:** Al igual que con la alineación a la Ley de Movilidad de la Ciudad de México, se aborda la violencia hacia las mujeres en la red de transporte y las necesidades de sus traslados.
- **Derechos humanos:** Se garantiza los derechos humanos mediante estrategias de integración y accesibilidad a la red de transporte de la ciudad.
- **Participación ciudadana:** El PIM 2019-2024 contempla un riguroso trabajo colaborativo multisector que fue contemplado para el diseño de las estrategias y líneas de acción, con lo que se garantiza la participación ciudadana.²⁵

Ilustración 11. Ejes y principios del Programa Integral de Movilidad

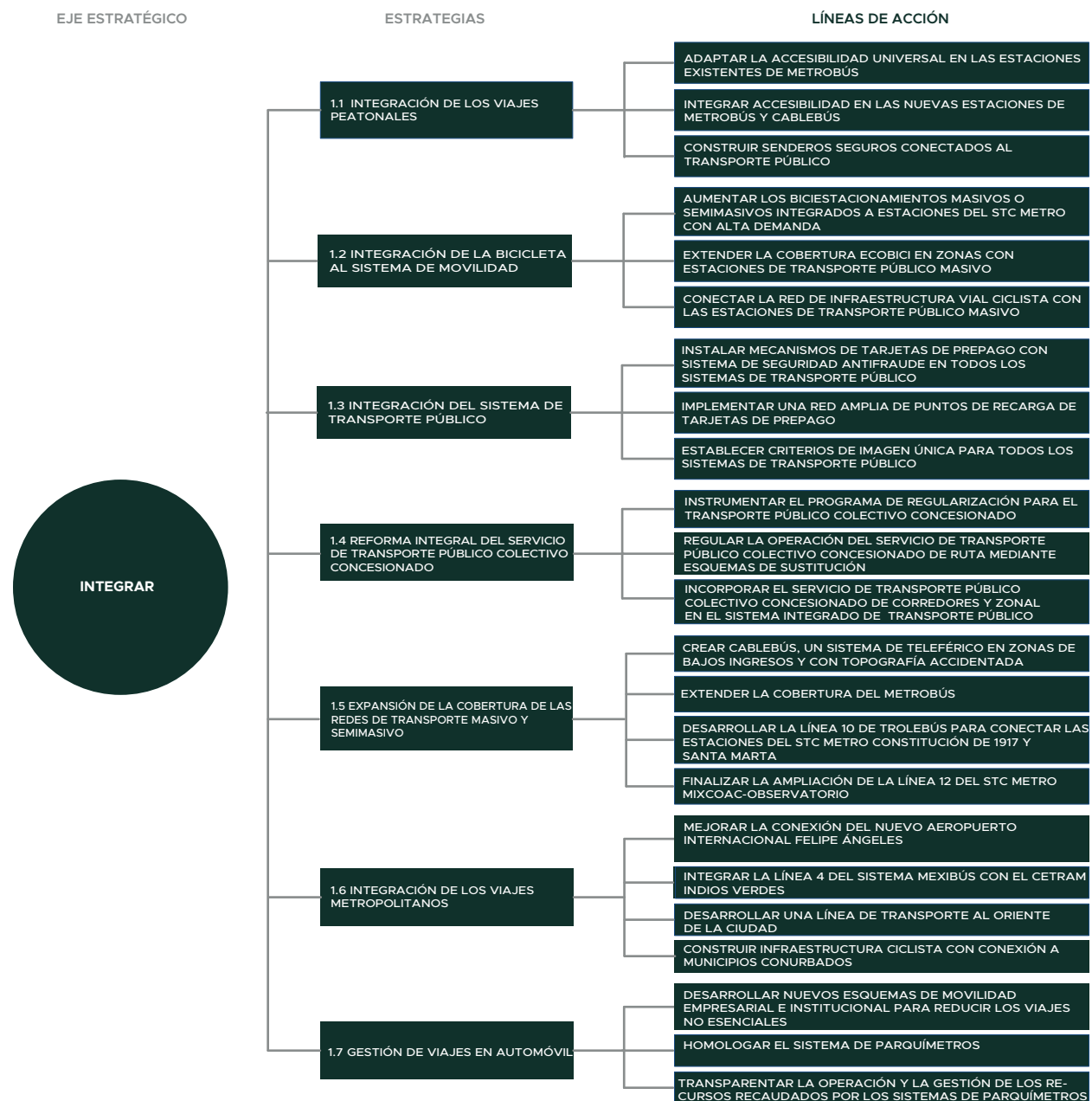


Fuente: Elaboración propia.

²⁵ Para el caso de la participación ciudadana, el proceso colaborativo fue fundamental para la definición de los ejes estratégicos del PIM 2019-2024 y la identificación de las problemáticas de la movilidad en la Ciudad de México. Para mayor detalle véase anexo I.

EJE 1. INTEGRAR

Ilustración 12. Estrategias y líneas de acción del Eje 1. Integrar



Fuente: Elaboración propia.

ESTRATEGIA 1.1 INTEGRACIÓN DE LOS VIAJES PEATONALES

Al día se realizan poco más de 11 millones de viajes peatonales en la ZMVM,²⁶ de estos aproximadamente 4.5 millones corresponden a la Ciudad de México. Los recorridos peatonales se caracterizan por cubrir distancias cortas, ya que duran 18 minutos en promedio; y por permitir la intermodalidad con viajes en bicicleta, taxi y otros servicios de transporte público. Si bien, durante los últimos años la movilidad peatonal se ha incorporado en la planeación y ejecución de proyectos, su integración ha sido insuficiente. Esta falta de integración se observa, sobre todo, en los sistemas de transporte público masivo que carecen de las facilidades de accesibilidad universal.

La movilidad activa implica ventajas ambientales, además de que, es una forma de movilidad primordial para grupos en situación de vulnerabilidad que son de atención prioritaria para esta administración. La mayor parte de los viajes peatonales (61%) son realizados por mujeres, con el propósito principal de desempeñar actividades de cuidado y casi una tercera parte (28%) corresponden a viajes escolares de personas menores de 15 años. Si se considera que, por lo regular, las y los menores viajan en compañía de una persona adulta, el último porcentaje podría incrementar. Adicionalmente, aproximadamente la mitad de las personas que caminan como principal modo de transporte pertenecen a estratos económicos medio y bajo.

Objetivo:

Impulsar la movilidad peatonal en los viajes multimodales.

Líneas de acción:

- Adaptar la accesibilidad universal en las estaciones existentes de Metrobús.
- Integrar accesibilidad en las nuevas estaciones de Metrobús y Cablebús.
- Construir senderos seguros conectados al transporte público.

Responsable:

Secretaría de Movilidad, Metrobús, organismos de transporte público y Secretaría de Obras y Servicios.

²⁶ La EOD 2017 no desagrega viajes realizados por personas con discapacidad o movilidad limitada.

Ilustración 13. Accesibilidad universal en estación San Simón de Metrobús



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 1.2 INTEGRACIÓN DE LA BICICLETA AL SISTEMA DE MOVILIDAD

Actualmente en la Ciudad de México, de los 16 mil viajes en bicicleta que son multimodales, el 48% se complementan con el STC Metro, 19% con el Ferrocarril Suburbano y 16% con el transporte concesionado utilizando la bicicleta como primero o último tramo del viaje. Lo anterior muestra la necesidad de integrar la bicicleta con los sistemas de transporte público masivo. Para avanzar en esta tarea se han construido biciestacionamientos a la par del crecimiento de la red de infraestructura vial ciclista. Los biciestacionamientos son de distinto tipo, de acuerdo con la demanda de uso: individuales para estancias cortas, semimasivos de 100 a 400 espacios y masivos con más de 400 espacios.

La operación del sistema de bicicletas públicas Ecobici en zonas cercanas a estaciones de transporte público masivo, también han facilitado la integración modal. El sistema Ecobici ha sido fundamental para transitar hacia la movilidad compartida y sustentable en la ciudad, con la ventaja de ser el servicio de la red de Movilidad Integrada de menor costo por viaje. Los biciestacionamientos y el sistema Ecobici han demostrado tener beneficios importantes para impulsar el uso de la bicicleta como modo de transporte, por lo que se requiere darles continuidad y mejorarlas.

Objetivo:

Impulsar la movilidad ciclista en los viajes multimodales.

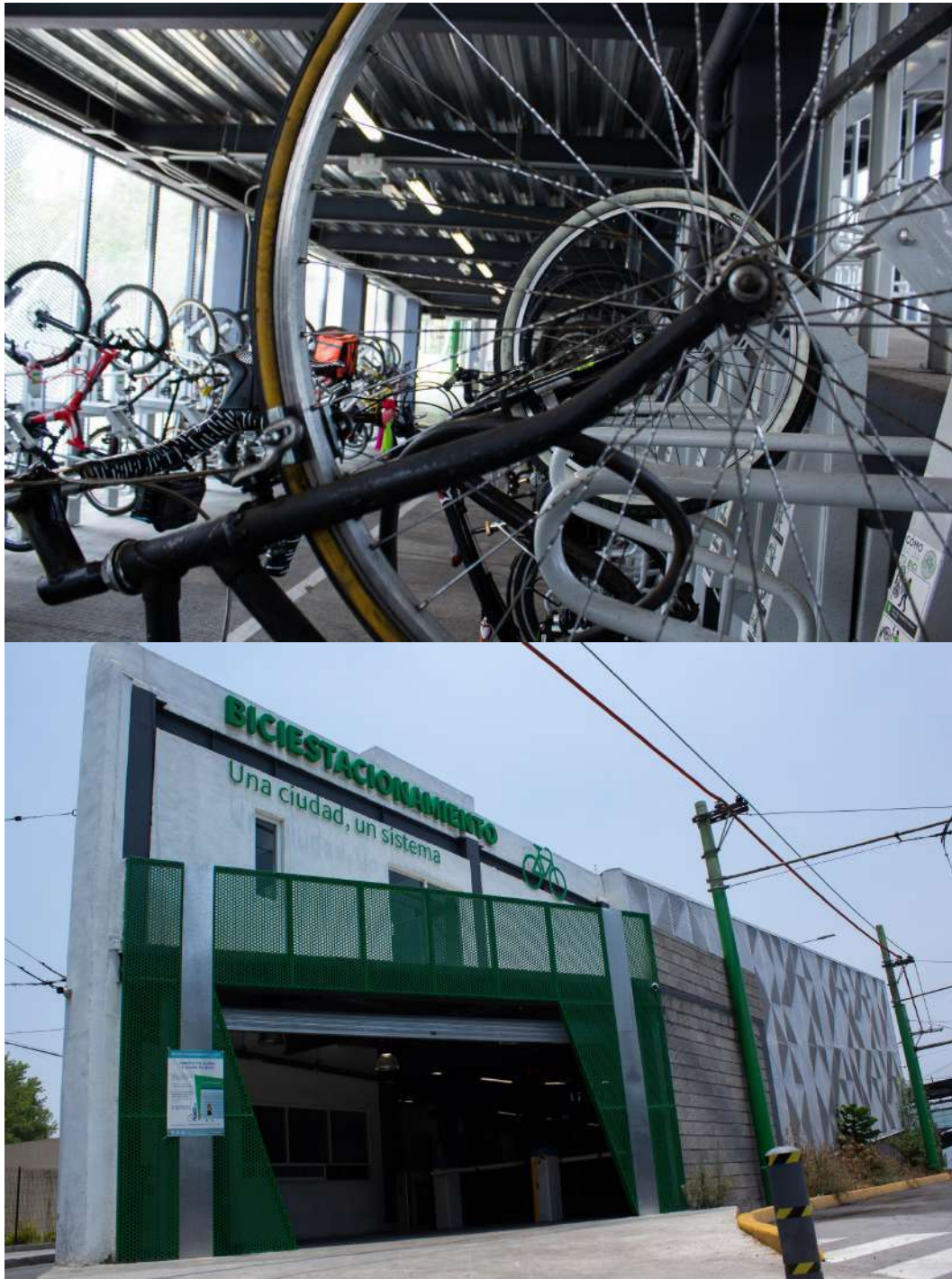
Líneas de acción:

- Aumentar los biciestacionamientos masivos o semimasivos integrados a estaciones del STC Metro con alta demanda.
- Extender la cobertura de Ecobici en zonas con estaciones de transporte público masivo.
- Conectar la red de infraestructura vial ciclista con las estaciones de transporte público masivo.

Responsable:

Secretaría de Movilidad, Secretaría de Obras y Servicios y alcaldías.

Ilustración 14. Biciestacionamiento masivo El Rosario



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 1.3 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO

El sistema de transporte público de la ciudad está fragmentado, ya que tiene diferencias de recaudación, esquema tarifario, operación e imagen, además de que su infraestructura física está desconectada. Esta fragmentación impide que los diferentes modos de transporte funcionen de forma complementaria. Con la conformación del Sistema Integrado de Transporte Público se busca incorporar gradualmente la articulación física, operacional, informativa, de imagen y del medio de pago tanto del servicio de transporte público concesionado, como de los servicios de transporte proporcionados por la administración pública de la Ciudad de México.

Actualmente, se ha avanzado en la centralización del recaudo por medio de tarjetas de prepago con elementos de seguridad antifraude. Sin embargo, este avance se ha centrado en los sistemas de transporte operados por la Ciudad de México, en el transporte concesionado el recaudo todavía es en efectivo. Esta situación limita el control financiero de los sistemas, dificulta su integración y representa inconvenientes para las personas usuarias.

Objetivo:

Incorporar al Sistema Integrado del Transporte Público todos los modos de transporte.

Líneas de acción:

- Instalar el mecanismo de tarjetas de prepago con sistema de seguridad antifraude en todos los sistemas de transporte público.
- Implementar una red amplia de puntos de recarga de tarjetas de prepago.
- Establecer los criterios de imagen única para todos los sistemas de transporte público.

Responsable:

- Secretaría de Movilidad, Organismos que conforman el Sistema Integrado de Transporte Público y Organismo Regulador de Transporte.

Ilustración 15. Identidad Movilidad Integrada de la Ciudad de México



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 1.4 REFORMA INTEGRAL DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO

El transporte público colectivo concesionado es el servicio que más personas usan en la Ciudad de México, concentra el 80% del total de viajes diarios en transporte público (INEGI, 2017). Sin embargo, no hay suficientes mecanismos de regulación y supervisión de la operación para garantizar la calidad del servicio.

A pesar de ser el servicio de transporte más importante presenta problemas relevantes de fragmentación y organización. El esquema hombre-camión se caracteriza por la competencia de concesiones individuales que maximizan sus ganancias por pasaje con una operación inadecuada e insegura que comprende un aproximado de 8.6 millones de viajes en la Ciudad de México. Las consecuencias de continuar con este modelo son la limitada supervisión de operación, sin paradas ni horarios fijos, altas velocidades, hechos de tránsito, problemas de delincuencia, empalme de uno o más recorridos, aunado a que el transporte público y de carga pesada contribuyen con el 50% de emisiones de PM10 y PM2.5.

Por otro lado, la gran mayoría de las unidades han superado su vida útil, lo que las vuelve de baja capacidad en comparación con unidades recientes en el mercado, incómodas, inseguras y altamente contaminantes. Aunado a esto, un alto porcentaje de concesiones presentan irregularidades en sus archivos documentales, lo que genera inseguridad jurídica de las unidades y de la legalidad de la operación.

De 2010 a la fecha, se han conformado 23 corredores concesionados. La conformación de los corredores permitió sustituir las unidades obsoletas por vehículos de mediana capacidad que además cuentan con algún tipo de certificación de bajas emisiones. No obstante, los corredores no conforman un sistema y en algunos tramos compiten entre sí, con el transporte de ruta o con los sistemas de transporte operados por el Gobierno de la Ciudad de México.

Además de la modalidad de corredores, se creó la modalidad de servicio zonal, que también opera como una empresa. Este servicio también permitirá sustituir unidades obsoletas que actualmente operan con el esquema hombre camión, así será más fácil regular y controlar su operación.

Objetivo:

Transformar el esquema de operación del transporte público colectivo concesionado.

Líneas de acción:

- Instrumentar el Programa de Regularización para el Transporte Público Colectivo Concesionado.
- Regular la operación del servicio colectivo concesionado de ruta mediante esquemas de sustitución.
- Incorporar el servicio colectivo concesionado de corredores y zonal en el Sistema Integrado de Transporte Público.

Responsable

Secretaría de Movilidad y Organismo Regulador de Transporte.

Ilustración 16. Unidades del servicio colectivo concesionado de corredores y zonal



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 1.5 EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DE LAS REDES DE TRANSPORTE MASIVO Y SEMIMASIVO

En 2019 la cobertura dentro de la Ciudad de México del Metro, el Metrobús y el Tren ligero abarca 491 kilómetros y se localiza sobre todo en zonas centrales de la ciudad. Casi la mitad de la población (40%), que corresponde a 3.6 millones de personas reside a una distancia caminable²⁷ de alguna estación de estos sistemas. Esto muestra que muchas zonas de la ciudad no tienen acceso directo a las redes de transporte público masivo, particularmente las zonas caracterizadas por tener una topografía accidentada, que dificulta la accesibilidad y la conectividad con el resto de la ciudad.

En consecuencia, gran parte de la población que habita fuera de la zona central de la ciudad depende del transporte colectivo, formal e informal, por lo que tienen mayores tiempos y costos de traslado. La mayor parte de las personas afectadas por esta situación son de ingresos económicos medios y bajos.

Aumentar la cobertura del transporte público estructurado es también una estrategia para prevenir la movilidad en vehículos individuales y reducir la proliferación de servicios informales. Lo que a su vez evita que incrementen los niveles de congestión vehicular, los costos sociales y ambientales asociados.

Objetivo:

Aumentar la cobertura poblacional de la red del transporte masivo y semimasivo.

Líneas de acción:

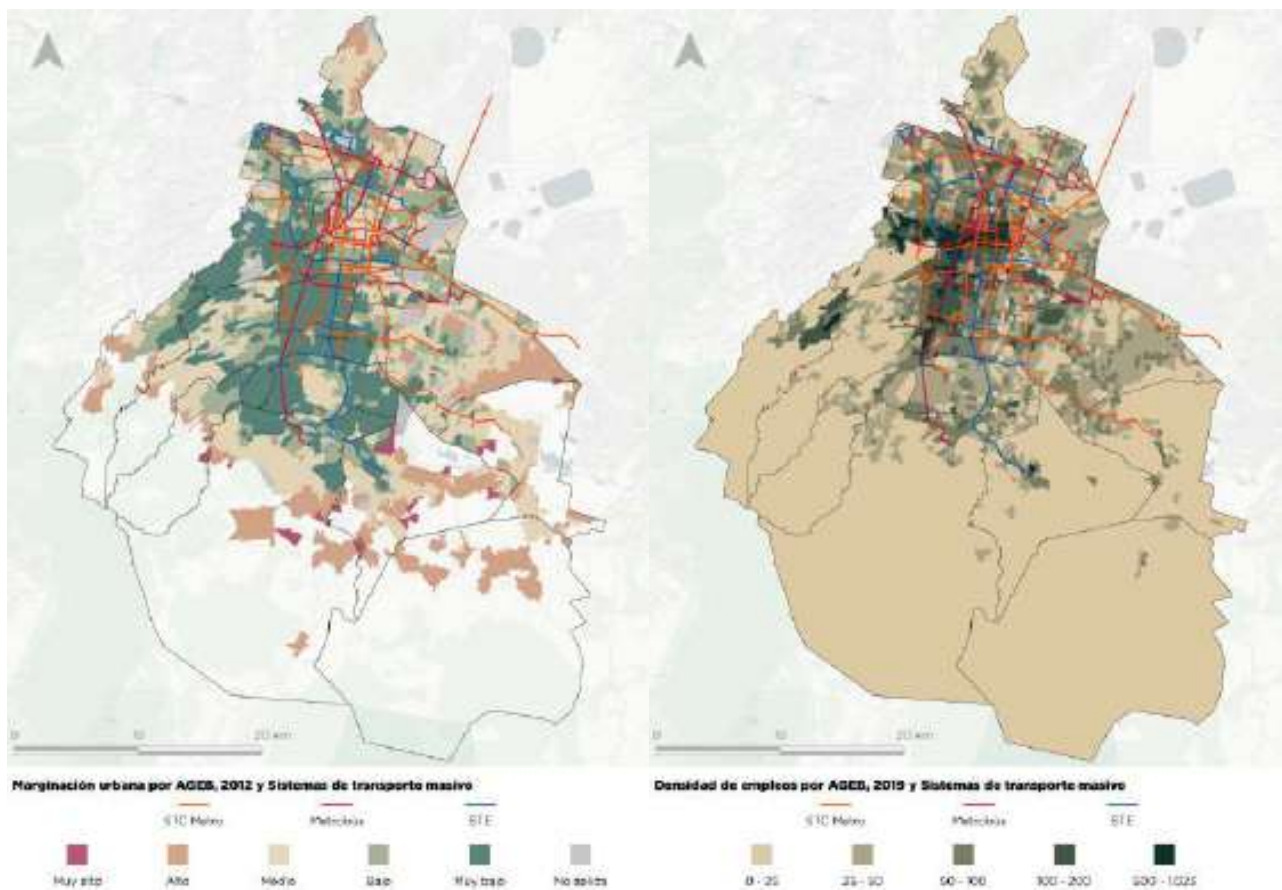
- Crear Cablebús, un sistema de teleféricos en zonas de bajos ingresos y con topografía accidentada.
- Extender la cobertura del Metrobús.
- Desarrollar la línea 10 de Trolebús para conectar las estaciones del STC Metro Constitución de 1917 y Santa Marta.
- Finalizar la ampliación de la línea 12 del STC Metro, de Mixcoac a Observatorio.

Responsable:

Gobierno de la Ciudad de México dentro de su territorio, Gobierno del Estado de México y Gobierno Federal en los municipios conurbados.

²⁷ 800 metros para sistema de transporte masivo y 400 metros para sistema de transporte semimasivo.

Ilustración 17. Extensión del transporte público masivo a la periferia, grado de marginación urbana y densidad de empleos



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAPO (2010) e INEGI (2019).

Ilustración 18. Sistema de Transporte Eléctrico Cablebús, Línea 2



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 1.6 INTEGRACIÓN DE LOS VIAJES METROPOLITANOS

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), que incluye a las 16 Alcaldías de la Ciudad de México, 59 municipios del Estado de México y uno del Estado de Hidalgo,²⁸ es la región urbana más poblada del país y la que concentra la mayor densidad de empleos. En las últimas décadas, su acelerado proceso de expansión ha incrementado las necesidades de movilidad de las personas. Sin embargo, las divisiones político-administrativas a cargo de diferentes autoridades requieren de coordinación interinstitucional para planificar e instrumentar políticas de movilidad con una visión regional.

Del total de viajes diarios en la ZMVM, más de 4.4 millones son de carácter metropolitano, lo que representa una décima parte (12.8%). El principal motivo de estos viajes es por trabajo o por estudios. Los tiempos de los viajes metropolitanos tienden a ser considerablemente más largos que los realizados al interior de la ciudad, ya que los primeros duran en promedio 89 minutos, mientras que los segundos 41 minutos. Por eso, para garantizar el acceso equitativo a la ciudad y a las oportunidades y servicios que ofrece, es importante impulsar políticas que integren los viajes metropolitanos. La planificación metropolitana requiere además una visión a largo plazo para que la infraestructura desarrollada sea capaz de atender la creciente demanda de transporte derivada del crecimiento urbano en los municipios conurbados.

La política metropolitana de movilidad de la Ciudad de México se enfocará en reforzar el transporte público regional y la infraestructura de acceso a la ciudad, como los CETRAM y el nuevo aeropuerto internacional. Además de impulsar nuevas opciones de movilidad para conectar la metrópolis.

Objetivo:

Mejorar la calidad de la movilidad metropolitana.

Líneas de acción

- Mejorar la conexión del nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles.
- Integrar la línea 4 del sistema Mexibús con el CETRAM Indios Verdes.
- Desarrollar una línea de transporte en el oriente de la ciudad.
- Construir infraestructura ciclista con conexión a municipios conurbados.

Responsable

Secretaría de Movilidad, Organismo Regulador de Transporte, Gobierno del Estado de México y Gobierno Federal.

²⁸ Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación, La Ciudad de México en el Siglo XXI, Realidades y Retos, Primera Edición, 2016, Ciudad de México, Editorial Miguel Ángel Porrúa, p. 11.

Ilustración 19. Proyecto de remodelación del CETRAM Indios Verdes



Fuente: ORT.

ESTRATEGIA 1.7 GESTIÓN DE VIAJES EN AUTOMÓVIL

Una quinta parte (22%) de los viajes con origen o destino en la Ciudad de México son en automóvil, lo que equivale a 4.3 millones de viajes. De estos, la mitad (55%) son por motivos de trabajo, por lo que los principales destinos corresponden a las zonas con mayor concentración de empleo. La mayor parte de estos viajes son de baja ocupación, en promedio se registran 1.4 pasajeros por vehículo. Este patrón de viaje hacia la zona central de la ciudad genera problemas de congestión, y tiene impactos negativos en aspectos ambientales, económicos y sociales. Un impacto relevante es el aumento en los tiempos de traslado que conlleva al deterioro en la calidad de vida en la ciudad.

Para mitigar las implicaciones negativas, es necesario, por un lado, gestionar los viajes en automóvil particular, especialmente los que pueden realizarse en otros modos de transporte sin afectar las necesidades específicas de movilidad. Por otro lado, es importante regular el estacionamiento en las zonas con mayor concentración de empleo que presentan una alta demanda. Actualmente hay nueve zonas o polígonos de parquímetros, que se extienden por 24 colonias de las alcaldías Álvaro Obregón, Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo. En estos polígonos se encuentran 1,787 parquímetros que regulan el uso de 30,208 cajones de estacionamiento. Los parquímetros funcionan con dos sistemas diferentes: Ecoparq y Opevsa. Además, los polígonos son operados por seis concesionarios, que usan diferentes aplicaciones móviles para los pagos, lo que causa confusión entre las personas usuarias y complica su uso. Ambos sistemas han enfrentado desprestigio ante la opinión pública por falta de transparencia en los recursos recaudados. Esto ha afectado la legitimidad de los parquímetros, a pesar de los beneficios que ofrecen a la movilidad de la ciudad, por lo tanto, se requiere una reforma en su operación.

Las líneas de acción que derivan de esta estrategia son complementarias a las correspondientes a la modernización del sistema de transporte público.

Objetivo:

Prevenir el incremento de viajes en automóvil particular.

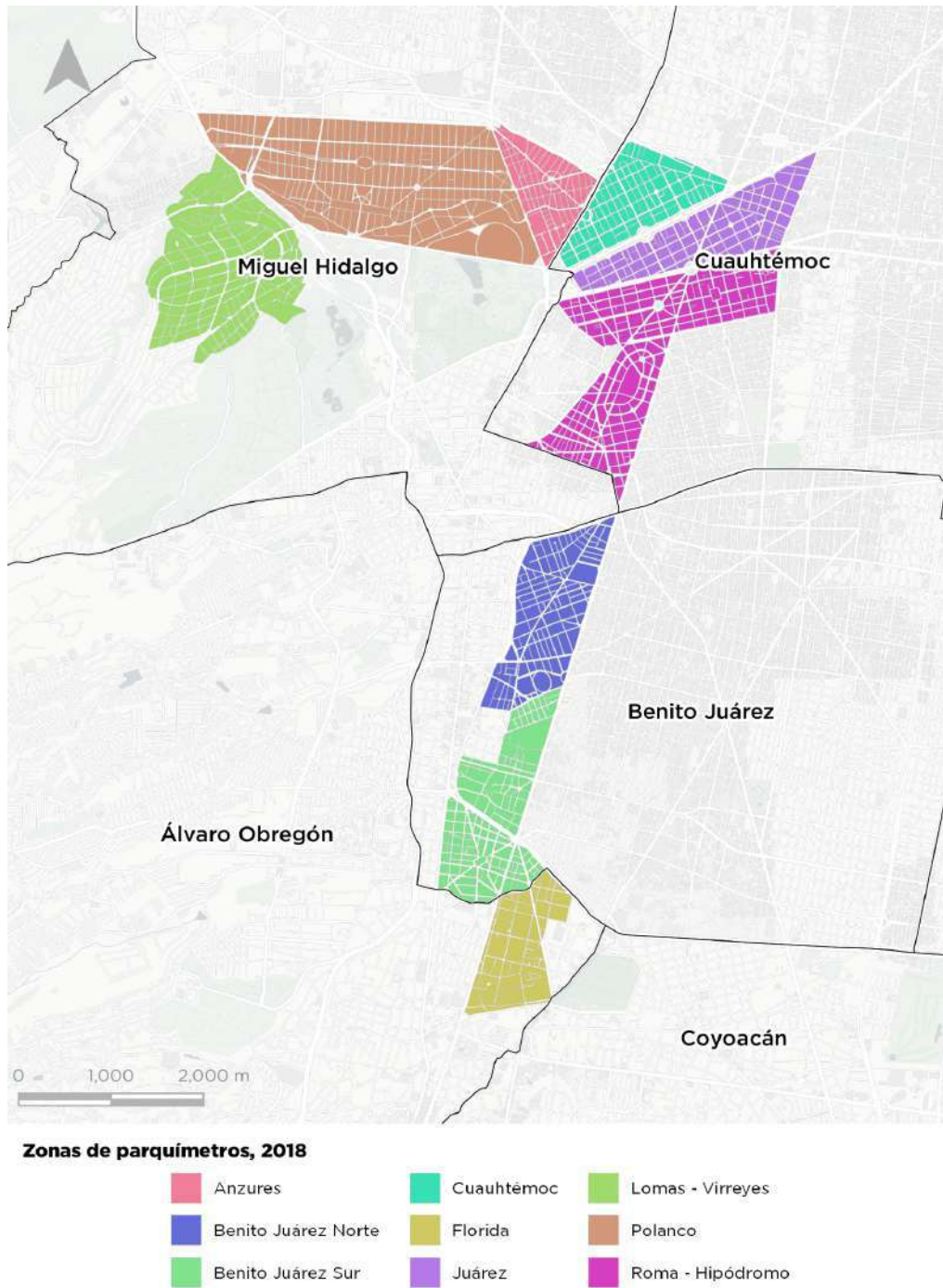
Líneas de acción

- Desarrollar nuevos esquemas de movilidad empresarial e institucional para reducir los viajes no esenciales.
- Homologar el sistema de parquímetros.
- Transparentar la operación y la gestión de los recursos recaudados por los sistemas de parquímetros.

Responsable

Secretaría de Movilidad.

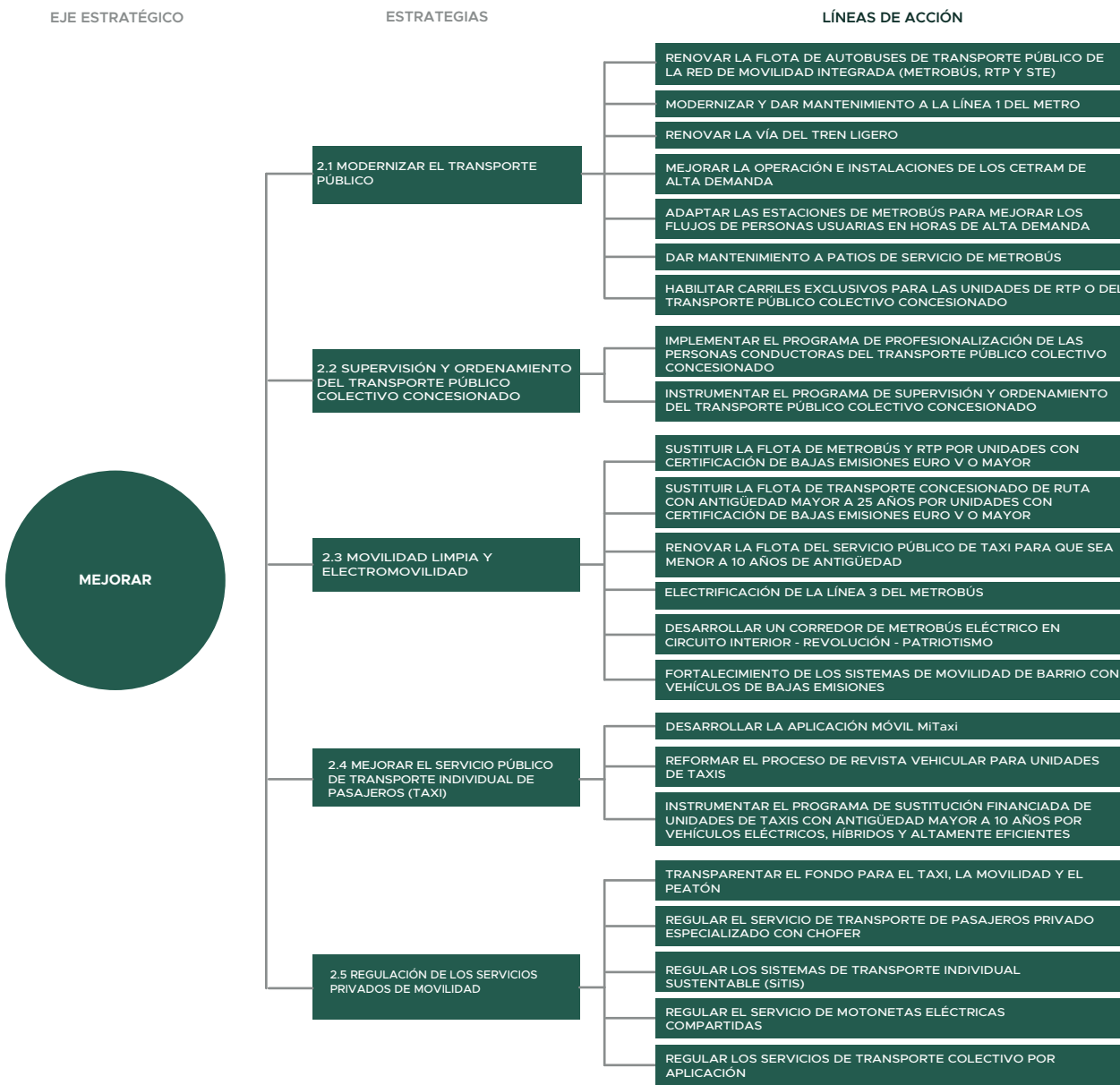
Ilustración 20. Localización de zonas de parquímetros



Fuente: SEMOVI.

EJE 2. MEJORAR

Ilustración 21. Estrategias y líneas de acción del Eje 2. Mejorar





Fuente: Elaboración propia.

ESTRATEGIA 2.1 MODERNIZAR EL TRANSPORTE PÚBLICO

Las unidades de los sistemas de transporte público administrados por la Ciudad de México presentan problemas debido a la falta de mantenimiento acumulado a lo largo de las últimas décadas. Parte del parque vehicular se encuentra fuera de operación y enfrenta continuas averías, esto provoca que las frecuencias sean irregulares y se generen aglomeraciones, tanto al interior de trenes, trolebuses y autobuses, como en las estaciones.

Los trenes del STC Metro presentaron 22,195 averías durante 2017 y sólo operan menos del 73% del total disponible (STC-Metro, 2018). En el caso del tren ligero, se registró que en 2019 sólo dos de cada tres unidades prestan servicio, lo que representa bajas frecuencias para un sistema altamente saturado. Asimismo, los registros a 2017 indicaron que la flota de Trolebús superó los 20 años en operación, lo que ha generado una disminución en la capacidad de transporte; la cantidad de personas transportadas pasó de 56 millones en 2012 a 48 millones en 2018. La adquisición de nuevos vehículos en 2019 y las acciones de mantenimiento, han permitido disminuir en 31 % el porcentaje de la flota fuera de circulación.

Asimismo, en 2017 se registró que la mitad (50%) de la flota en la RTP se encontraba fuera de operación por mantenimiento. Para solventar esta situación y con el propósito de ampliar y mejorar el servicio, en 2019 se adquirieron 100 unidades. Además, se dio mantenimiento a 800 unidades de la flota actual. Se requerirán acciones complementarias para cubrir la demanda y prestar un servicio confiable y digno, especialmente considerando que la RTP provee el servicio de transporte público estructurado de menor costo en la ZMVM.

La operación de Metrobús es objeto de estricto control y en términos generales su flota se encuentra en buen estado debido a un consistente plan de mantenimiento a las unidades y a la superficie de rodamiento. Sin embargo, el sistema presenta aglomeraciones en horas pico en unidades y estaciones, lo que aumenta los tiempos de espera y afecta negativamente la calidad del viaje. Sus patios de encierro y carriles exclusivos requieren de mantenimiento mayor a fin de mejorar la calidad en el servicio provisto.

A todo lo anterior, se suma que instalaciones claves del transporte público, como los patios de encierro y los CETRAM han carecido de mantenimiento e intervenciones para adaptarse a las condiciones de demanda actuales. Finalmente, dado que los sistemas de transporte público (RTP y STE) circulan principalmente en carriles compartidos con automóviles particulares, transporte de carga y otros servicios particulares de movilidad, su operación se ve comprometida debido a problemas de congestión vial. Por ello, resulta necesario crear carriles exclusivos para la circulación de transporte público, para incrementar la velocidad del servicio, reducir los tiempos de traslado y mejorar la circulación del resto de servicios de movilidad, vehículos de emergencia y transporte de carga.

Objetivo:

Mejorar la calidad del servicio del transporte público de la red de Movilidad Integrada.

Líneas de acción:

- Renovar la flota de autobuses de transporte público de la red de Movilidad Integrada (Metrobús, RTP y STE).
- Modernizar y dar mantenimiento a la línea 1 del metro.
- Renovar la vía del tren ligero.
- Mejorar la operación e instalaciones de los CETRAM de alta demanda.
- Adaptar estaciones de Metrobús para mejorar los flujos de personas usuarias en horas de alta demanda.
- Dar mantenimiento mayor a patios de servicio del Metrobús.

- Habilitar carriles exclusivos para las unidades de la RTP o del transporte público colectivo concesionado.

Responsable:

Sistema Transporte Colectivo Metro, Sistema de Transportes Eléctricos, Red de Transporte de Pasajeros y Metrobús.

Ilustración 22. Nuevas unidades de Trolebús



Fuente: Sistema de Transportes Eléctricos.

ESTRATEGIA 2.2 SUPERVISIÓN Y ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO

La calidad del servicio de transporte se asocia directamente con el desempeño de las personas conductoras y se compone de tres elementos: a) el cumplimiento de la normativa vial, b) la forma de conducir y, c) el trato a las personas usuarias. Sin embargo, en el transporte público colectivo concesionado la mayoría de las personas conductoras no cuentan con las competencias necesarias para desempeñar su labor. Aunado a esto se carece de mecanismos de supervisión para supervisar el servicio.

Como consecuencia de lo anterior, se brinda un servicio deficiente que además resulta riesgoso, ya que en los últimos años ha incrementado la participación del transporte público concesionado en los hechos de tránsito. De acuerdo con las cifras históricas del INEGI,²⁹ la participación de las camionetas (combis) en hechos de tránsito pasó del 2% en 2009, al 9% en 2019. De forma similar, los autobuses pasaron del 2% al 4% en los mismos años.

Para atender esta situación y garantizar la seguridad de personas usuarias y operadoras, se implementará, dos programas. El primero consiste en proveer al personal operador de este servicio condiciones que les permitan mejorar su desempeño laboral. El segundo, busca promover la cultura vial por medio de mecanismos de supervisión y sanción a faltas durante la operación del servicio.

Objetivo:

Instrumentar mecanismos de supervisión en el servicio de transporte público concesionado colectivo.

Líneas de acción:

- Implementar el Programa de profesionalización de las personas conductoras del transporte público colectivo concesionado.
- Instrumentar el Programa de supervisión y ordenamiento del transporte público colectivo concesionado.

Responsable

Secretaría de Movilidad.

²⁹ INEGI. (2019). Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas 2019. México: INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/accidentes/>

ESTRATEGIA 2.3 MOVILIDAD LIMPIA Y ELECTROMOVILIDAD

De acuerdo con el Inventario de Emisiones de la ZMVM (SEDEMA, 2021), el transporte es el sector de mayor consumo de combustibles fósiles, ya que utiliza casi la mitad de la energía de la ciudad, poco más del doble de lo que consume el sector industrial. Por lo tanto, el sector transporte también es la principal fuente de emisiones de contaminantes criterio y de Gases de Efecto Invernadero (GEI). En la Ciudad de México, las fuentes móviles, generan la mayor parte de gases precursores de ozono, donde contribuyen con 40% a las emisiones de partículas (PM10), 86% de NOX, 23% de COV y 97% de CO.

En lo que respecta al fomento de tecnologías limpias, la red de 243 kilómetros de catenaria operada por el Servicio de Transportes Eléctricos (STE) representa una gran oportunidad para impulsar la electromovilidad en la Ciudad de México. Hoy una quinta parte de los viajes de los (22%) en la ciudad son en modos que usan energía eléctrica (Metro y STE). Esta oportunidad puede complementarse con políticas y programas orientados a fomentar el uso de vehículos eléctricos a nivel privado y en sistemas de carga.

Al reconocer la importancia de la problemática ambiental se adoptará el enfoque de reducir los viajes más contaminantes, cambiar los viajes a medios más sustentables y mejorar la tecnología existente para disminuir las emisiones, objetivos alineados con el Programa de Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM) 2020-2026, la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) 2020-2040 y el ProAire 2021-2030 a cargo de la SEDEMA. De acuerdo con ProAire 2021-2030, a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente, las acciones de transporte y movilidad podrían reducir entre 15% y 30% las emisiones en el transporte.

Objetivo:

Incrementar el uso de unidades sustentables y de bajas emisiones.

Líneas de acción:

- Sustituir la flota de Metrobús y RTP por unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor.
- Sustituir la flota de transporte concesionado de ruta con antigüedad mayor a 25 años por unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor.
- Renovar la flota del servicio público de taxi para que sea menor a 10 años de antigüedad.
- Electrificación de la Línea 3 de Metrobús.
- Desarrollar un corredor de Metrobús eléctrico en Circuito Interior - Revolución - Patriotismo.
- Fortalecer los sistemas de movilidad de barrio con vehículos de bajas emisiones.

Responsable:

Secretaría de Movilidad, Organismos que integran la Red de Movilidad Integrada y SEDEMA.

Ilustración 23. Unidades eléctricas de Metrobús



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 2.4 MEJORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASAJEROS (TAXI)

En la ciudad existen diversos servicios públicos de transporte individual de pasajeros, formales e informales: los tradicionales, los operados en sitios y aquellos operados por medio de aplicaciones digitales. Estos servicios cubren el mismo tipo de necesidades de viaje, pero son regulados de forma diferente, lo que afecta la calidad del servicio y la seguridad de las personas usuarias y conductoras. Desde su llegada a México en 2013, los taxis por aplicación han transformado las dinámicas de operación del servicio de transporte público individual. En parte, los vacíos en la regulación y las consiguientes disparidades en cuanto a requisitos de operación han ocasionado inconformidades entre los diferentes prestadores del servicio.

Por otra parte, las diferencias de funcionamiento en ambas modalidades de taxi han contribuido a segregar el mercado de usuarios. Por ejemplo, en un taxi tradicional, el pasajero busca el vehículo en la calle y, una vez a bordo, le indica al conductor el destino. Al finalizar el viaje, el taxímetro indica el costo del recorrido. Por otro lado, en un taxi por aplicación, el pasajero solicita el servicio mediante su dispositivo móvil, ingresa el lugar de destino y recibe una aproximación del costo final del viaje antes de abordar el vehículo. El resultado es una diferenciación de los usuarios con base en diferentes percepciones de seguridad y calidad de los servicios, así como acceso a dispositivos tecnológicos y medios de pago distintos al efectivo.

Se estima que diariamente, en los viajes con origen o destino en la ciudad, 77 mil personas son usuarias de taxis, el 88% de taxis tradicionales y el 12% taxis por aplicación. Sin embargo, los perfiles socioeconómicos de las personas usuarias son muy distintos. En el caso de los taxis tradicionales, el 56% de los usuarios pertenece a un estrato socioeconómico alto, proporción que asciende al 80% en el caso de taxis por aplicación. Estas diferencias también se ven reflejadas espacialmente, ya que un mayor porcentaje de los viajes en taxi tradicional tienden a iniciar en distritos periféricos, mientras que los viajes en taxis por aplicación se concentran en la ciudad central.

En este contexto, se busca equilibrar las condiciones de operación entre ambas modalidades, por medio de la homologación de requisitos, la digitalización y la simplificación de trámites y el combate a la corrupción. También se pretende mejorar la calidad de los vehículos de los taxis tradicionales con apoyos para la sustitución de unidades con 10 años o más de antigüedad por vehículos eléctricos, híbridos y altamente eficientes. Finalmente, se impulsa la incorporación de nuevas tecnologías, como el desarrollo de la Aplicación MiTaxi de la Ciudad de México.

Objetivo:

Mejorar las condiciones de operación del servicio público de transporte individual de pasajeros (taxi).

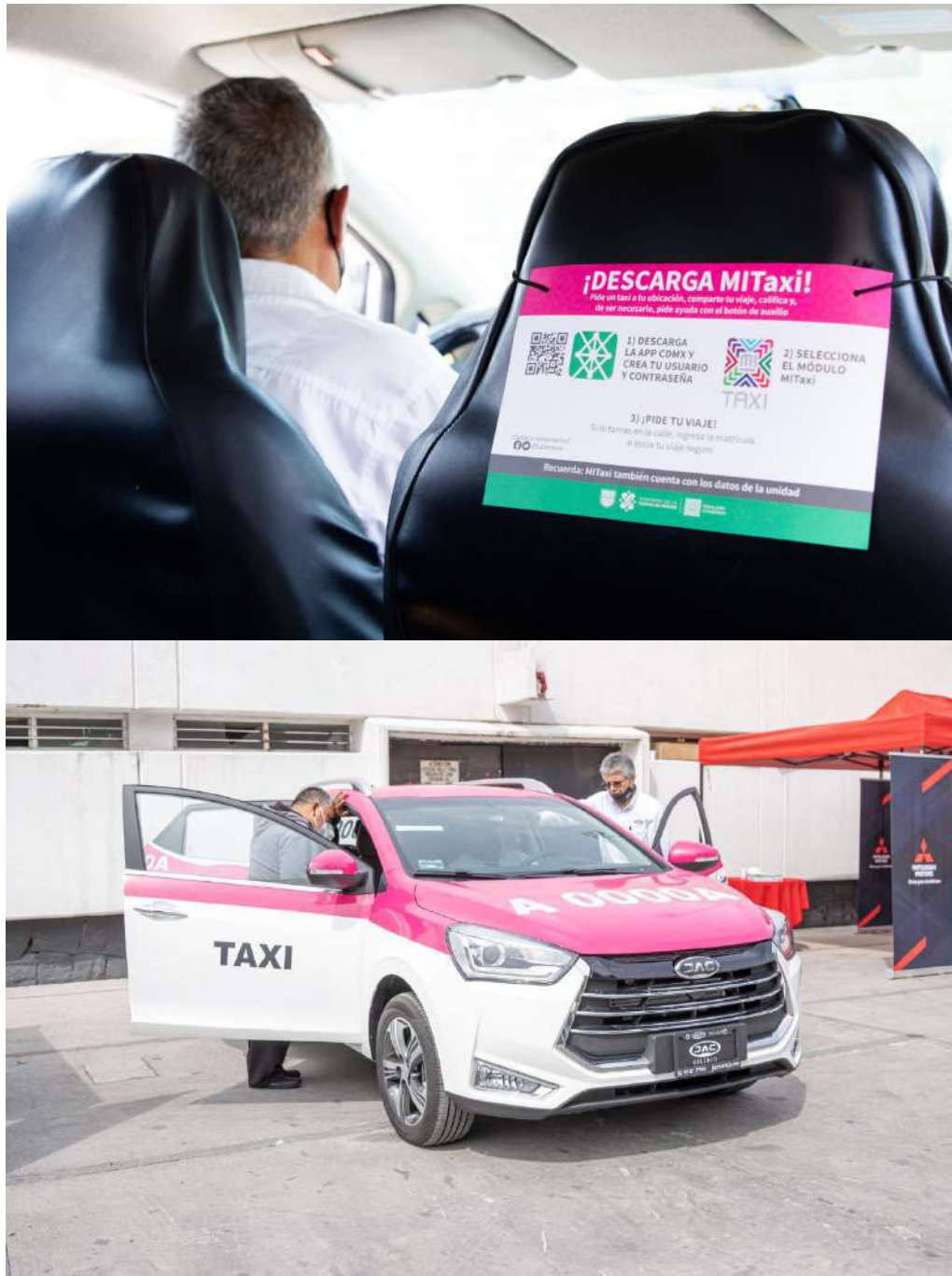
Líneas de acción:

- Desarrollar la aplicación móvil MiTaxi.
- Reformar el proceso de Revista Vehicular para unidades de taxis.
- Instrumentar el Programa de sustitución financiada de unidades de taxis con antigüedad mayor a 10 años por vehículos eléctricos, híbridos y altamente eficientes.

Responsable

Secretaría de Movilidad.

Ilustración 24. Aplicación MITaxi y unidades de taxi híbridas



Fuente:SEMOVI.

ESTRATEGIA 2.5 REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PRIVADOS DE MOVILIDAD

En los últimos años en la Ciudad de México, los servicios privados de movilidad aumentaron en cantidad y presencia, principalmente por ofrecer un servicio rápido, cómodo y seguro. Sin embargo, la operación y oferta de estos servicios están determinadas por las potenciales ganancias económicas de entes privados, por lo que tienden a ignorar los efectos negativos que provocan en la ciudad. En consecuencia, hay un exceso de unidades en servicio, invasiones del espacio público, aumento en la congestión vehicular y unidades sin los criterios técnicos mínimos para garantizar seguridad. Para reducir las externalidades negativas de estos servicios se proponen acciones de regulación e integración al sistema de movilidad.

Objetivo:

Establecer un marco regulatorio para todos los servicios privados de movilidad que operan en la Ciudad de México.

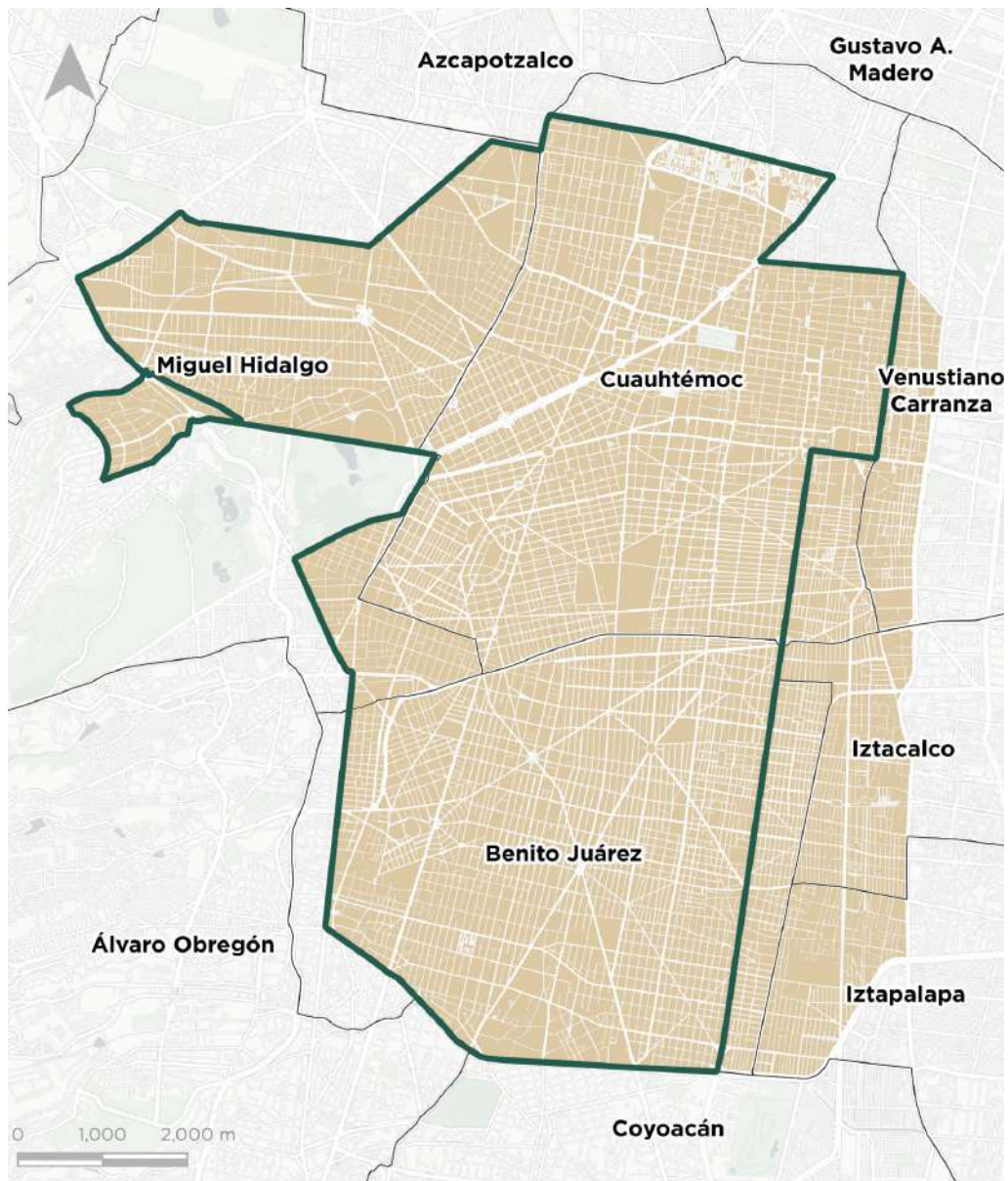
Líneas de acción:

- Transparentar el Fondo para el Taxi, la Movilidad y el Peatón.
- Regular el servicio de transporte de pasajeros privado especializado con chofer.
- Regular los sistemas de transporte individual sustentable (SiTIS).
- Regular el Servicio de Motonetas Eléctricas Compartidas.
- Regular los servicios de transporte colectivo por aplicación.

Responsable:

Secretaría de Movilidad.

Ilustración 25. Zonas de operación de SITIS



Zonas de operación de SITIS autorizadas

Área de operación de monopatines eléctricos
 Área de operación de bicicletas sin anclaje

Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 2.6 TRANSPORTE DE CARGA

El transporte de carga es un sector esencial para la productividad y competitividad de la Ciudad de México y la República Mexicana. Sin embargo, a pesar de representar poco más del 5% del parque vehicular registrado en la Ciudad de México, por las características de su flota y su operación logística, tiene impactos negativos en la calidad del aire, la seguridad vial, la infraestructura urbana y la congestión vehicular.

De acuerdo con el Inventario de Emisiones 2018, en la ZMVM el transporte de carga es responsable de la emisión del 12% de PM₁₀ y el 18% de PM_{2.5} de las emisiones totales (SEDEMA, 2018). Esto se debe principalmente a que el parque vehicular está compuesto por vehículos con diésel relativamente antiguos;³⁰ el 41% de las unidades cuenta con más de 10 años de antigüedad, el 15% con más de 20 años y un 44% pertenece al grupo del año-modelo más reciente (SEDEMA, 2021).

Aunado a ello, la concentración de destinos y horarios de la operación logística del transporte de carga se traduce en un incremento de hasta el 20% de la congestión vehicular en horarios pico, así como en el fuerte deterioro de la superficie de rodamiento (SECITI, 2016:362). Asimismo, por las dimensiones de los vehículos y las deficiencias de la operación logística, en 2019 la SSC registró 702 hechos de tránsito con esta clase de vehículos³¹ en los que fallecieron 73 personas.

Por ello, se requiere ordenar el transporte de carga para reducir sus externalidades negativas ambientales y de seguridad vial mientras continúa soportando el desarrollo de la Ciudad de México. Las acciones de esta estrategia tienen el objetivo de reducir las emisiones de PM_{2.5}, PM₁₀ y carbono negro del transporte de carga, así como su participación en hechos de tránsito.

Objetivo:

Reducir los impactos negativos del transporte de carga.

Líneas de acción

- Fortalecer la regulación del servicio de transporte de carga mercantil, privado y particular por medio de la revista vehicular.
- Promover tecnologías vehiculares de bajas emisiones de partículas.

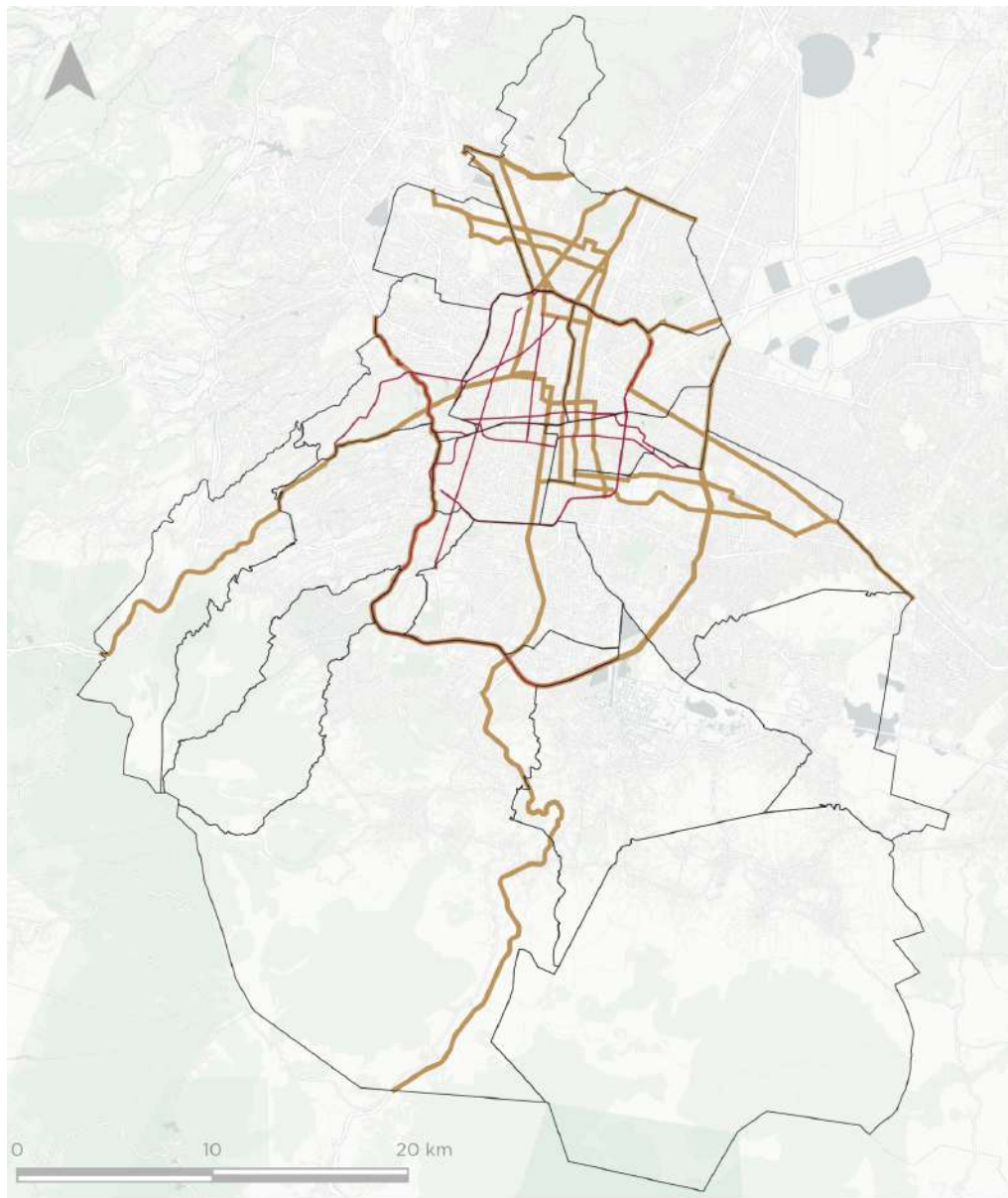
Responsable:

Secretaría de Movilidad y SEDEMA.

³⁰ Es importante señalar que el 97% de los tractocamiones y el 24% de los autobuses que circulan en la ciudad son de jurisdicción federal (SEDEMA, 2021).

³¹ No incluyen los hechos de tránsito sucedidos en vías de titularidad federal.

Ilustración 26. Corredores de carga



Corredores de carga de la Ciudad de México

- Corredor natural (STEER, 2019) — Vialidad restringida según acuerdo para la regulación del transporte de carga de la CDMX para vehículos articulados

Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 2.7 MEJORA DEL REGISTRO DE AUTOMOTORES PRIVADOS

La sistematización deficiente en el registro de vehículos privados (automóviles y motocicletas) ha ocasionado inconsistencias importantes que dificultan conocer con exactitud las cifras del parque vehicular y los detalles de propiedad. Además, actualmente se presenta una fuga del registro de automotores de la Ciudad de México a entidades federativas aledañas, lo que reduce la recaudación local y dificulta la aplicación de instrumentos de control.

Por lo tanto, con el fin de llevar un mejor control del parque automotor es necesario estructurar un padrón confiable e impulsar medidas para reducir el emplacamiento de vehículos en entidades federativas aledañas a Ciudad de México.

Objetivo:

Desarrollar un registro vehicular confiable y preciso.

Líneas de acción

- Diseñar y estructurar un registro de vehículos automotores en todas sus modalidades, matriculados en la Ciudad de México.
- Desarrollar una plataforma para el alta de vehículos.

Responsable

Secretaría de Movilidad.

ESTRATEGIA 2.8 RENOVAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL

La Ciudad de México tiene una red vial de más de 13 mil kilómetros, en la que se realizan a diario 4.3 millones de viajes en automóviles, 8.2 millones de viajes en transporte público y 300 mil viajes en vehículos de carga.³² Muchas vialidades primarias tienen altos niveles de tráfico, principalmente por el mantenimiento deficiente, el diseño vial inadecuado y la planeación deficiente. Lo anterior provoca impactos negativos en la circulación, particularmente para el transporte público y de carga.

En años anteriores, el mantenimiento se ha centrado en ciertas vialidades primarias. Por el contrario, se han descuidado vialidades no centrales importantes para el transporte de carga en las que el señalamiento es confuso y el diseño es inapropiado para gestionar la velocidad de circulación. Otra deficiencia de la infraestructura vial es la semaforización, ya que, de las 18,000 intersecciones primarias de la Ciudad de México, sólo 3,200 se encuentran semaforizadas. Además, el sistema de semáforos se agrupa en subsistemas que no están integrados y carecen de un mecanismo de comunicación.

Finalmente, aunque la red vial es extensa y está presente en toda la ciudad, la configuración geográfica y el desarrollo poco planeado de la ciudad han generado que las mismas vialidades se conviertan en barreras urbanas. El resultado son redes viales discontinuas, que dificultan la movilidad de las personas y generan embudos a la circulación.

Objetivo:

Garantizar las condiciones de calidad de la infraestructura vial.

Líneas de acción:

- Integración del sistema automatizado de semáforos.
- Infraestructura vial primaria
- Nueva infraestructura vial para soluciones de conexiones y de nodos viales.
- Actualización del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito.

Responsable

Secretaría de Movilidad, Secretaría de Obras y Servicios y Secretaría de Seguridad Ciudadana.

³² El dato de transporte de carga se estimó a partir de datos de INFOVIAL (2019) con datos promedio por hora y por día en las vialidades primarias de la Ciudad de México. El resto de los datos corresponde a la EOD 2017.

Ilustración 27. Adecuación del Puente Vehicular de Circuito Interior y Eje 6 Sur



Fuente: Secretaría de Obras y Servicios.

ESTRATEGIA 2.9 IMPULSO A LA INNOVACIÓN

Los diferentes servicios de movilidad generan o pueden generar una gran cantidad de datos útiles para desarrollar nuevas plataformas y tecnologías, así como para mejorar la experiencia de viaje de las personas. Sin embargo, no todos estos datos están disponibles al público e investigadores en formatos que permitan procesarlos.

La disponibilidad de datos públicos es crucial ante la tendencia de sistemas de viaje compartido y el eventual arribo de vehículos autónomos o semiautónomos, ya que se requiere de un marco regulatorio para capturar sus beneficios en el sistema de movilidad de la ciudad y mitigar posibles externalidades negativas.

Objetivo:

Fomentar la innovación y la movilidad inteligente.

Líneas de acción:

- Liberación de datos abiertos de movilidad.
- Liberación del GTFS (General Transit Feed Specification) del transporte público colectivo concesionado.

Responsable

Secretaría de Movilidad, Secretaría de Seguridad Ciudadana, Agencia Digital de Innovación Pública y Sistema de Transportes Eléctricos.

ESTRATEGIA 2.10 MEJORA DE LA ATENCIÓN CIUDADANA

A partir de 2019, la Ciudad de México cuenta con un programa de mejora regulatoria, así como de simplificación y digitalización de trámites. Con esto se busca, por un lado, mejorar la atención ciudadana al reducir el tiempo y los costos que destinan las personas en cada trámite. Por otro lado, la digitalización de trámites requiere transitar hacia la sistematización de bases de datos y el uso de tecnologías de la información, lo que contribuye a erradicar las prácticas de corrupción. Parte esencial de esta estrategia es facilitar los trámites para las personas con discapacidad, por lo que se ha creado una Tarjeta Incluyente. Esta tarjeta permite a las personas beneficiarias acceder de forma gratuita al SIT y llevar a cabo otros trámites gubernamentales.

En la atención ciudadana también se consideran los canales que permiten a la ciudadanía presentar y dar seguimiento a solicitudes ante las autoridades de la administración pública. Para este fin se cuenta con el Sistema Unificado de Atención Ciudadana (SUAC).

Esta estrategia se ha reforzado en el contexto de la contingencia sanitaria por COVID-19. La necesidad de evitar los viajes no esenciales y atender las medidas de distanciamiento social, han acelerado la digitalización de trámites para particulares y prestadores de servicios de transporte público. A lo largo de la administración se continuará avanzando con las acciones de esta estrategia.

Objetivo:

Facilitar los trámites y solicitudes para la ciudadanía.

Líneas de acción:

- Simplificar los trámites de la Secretaría de Movilidad.
- Facilitar los trámites para personas con discapacidad.

Responsable

Secretaría de Movilidad y Agencia Digital de Innovación Pública.

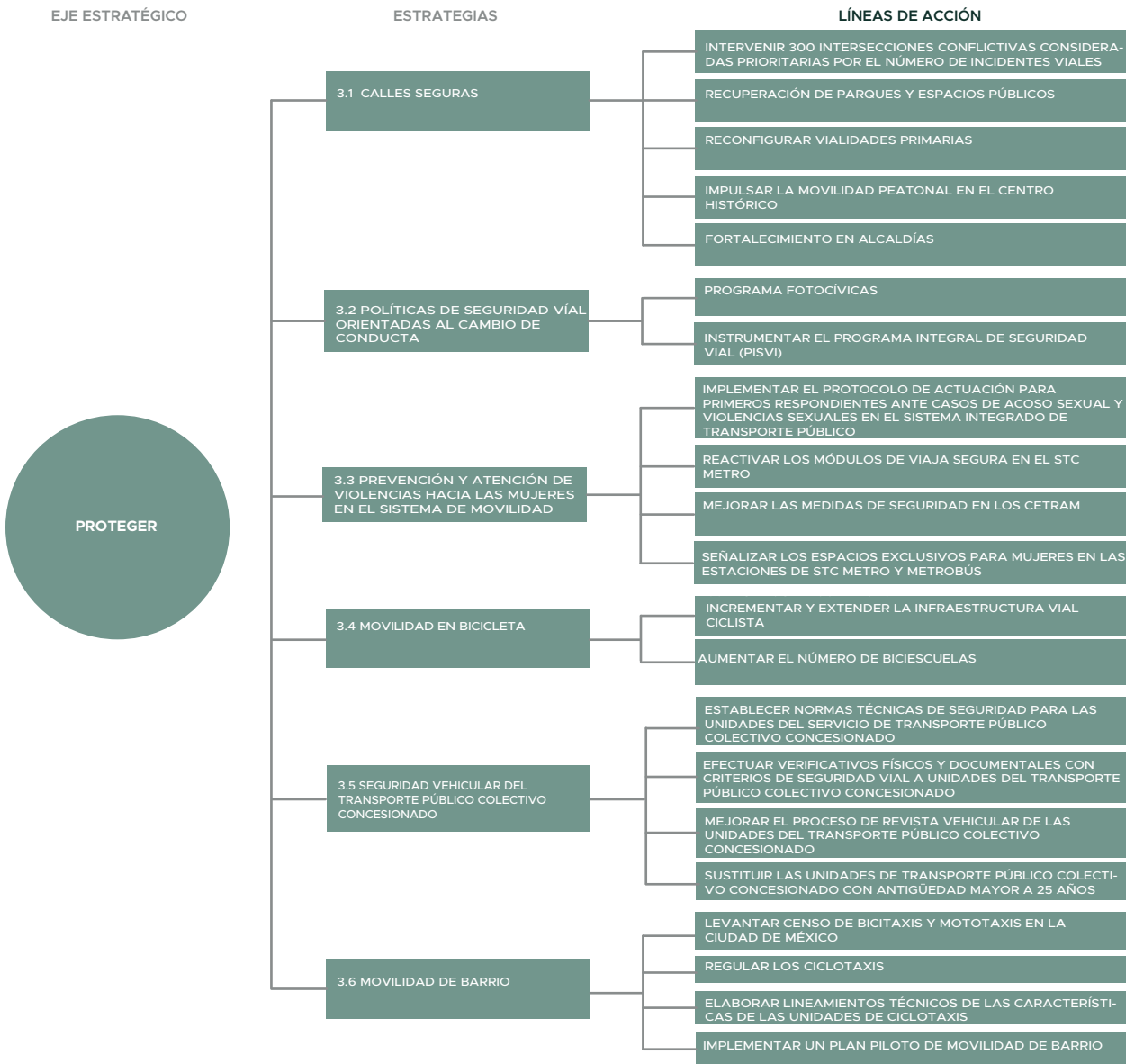
Ilustración 28. Simplificación de trámites



Fuente: SEMOVI.

EJE 3: PROTEGER

Ilustración 29. Estrategias y líneas de acción del Eje 3. Proteger



Fuente: Elaboración propia.

ESTRATEGIA 3.1 CALLES SEGURAS

Las personas que se mueven a pie o en bicicleta se encuentran en una situación de vulnerabilidad al no contar con una red de infraestructura segura para sus traslados. En 2016 se presentaron 11,502 incidentes viales que provocaron 2,918 heridos y 659 fallecimientos en la Ciudad de México; casi la mitad de las víctimas correspondió a peatones y ciclistas (CONAPRA, 2017). Gran parte de estos incidentes se deben a que la infraestructura favorece la circulación de vehículos motorizados. De esta manera, las vialidades resultan deficientes para peatones y ciclistas, tienen cruces inseguros, y tanto el diseño, como la señalización son inadecuados.

Adicionalmente, caminar es una forma de movilidad afectada debido a las barreras urbanas generadas por grandes vialidades y otros obstáculos dificultan la conectividad entre barrios, alargan los recorridos y los hacen inaccesibles para personas con movilidad reducida. Este problema afecta de manera significativa a las mujeres, quienes realizan más de la mitad de los viajes a pie, particularmente para llevar a cabo labores de cuidado de otros miembros del hogar.

Objetivo:

Intervenir la infraestructura de la Ciudad de México con criterios de seguridad vial.

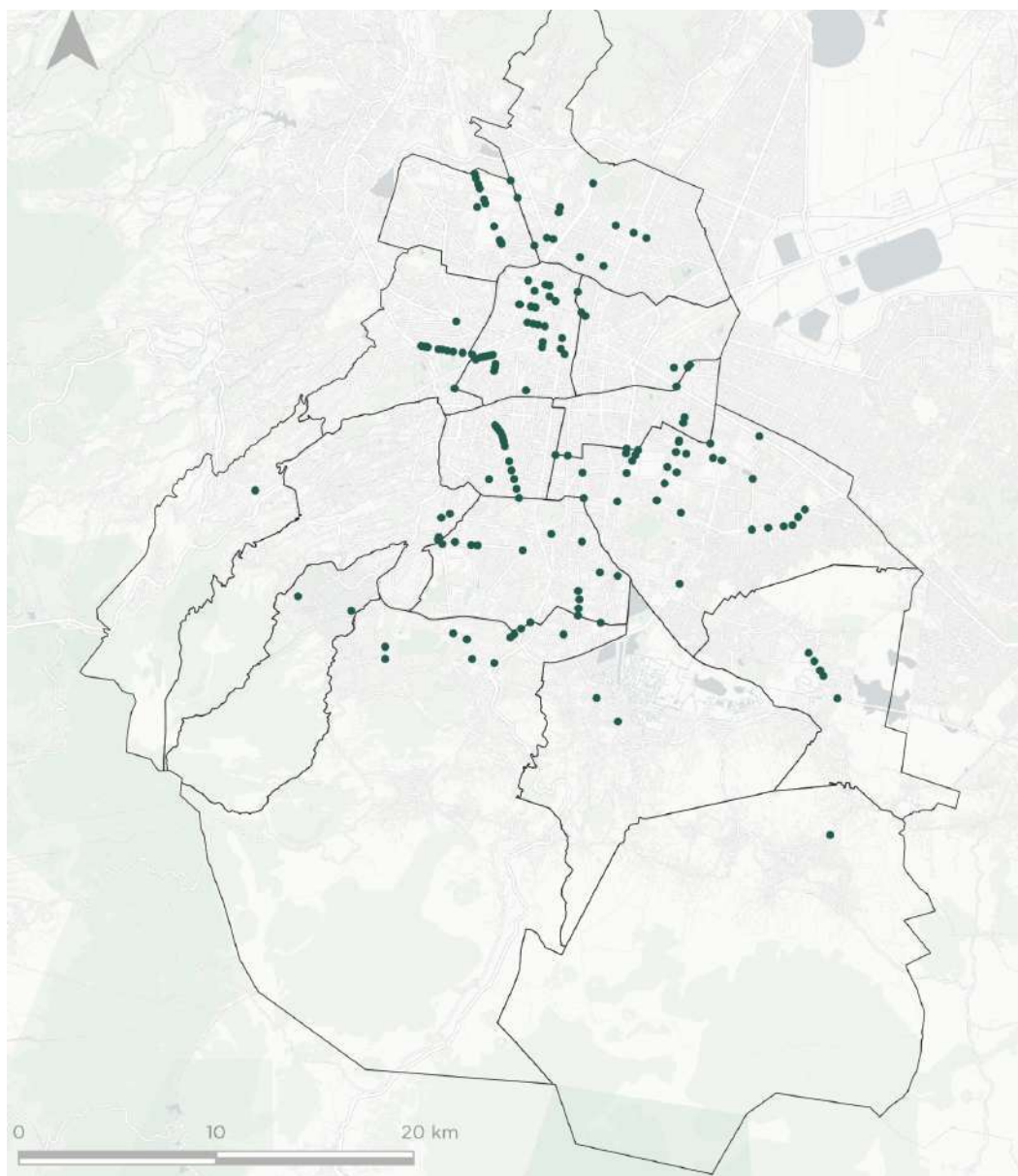
Líneas de acción:

- Intervenir 300 intersecciones conflictivas consideradas prioritarias por el número de incidentes viales.
- Recuperación de parques y espacios públicos.
- Reconfigurar vialidades primarias.
- Impulsar la movilidad peatonal en el Centro Histórico.
- Fortalecimiento en Alcaldías.

Responsable:

Secretaría de Movilidad, Secretaría de Obras y Servicios, Secretaría de Seguridad Ciudadana y Alcaldías.

Ilustración 30. Intersecciones seguras 2019-2020

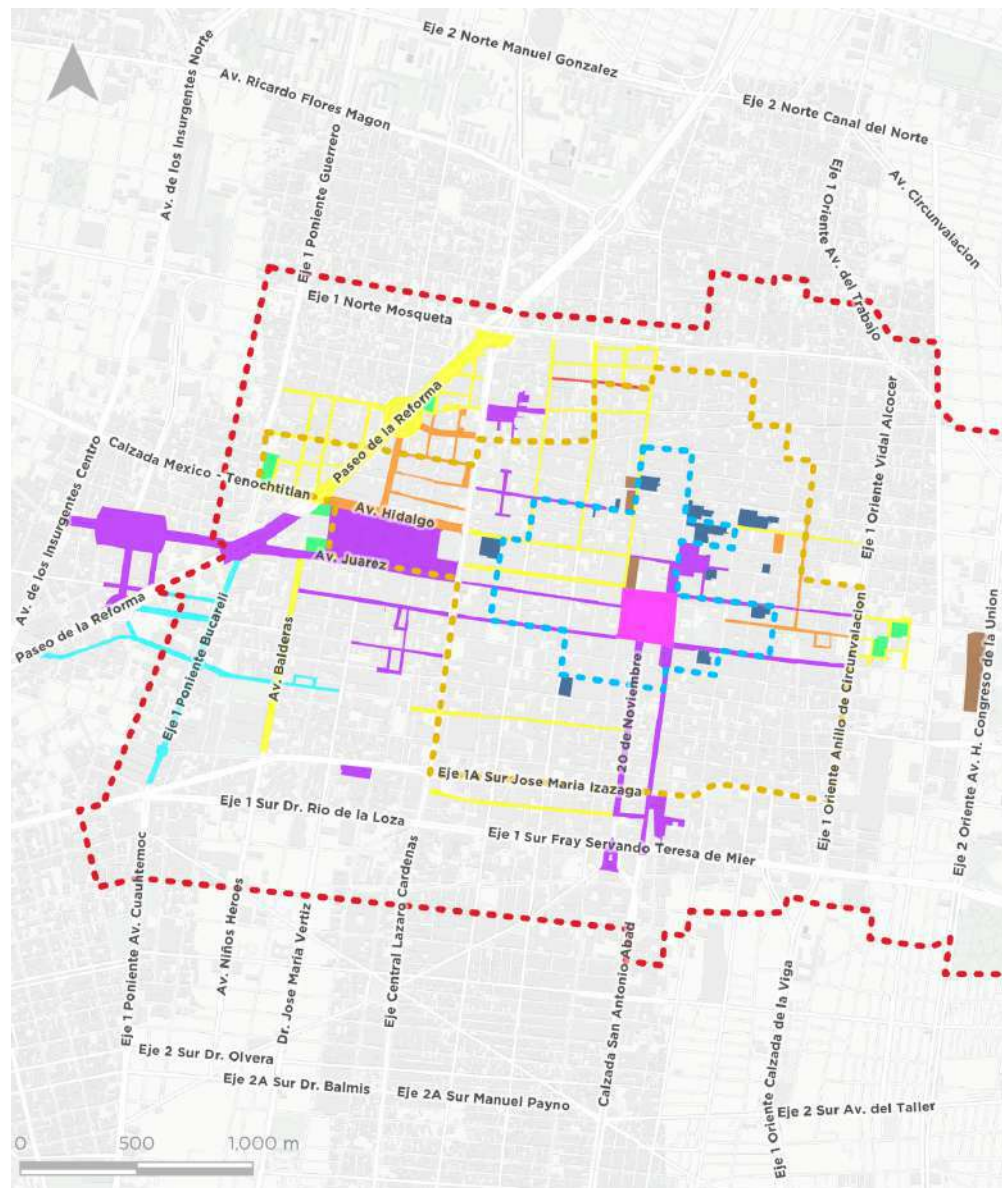


Intersecciones seguras 2019-2020

• Intersección segura

Fuente: SEMOVI.

Ilustración 31. Plan Maestro del Centro Histórico 2020-2024



Plan Maestro del Centro Histórico 2020-2024

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| --- Límite perímetro B | Intervención 2010-2018 | Calle peatonal 2020-2024 |
| --- Límite perímetro A | Intervención 2019 | Plaza, parque y jardín 2020-2024 |
| --- Límite barrio universitario | Intervención puntual 2020-2024 | Proyectos estratégicos 2020-2024 |
| ■ Inmueble universitario | Calle completa 2020-2024 | Medidas de integración urbana |

Fuente: Secretaría de Obras y Servicios.

ESTRATEGIA 3.2 POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL ORIENTADAS AL CAMBIO DE CONDUCTA

En las últimas dos décadas, se ha registrado una tendencia decreciente en los hechos de tránsito mortales ocurridos en la Ciudad de México. De acuerdo con los datos del INEGI, entre el 2010 y el 2018 hubo una reducción del 51% en las defunciones derivadas de hechos de tránsito, pasando de 1,042 a 510 defunciones. Sin embargo, los datos disponibles para el 2019 de la Secretaría de Seguridad Ciudadana muestran un estancamiento en esta tendencia, ya que entre el 2018 y el 2019 se registró un incremento del 0.75% en el número de fallecimientos por hechos de tránsito.

Este fenómeno se puede atribuir a un cambio en la composición de los incidentes mortales. De acuerdo con los datos de la SSC, entre 2018 y 2019, los automovilistas y ciclistas registraron una disminución del 7% y 54%, respectivamente, en el número de hechos de tránsito fatales. Similarmente, los incidentes mortales que involucran a peatones prácticamente no registraron cambios. Sin embargo, en tan solo un año, los incidentes mortales de motociclistas registraron un incremento del 35% (SSC 2019). El rápido crecimiento del número de hechos de tránsito fatales en los que hubo una motocicleta involucrada hace de este grupo uno de atención prioritaria en materia de seguridad vial.

Se considera a las y los peatones, ciclistas y motociclistas como las personas más vulnerables de la vía, pues las condiciones físicas de sus traslados implican que, en caso de verse involucradas en un hecho de tránsito, son más propensas a sufrir lesiones graves o fallecer. De esta manera, son los peatones y ciclistas quienes presentan la mayor tasa de mortalidad como proporción de las personas lesionadas, con 38.7 y 13.1 defunciones por cada 1,000 lesionados, respectivamente.

Otro aspecto importante a considerar en materia de seguridad vial, es la distribución temporal y espacial de los hechos de tránsito. Las madrugadas de los fines de semana (entre las 0:00 y las 5:00 horas) son el periodo en el que ocurre el mayor número y severidad de hechos de tránsito, al existir menor congestión de vialidades y la posibilidad de circular a mayores velocidades. De esta manera, el 45.9% del total de personas lesionadas proviene de hechos de tránsito ocurridos en viernes, sábado y domingo, mientras que, en estos mismos días ocurrieron el 55.9% de las defunciones en sitio.

Asimismo, el 56% de los hechos de tránsito se concentraron en cinco alcaldías: Cuauhtémoc (15.6%), Iztapalapa (14%), Gustavo A. Madero (9.5%), Miguel Hidalgo (8.8%) y Coyoacán (8.6%). Por el contrario, las alcaldías con menores hechos de tránsito fueron Milpa Alta (0.7%), La Magdalena Contreras (1.1%), Cuajimalpa (1.1%) y Tláhuac (2.6%). Aunque en la alcaldía Milpa Alta la tasa de mortalidad por cada 100,000 habitantes (9.1) se encuentra muy por encima del promedio de la Ciudad de México (4.3), lo cual indica la necesidad de plantear estrategias de seguridad vial no solamente en donde más hechos de tránsito se concentran, sino también en las áreas que presentan niveles elevados de mortalidad.

Por estos motivos, la política de seguridad vial de la ciudad, plasmada en el Programa Integral de Seguridad Vial 2020-2024 (PISVI), estará enfocada en promover la convivencia vial y garantizar la seguridad vial de todas las personas usuarias, especialmente las más vulnerables. Se implementarán soluciones orientadas a proteger la vida, promover el cambio de conducta a través de la formación y la educación, así como aumentar la eficacia de las instituciones encargadas de la seguridad vial en la ciudad.

Objetivo:

Impulsar políticas para garantizar la seguridad vial.

Líneas de acción

- Programa Fotocívicas.
- Instrumentar el Programa Integral de Seguridad Vial (PISVI).

Responsable:

Secretaría de Movilidad y Secretaría de Seguridad Ciudadana.

Ilustración 32. Programa Fotocívicas



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 3.3 PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE VIOLENCIAS HACIA LAS MUJERES EN EL SISTEMA DE MOVILIDAD

El acoso y la agresión sexual que enfrentan las mujeres al moverse por la ciudad en los diferentes modos de transporte es una problemática que genera amplias desigualdades entre la población y se traduce en múltiples barreras que impiden el ejercicio pleno de derechos por parte de las mujeres.

Acciones como las campañas temporales de sensibilización en el STC Metro dentro del programa “Viajemos Seguras en el Transporte” han logrado cierto grado de concientización, sin embargo, estas medidas son insuficientes y en algunos casos pueden tener efectos contraproducentes en el largo plazo como la consolidación de una cultura de violencia y segregación en el transporte público (BID, 2017). En este sentido, gran parte de las situaciones de violencia de género y acoso en el transporte público se deben a la falta de estrategias de política pública transversales, coordinadas, congruentes y con visión de largo plazo para atender estas problemáticas de manera integral, a partir de políticas, campañas, información, infraestructura, normatividad y sanciones que incluyan de manera sistemática la perspectiva de género.

Objetivo:

Reducir la violencia sexual y las agresiones hacia las mujeres en el Sistema Integrado de Transporte.

Líneas de acción

- Implementar el protocolo de actuación para primeros respondientes ante casos de acoso sexual y violencias sexuales en el Sistema Integrado de Transporte Público.
- Reactivar los Módulos de Viaja Segura en el STC Metro.
- Mejorar las medidas de seguridad en los CETRAM
- Señalizar los espacios exclusivos para mujeres en las estaciones de STC Metro y Metrobús.

Responsable:

Secretaría de Movilidad, Secretaría de las Mujeres (SEMUJERES), Consejo para Prevenir y Eliminar la Discriminación de la Ciudad de México (COPRED), Organismo Regulador de Transporte, Organismos que conforman el Sistema Integrado de Transporte y Secretaría de Seguridad Ciudadana.

Ilustración 33. Espacios exclusivos para mujeres en las estaciones de STC Metro y unidades de Metrobús



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 3.4 MOVILIDAD EN BICICLETA

Al inicio de la presente administración (2018-2024) la oferta de la infraestructura vial ciclista era de 165 kilómetros que se encontraban fragmentados, es decir, no constituían una red. Los tramos de infraestructura se concentraban en las zonas centrales de la ciudad, no generaban conexiones para romper las barreras urbanas, ni se integraban con otros modos de transporte público.

Si bien, la inversión en infraestructura ciclista en el centro de la ciudad ha promovido el incremento del ciclismo urbano, se han desatendido las zonas periféricas con alta concentración de viajes en bicicleta, como Xochimilco y Tláhuac. Los viajes en estas zonas se llevan a cabo sin infraestructura segura, lo que pone en riesgo a las personas usuarias y podría provocar la sustitución de por modos de viaje motorizados.

Para mejorar las condiciones de la movilidad en bicicleta se construirá nueva infraestructura segura y cómoda, acorde a las tipologías viales y considerando la diversidad de perfiles ciclistas. Además, por medio de suturas se conectarán los tramos de la red ciclista ya existentes para integrar una red continua. En los nuevos tramos se pondrá énfasis en la conexión con el transporte público para facilitar e incentivar la movilidad activa en los viajes intermodales.

Como medida complementaria se ampliará la oferta de las biciescuelas para brindar capacitación de seguridad vial para ciclistas y personas que quieran usar la bicicleta de forma segura. También, se continuará con las actividades culturales y recreativas para promover el uso de la bicicleta, como los paseos dominicales, nocturnos y festivos.

Objetivo:

Extender la cobertura de la infraestructura ciclista segura.

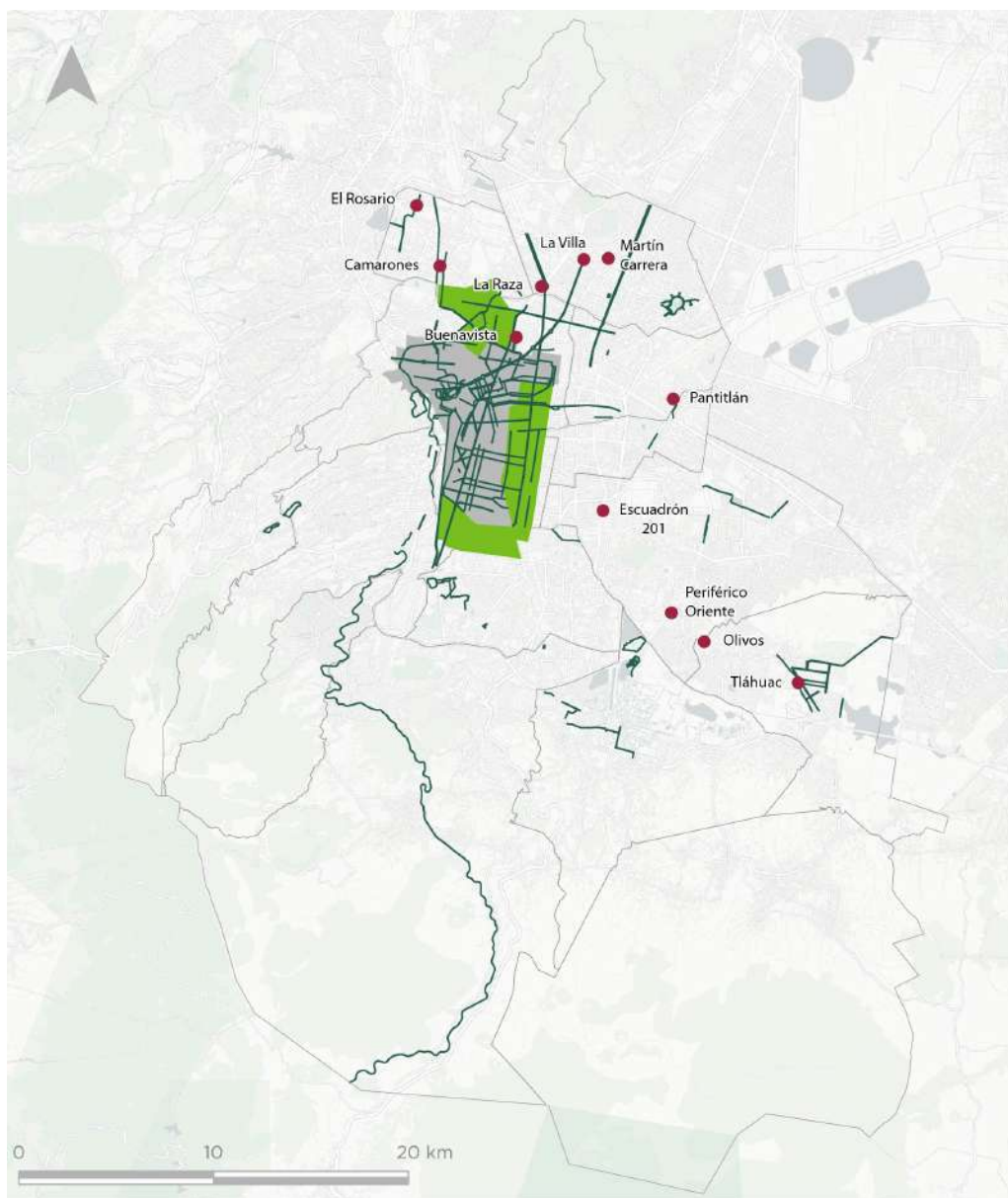
Líneas de acción

- Incrementar y extender la infraestructura vial ciclista.
- Aumentar el número de biciescuelas.

Responsable:

Secretaría de Movilidad y Secretaría de Obras y Servicios.

Ilustración 34. Infraestructura ciclista en la Ciudad de México, 2021



Infraestructura ciclista de la Ciudad de México



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 3.5 SEGURIDAD VEHÍCULAR DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO

Con el objetivo de mejorar la seguridad de las personas usuarias, desde enero del 2019 se han llevado a cabo verificativos físicos y documentales de las unidades del esquema de ruta del transporte concesionado. Los primeros han permitido evaluar las condiciones en las que operan los vehículos. La mitad de las unidades verificadas tenía más de 17 años de antigüedad, es decir, correspondían a modelos del año 2001 y solamente el 21% de las unidades presentó una antigüedad menor a 10 años. Esto significa que la mayoría de las unidades ya superó su vida útil. Además, las unidades verificadas presentaban deficiencias que representan riesgos para la seguridad vial. La tercera parte de las unidades (32%) tenía modificaciones en el asiento del conductor que interfieren en la visibilidad del operador. También se identificó que una de cada cuatro unidades no contaba con salida de emergencia adecuada, una de cada diez no presentó llantas en buen estado y una quinta parte (19%) tenía el parabrisas en malas condiciones.

En cuanto a los verificativos documentales, aunque casi todos de los operadores (92%) contaban una licencia vigente, una décima parte no tenían licencia o la tenían vencida. También, casi una décima parte (9.4%) de las unidades no cumplió con la tarjeta de circulación. Además, dos de cada diez unidades no contaron con placas adecuadas para identificar el vehículo.³³

Por estos motivos, uno de los principales componentes se centrará en la regularización masiva de expedientes documentales, así como en un programa de sustitución de unidades que garanticen las mejores condiciones de seguridad, comodidad, higiene, eficiencia y operación.

Objetivo:

Garantizar las condiciones de seguridad, comodidad e higiene en las unidades del transporte público colectivo concesionado.

Líneas de acción

- Establecer normas técnicas de seguridad para las unidades del servicio de transporte público colectivo concesionado.
- Efectuar verificativos físicos y documentales con criterios de seguridad vial a unidades del transporte público colectivo concesionado.
- Mejorar el proceso de revista vehicular de las unidades del transporte público colectivo concesionado.
- Sustituir las unidades de transporte público colectivo concesionado con antigüedad mayor a 25 años.

Responsable:

Secretaría de Movilidad.

³³ Datos a octubre de 2019.

Ilustración 35. Programa de sustitución de unidades



Fuente: SEMOVI.

ESTRATEGIA 3.6 MOVILIDAD DE BARRIO

En los barrios del Centro Histórico y de la periferia de la Ciudad de México operan servicios de transporte individual de pasajeros en bicicleta (bicitaxi) y en motocicleta (mototaxi). Estos servicios amplían la cobertura de transporte estructurado y representan el segundo modo de transporte más utilizado por mujeres que realizan viajes por tareas de cuidado en la periferia. Por ello, es fundamental avanzar en el proceso de regulación para garantizar que la movilidad en distancias cortas sea segura y cómoda.

Como parte de esta estrategia se desarrollarán proyectos a escala de barrio enfocados en regular y mejorar las condiciones de operación de mototaxis, bicitaxis y opciones de transporte similares. Además, se promoverá la bicicleta, así como transporte de distintos tipos, personal, de pasajeros y de carga para generar oficios e impulsar la economía local.

Mejorar el servicio de bicitaxis y mototaxis permitirá, garantizar condiciones de seguridad vial, además de impulsar modos de transporte amigables con el medio ambiente. Esta estrategia beneficiará particularmente a grupos de atención prioritaria, como personas que realizan tareas de cuidado y con dificultades de movilidad.

Objetivo:

Brindar un servicio de movilidad para distancias cortas seguro, cómodo y sustentable.

Líneas de acción

- Levantar censo de bicitaxis y mototaxis en la Ciudad de México.
- Regular los ciclotaxis.
- Elaborar lineamientos técnicos de las características de las unidades de ciclotaxis.
- Implementar un plan piloto de movilidad de barrio.

Responsable:

Secretaría de Movilidad.

Ilustración 36. Nuevas unidades de Ciclotaxis



Fuente: SEMOVI.

6. GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y evaluación del Programa son responsabilidad de la SEMOVI, de acuerdo con las facultades que la Ley de Movilidad le confiere en el Art. 46. Para estos fines se usarán las siguientes herramientas: el sistema de información y seguimiento de movilidad, el sistema de información y seguimiento de seguridad vial, así como los anuarios de movilidad.

A continuación se presentan los indicadores estratégicos y de resultados para evaluar el nivel de avance en la instrumentación del PIM 2019-2024, y en caso de que se requiera, hacer las modificaciones pertinentes.

Tabla 5. Indicadores estratégicos para el monitoreo y seguimiento del PIM 2019-2024

Eje	Indicador	Unidad de medida	Fórmula	Línea base 2019	Meta 2024	Tendencia	Periodicidad	Fuente
Integrar	Porcentaje de población con cobertura de transporte público masivo	Porcentaje	$(\text{Población con cobertura} / \text{Población total}) * 100$	44%	60%	Ascendente	Periodo	SEMOVI INEGI
	Porcentaje de la red de transporte público integrada al sistema de pago de la tarjeta de Movilidad Integrada (RTP, Trolebús y corredores)	Porcentaje	$(\text{Número de unidades con validadores 2024} - \text{Número de unidades con validadores 2019}) / (\text{Número de unidades con validadores en 2019}) * 100$	4%	90%	Ascendente	Anual	SEMOVI
Mejorar	Porcentaje de disminución del tiempo promedio de traslado en los nuevos corredores y líneas de transporte público	Porcentaje	$(\text{Tiempo promedio del recorrido con el nuevo corredor o línea} / \text{Tiempo promedio del recorrido anterior al desarrollo del corredor o línea}) * 100$	61 min.	40%	Descendente	Periodo	SEMOVI
	Porcentaje de incremento de unidades de transporte público	Porcentaje	$((\text{Número de vehículos 2024} - \text{Número de vehículos en 2019}) / (\text{Número de vehículos 2019})) * 100$	2,749 unidades	40%	Ascendente	Anual	SEMOVI
	Porcentaje de las unidades de transporte público dentro de su rango de vida útil	Porcentaje	$((\text{Número de vehículos con vida útil 2024} - \text{Número de vehículos con vida útil 2019}) / (\text{Número de vehículos con vida útil 2019})) * 100$	80%	100%	Ascendente	Anual	SEMOVI
Proteger	Porcentaje de disminución en defunciones a causa de hechos de tránsito	Porcentaje	$((\text{Personas fallecidas 2024} - \text{Personas fallecidas 2019}) / (\text{Personas fallecidas 2019})) * 100$	397 decesos	30%	Descendiente	Anual	SSC

Programa Integral de Movilidad 2019-2024

Eje	Indicador	Unidad de medida	Fórmula	Línea base 2019	Meta 2024	Tendencia	Periodicidad	Fuente
Sustentabilidad	Porcentaje de reducción de emisiones contaminantes (CO2 eq) en el transporte público	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Toneladas CO2 eq 2024} - \text{Toneladas CO2 eq proyectadas a 2024}}{\text{Toneladas CO2 eq proyectadas a 2024}} \right) * 100$	988,705 TCO2eq	10%	Descendente	Bianual	SEMOVI
	Porcentaje de reducción de contaminantes criterio (PM10, PM2.5, SO2, CO, NOX, COT, COV, NH3) en el transporte público	Porcentaje	$\frac{\sum((\text{Toneladas por contaminante criterio 2024} - (\text{Toneladas por contaminante criterio proyectadas a 2024}) / (\text{Toneladas por contaminante criterio proyectadas a 2024}) * 100))}{\text{Número de contaminantes criterio}}$	18,231 T Contaminantes criterio	30%	Descendente	Bianual	SEMOVI, SEDEMA
Innovación	Porcentaje de incremento en los kilómetros de la red de transporte con electromovilidad	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Kilómetros electrificados 2024} - \text{Kilómetros electrificados 2019}}{\text{Kilómetros electrificados 2019}} \right) * 100$	432 km	30%	Ascendente	Periodo	SEMOVI
Equidad	Porcentaje de la población con grados de marginación: muy alta, alta y media, con cobertura de transporte público masivo	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Población con cobertura 2024} - \text{Población con cobertura 2019}}{\text{Población con cobertura 2019}} \right) * 100$	1,843,127 hab.	60%	Ascendente	Periodo	SEMOVI CONAPO
	Porcentaje de población con infraestructura ciclista (infraestructura vial, ECOBICI, biciestacionamientos)	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Población con cobertura} / \text{Población total}}{1} \right) * 100$	21%	50%	Ascendente	Periodo	SEMOVI
Género	Porcentaje de disminución en la percepción de inseguridad en el transporte público	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Número de mujeres con percepción de inseguridad 2024} - \text{Número de mujeres con percepción de inseguridad 2019}}{\text{Número de mujeres con percepción de inseguridad 2019}} \right) * 100$	87.5%	30%	Descendente	Trimestral	INEGI
Transparencia	Porcentaje de acciones, programas y proyectos de movilidad desarrollados con instrumentos de participación	Porcentaje	$\left(\frac{\text{Número de instrumentos participativos}}{\text{Total de acciones, programas y proyectos}} \right) * 100$	0	100%	Ascendente	Anual	SEMOVI

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Indicadores de resultados para el monitoreo y seguimiento del PIM 2019-2024

Estrategia	Objetivos	Línea de acción	Indicador	Unidad de medida	Fórmula	Línea Base 2019	Meta 2024	Tendencia	Frecuencia de medición	Medios de verificación	Fuente
1.1 INTEGRACIÓN DE LOS VIAJES PEATONALES	Impulsar la movilidad peatonal en los viajes multimodales.	Adaptar la accesibilidad universal en las estaciones existentes del Metrobús	Porcentaje de estaciones de Metrobús adaptadas con accesibilidad universal	Porcentaje	(Número de estaciones construidas antes de 2019 con accesibilidad / Número total de estaciones construidas antes de 2019)*100	51%	100%	Ascendente	Anual	Informes	Metrobús
		Integrar accesibilidad en las nuevas estaciones de Metrobús y Cablebús	Porcentaje de nuevas estaciones de Cablebús y Metrobús integradas con accesibilidad	Porcentaje	(Número de estaciones nuevas con accesibilidad / Número de estaciones nuevas en total)*100	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	Metrobús STE
		Construir senderos seguros conectados al transporte público	Porcentaje de kilómetros de senderos seguros conectados al transporte público construidos	Porcentaje	(Kilómetros de senderos seguros conectados al transporte público planeados)*100	28%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SOBSE
1.2 INTEGRACIÓN DE LA BICICLETA AL SISTEMA DE MOVILIDAD	Impulsar la movilidad ciclista en los viajes multimodales.	Aumentar los biciestacionamientos masivos o semimasivos integrados a estaciones del STC Metro con alta demanda	Número de biciestacionamientos integrados a estaciones de STC Metro	Número de biciestacionamientos	NA	7	16	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Extender la cobertura de Ecobici en zonas con estaciones de transporte público masivo	Porcentaje de incremento de estaciones del sistema Ecobici	Porcentaje	((Número de estaciones en 2024 - Número de estaciones en 2019) / Número de estaciones en 2019)*100	0	40%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Conectar la red de infraestructura vial ciclista con las estaciones de transporte público masivo	Porcentaje de incremento de estaciones de transporte masivo con conexión a la infraestructura vial ciclista	Porcentaje	(Número de estaciones conectadas a la infraestructura ciclista en 2024 - Número de estaciones conectadas a la infraestructura ciclista en 2019 / Número de estaciones conectadas a la infraestructura ciclista en 2019)*100	46.8%	80%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
1.3 INTEGRACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO	Incorporar al Sistema Integrado del Transporte Público todos los modos de transporte.	Instalar el mecanismo de tarjetas de prepago con sistema de seguridad antifraude en todos los sistemas de transporte público	Número de sistemas de transporte con mecanismo de tarjetas de prepago en 100% de instalaciones o unidades	Número de sistemas	NA	4	7	Ascendente	Periodo	Informe	Organismos del SIT
		Implementar una red amplia de puntos de recarga de tarjetas de prepago	Número de puntos de recarga instalados	Número de puntos de recarga	NA	0	700	Ascendente	Periodo	Informe	Organismos del SIT
		Establecer criterios de imagen única para todos los sistemas de transporte público	Publicar Manual de integración gráfica y visual para el Sistema Integrado de Transporte Público	NA	NA	NA	Manual publicado	NA	Periodo	Gaceta Oficial de la Ciudad de México	SEMOVI
1.4 REFORMA INTEGRAL DEL SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO	Transformar el esquema de operación del transporte público colectivo concesionado.	Instrumentar un programa de regularización para el transporte público colectivo concesionado	Número de unidades de transporte colectivo concesionado regularizadas	Porcentaje	(Número de unidades regularizadas / Número de unidades con requisitos básicos para prestar servicio) *100	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Regular la operación del servicio colectivo concesionado de ruta mediante esquemas de sustitución	Porcentaje de unidades del servicio colectivo concesionado de ruta con antigüedad mayor a 25 años	Porcentaje	(Número de unidades incorporadas a esquemas de sustitución / Número de unidades de ruta con antigüedad mayor a 25 años) *100	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Incorporar el servicio colectivo concesionado de corredores y zonal en el Sistema Integrado de Transporte Público	Porcentaje de unidades del servicio colectivo concesionado de corredores y zonal con identidad de imagen y mecanismo recaudo del SIT	Porcentaje	(Número de unidades con identidad de imagen y mecanismo recaudo / Número total de unidades del servicio de corredores y zonal)*100	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
1.5 EXPANSIÓN DE LA COBERTURA DE LAS REDES DE TRANSPORTE MASIVO Y SEMIMASIVO	Aumentar la cobertura poblacional de la red del transporte masivo y semimasivo.	Crear Cablebús, un sistema de teleféricos en zonas de bajos ingresos y con topografía accidentada	Número de líneas de cablebús	Número de líneas	NA	0	4	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Extender la cobertura del Metrobús	Número de líneas de Metrobús nuevas o ampliadas	Número de líneas	NA	0	5	Ascendente	Periodo	Informe	Metrobús
		Desarrollar la línea 10 de Trolebús para conectar las estaciones del STC Metro Constitución de 1917 y Santa Martha	Porcentaje de avance de construcción del proyecto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	STE
		Finalizar la ampliación de la línea 12 del STC Metro, de Mixcoac a Observatorio	Porcentaje de avance de la construcción del proyecto.	Porcentaje	NA	29%	100%	Ascendente	Periodo	Informe	STC Metro
1.6 INTEGRACIÓN DE LOS VIAJES METROPOLITANOS	Mejorar la calidad de la movilidad metropolitana.	Mejorar la conexión del nuevo Aeropuerto Felipe Ángeles	Porcentaje de avance en los proyectos.	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Reporte	Organismos del SIT

Programa Integral de Movilidad 2019-2024

		Integrar la línea 4 del sistema Mexibús con el CETRAM Indios Verdes	Porcentaje de avance en la construcción del proyecto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	Organismos del SIT
		Desarrollar una línea de transporte semimassivo en el oriente de la ciudad	Porcentaje de avance en la construcción del proyecto.	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Construir infraestructura ciclista con conexión a municipios conurbados	Longitud (km) de infraestructura ciclista con conexión a municipios conurbados	Kilómetros	NA	0	20	Ascendente	Periodo	Informe	Organismos del SIT
1.7 GESTIÓN DE VIAJES EN AUTOMÓVIL	Prevenir el incremento de viajes en automóvil particular.	Desarrollar nuevos esquemas de movilidad empresarial e institucional para reducir los viajes no esenciales	Desarrollo de la guía para la elaboración del PME	NA	NA	0	Guía para elaborar un PME	NA	Periodo	Reporte	SEMOVI
		Homologar el sistema de parquímetros	Porcentaje de avance en el desarrollo de criterios de homologación	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Transparentar la operación y la gestión de los recursos recaudados por los sistemas de parquímetros	Reportes de ingresos por zonas de parquímetros publicados	NA	NA	0	4	NA	Anual	Reporte	Organismos del SIT
2.1 MODERNIZAR EL TRANSPORTE PÚBLICO	Mejorar la calidad del servicio del transporte público de la red de Movilidad Integrada.	Sustituir la flota de autobuses de transporte público de la red de Movilidad Integrada (Metrobús, RTP y STE)	Porcentaje de la flota renovada	Porcentaje	(Número de unidades en 2024 - Número de unidades en 2019) / Número de unidades en 2019 * 100	2,339	50%	Ascendente	Anual	Informes	Organismos del SIT
		Modernizar y dar mantenimiento a la línea 1 del Metro	Porcentaje de avance del proyecto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	STC Metro
		Renovar la vía del tren ligero	Porcentaje de avance del proyecto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	STE
		Mejorar la operación e instalaciones de los CETRAM de alta demanda	Número de CETRAM intervenidos.	Número de CETRAM	NA	0	11	Ascendente	Anual	Informe	ORT
		Adaptar estaciones de Metrobús para mejorar los flujos de personas usuarias en horas de alta demanda	Porcentaje de estaciones con adaptaciones	Porcentaje	(Número de estaciones adaptadas / Número de estaciones que presenten saturación) * 100	0	100%	Ascendente	Periodo	Reporte	Metrobús
		Dar mantenimiento mayor a patios de servicio del Metrobús	Número de patios con mantenimiento	Número patios	NA	0	4	Ascendente	Periodo	Reporte	Metrobús
		Habilitar carriles exclusivos para las unidades de la RTP o del transporte público colectivo concesionado	Longitud (km) de carriles exclusivos para RTP o transporte público colectivo concesionado habilitados	Kilómetros	NA	47	200	Ascendente	Periodo	Reporte	SOBSE
2.2 SUPERVISIÓN Y ORDENAMIENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO	Instrumentar mecanismos de supervisión en el servicio de transporte público colectivo concesionado.	Implementar el Programa de profesionalización de las personas conductoras del transporte público colectivo concesionado	Porcentaje de operadores incorporados al Programa	Porcentaje	(Número de operadores incorporados al Programa / Número de operadores contemplados en el Programa) * 100	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Instrumentar el Programa de supervisión y ordenamiento del transporte público colectivo concesionado	Puntos de conflicto vial	Porcentaje	(Total puntos conflictivos intervenidos / Total puntos conflictivos programados) * 100	71.7%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
2.3 MOVILIDAD LIMPIA Y ELECTROMOVILIDAD	Incrementar el uso de unidades sustentables y de bajas emisiones.	Sustituir la flota de Metrobús y RTP por unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor	Porcentaje de unidades de Metrobús y RTP con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor	Porcentaje	(Número de unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor / Número total de unidades) * 100	74%	100%	Ascendente	Anual	Informe	Metrobús RTP
		Sustituir la flota de transporte concesionado de ruta con antigüedad mayor a 25 años por unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor	Porcentaje de unidades de transporte concesionado de ruta con antigüedad mayor a 25 años con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor	Porcentaje	(Número de unidades con certificación de bajas emisiones Euro V o mayor / Número total de unidades) * 100	1%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Renovar la flota del servicio público de taxi para que sea menor a 10 años de antigüedad	Porcentaje de unidades del servicio público de taxi sustituidas por unidades de bajas emisiones	Porcentaje	(Número de unidades sustituidas / Número de unidades con mayor antigüedad) * 100	44%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Electrificación de la Línea 3 de Metrobús	Porcentaje de unidades eléctricas en operación en la línea 3	Porcentaje	(Número de unidades eléctricas / Número total de unidades en operación) * 100	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	Metrobús
		Desarrollar un corredor de Metrobús eléctrico en Circuito Interior - Revolución - Patriotismo	Porcentaje de avance del proyecto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	Metrobús

Programa Integral de Movilidad 2019-2024

		Fortalecimiento de los sistemas de movilidad barrio con vehículos de bajas emisiones	Número de unidades sustituidas por vehículos de bajas emisiones	Número de unidades	NA	0	500	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
2.4 MEJORA DEL SERVICIO PÚBLICO DE TRANSPORTE INDIVIDUAL DE PASAJEROS (TAXI)	Mejorar las condiciones de operación del servicio público de transporte individual de pasajeros (taxi).	Desarrollar la aplicación móvil MiTaxi	Porcentaje de avance del proyecto	Porcentaje	NA	NA	100%	Ascendente	Anual	Informe	ADIP SEMOVI
		Reformar el proceso de Revista Vehicular para unidades de taxis	Porcentaje de avance en la reforma del proceso de Revista Vehicular para unidades de taxis.	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Instrumentar el Programa de sustitución financiada de unidades de taxis con antigüedad mayor a 10 años por vehículos eléctricos, híbridos y altamente eficientes	Porcentaje de avance de instrumentación del Programa de sustitución	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
2.5 REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS PRIVADOS DE MOVILIDAD	Establecer un marco regulatorio para todos los servicios privados de movilidad que operan en la Ciudad de México.	Transparentar el Fondo para el Taxi, la Movilidad y el Peatón	Porcentaje de avance	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	Organismos del SIT
		Regular el servicio de transporte de pasajeros privado especializado con chofer	Desarrollo de los lineamientos de operación	NA	NA	0	Lineamientos de operación publicados	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
		Regular los sistemas de transporte individual sustentable (SiTIS)	Desarrollo de los lineamientos de operación de los SiTIS	NA	NA	0	Lineamientos de operación publicados	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
		Regular el Servicio de Motonetas Eléctricas Compartidas	Desarrollo de los lineamientos de operación	NA	NA	0	Lineamientos de operación publicados	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
		Regular los servicios de transporte colectivo por aplicación	Desarrollo de los lineamientos de operación	NA	NA	0	Lineamientos de operación publicados	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
2.6 TRANSPORTE DE CARGA	Reducir los impactos negativos del transporte de carga.	Fortalecer la regulación del servicio de transporte de carga mercantil, privado y particular por medio de la revista vehicular	Porcentaje de vehículos de concesionarios o permisionarios que prestan el servicio de transporte de carga con revista vehicular	Porcentaje	(Unidades con revisión físico-mecánica aprobada / unidades del padrón) * 100	9.2%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Promover tecnologías vehiculares de bajas emisiones de partículas	Unidades de carga pesada en el Programa de Autorregulación Ambiental para Vehículos Diésel	Número de unidades	NA	0	2,593	Ascendente	Periodo	Informe	SEDEMA
2.7 MEJORA DEL REGISTRO DE AUTOMOTORES PRIVADOS	Desarrollar un registro vehicular confiable y preciso.	Diseñar y estructurar un registro de vehículos automotores, en todas sus modalidades, matriculados en la Ciudad de México	Porcentaje de avance en la propuesta de registro de vehículos automotores	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Desarrollar una plataforma para el alta de vehículos	Porcentaje de avance en el desarrollo de la plataforma	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Reporte	ADIP
2.8 RENOVAR LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Garantizar las condiciones de calidad de la infraestructura vial.	Integración del sistema automatizado de semáforos	Número de intersecciones semaforizadas en vías primarias integradas al sistema automatizado	Número de intersecciones semaforizadas	NA	1,440	1,550	Ascendente	Anual	Reporte	SSC
		Infraestructura vial primaria	Porcentaje de red vial con mantenimiento	Porcentaje	(Total km de red vial primaria con mantenimiento / Total Km de red vial primaria) * 100	2.4%	80%	Ascendente	Anual	Informe	SOBSE
		Nueva infraestructura vial para soluciones de conexiones y de nodos viales	Número de proyectos de infraestructura vial construidos	Número de conexiones	NA	0	6	Ascendente	Periodo	Informe	SOBSE
		Actualización del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito	Manual de Dispositivo de Control de Tránsito Publicado	NA	NA	NA	Manual publicado	NA	Periodo	Manual publicado	SEMOVI
2.9 IMPULSO A LA INNOVACIÓN	Fomentar la innovación y la movilidad inteligente.	Liberación de datos abiertos de movilidad	Publicación de datos abiertos de movilidad en plataforma digital	Número de conjuntos de datos	NA	1	17	Ascendente	Periodo	Sitio de internet de la Agencia Digital de Innovación Pública	ADIP
		Liberación del GTFS (General Transit Feed Specification) del transporte público colectivo concesionado	Número de actualizaciones del GTF anuales	Número de GTFS	NA	3	3	Ascendente	Periodo	Sitio de internet de la Agencia Digital de Innovación Pública	ADIP

Programa Integral de Movilidad 2019-2024

2.10 MEJORA DE LA ATENCIÓN CIUDADANA	Facilitar los trámites y solicitudes para la ciudadanía.	Simplificar los trámites de la Secretaría de Movilidad	Porcentaje de trámites digitalizados	Porcentaje	(Número de trámites digitalizados / Número de trámites totales) *100	0	50%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Facilitar los trámites para personas con discapacidad	Porcentaje de trámites para personas con discapacidad digitalizados	Porcentaje	(Número de trámites digitalizados / Número de trámites totales) *100	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
3.1 CALLES SEGURAS	Intervenir la infraestructura de la Ciudad con criterios de seguridad vial.	Intervenir 300 intersecciones conflictivas consideradas prioritarias por el número de incidentes viales	Número de intersecciones intervenidas	Porcentaje	(Total de intersecciones intervenidas / Total de intersecciones programadas)*100	24%	100%	Ascendente	Periodo	Reporte	SOBSE
		Recuperación de parques y espacios públicos	Número de proyectos de espacio público con perspectiva de seguridad desarrollados	Número parques y espacios público	(Total de espacios públicos intervenidos / Total espacios públicos programados)*100	60%	15	Ascendente	Periodo	Reporte	SOBSE
		Reconfigurar vialidades primarias	Número de vialidades primarias reconfiguradas	Número de vialidades	NA	1	7	Ascendente	Periodo	Informe	SOBSE
		Impulsar la movilidad peatonal en el Centro Histórico	Número de intervenciones que favorezcan la movilidad peatonal	Número de intervenciones	NA	18	60	Ascendente	Anual	Reporte	SOBSE
		Fortalecimiento en Alcaldías	Número de consejos instalados en las alcaldías	Número de consejos	NA	0	16	Ascendente	Periodo	Reporte	Alcaldías
3.2 POLÍTICAS DE SEGURIDAD VIAL ORIENTADAS AL CAMBIO DE CONDUCTA	Impulsar políticas para garantizar la seguridad vial.	Programa Fotocívicas.	Incremento de radares o cámaras con nuevo criterio de ubicación	Porcentaje	((Número de dispositivos en 2024 - Número de dispositivos en 2019)/(Número de dispositivos en 2019))*100	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Instrumentar el Programa Integral de Seguridad Vial (PISVI)	Publicación del Programa Integral de Seguridad Vial	NA	NA	NA	Programa publicado	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
3.3 PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE VIOLENCIAS HACIA LAS MUJERES EN EL SISTEMA DE MOVILIDAD	Reducir la violencia sexual y las agresiones hacia las mujeres en el Sistema Integrado de Transporte	Implementar el Protocolo de actuación para primeros respondientes ante casos de acoso sexual y violencias sexuales en el Sistema Integrado de Transporte Público	Publicación del Protocolo	NA	NA	NA	Protocolo publicado	NA	Anual	Informe	Organismos del SIT
		Reactivar los Módulos de Viaja Segura en el STC Metro	Número de módulos viaje segura en el STC Metro reactivados	Número de módulos	NA	NA	5	Ascendente	Anual	Informe	STC Metro
		Mejorar las medidas de seguridad en los CETRAM	Número de CETRAM con medidas de seguridad intervenidos	Número de CETRAM	NA	0	10	Ascendente	Anual	Informe	ORT
		Señalizar los espacios exclusivos para mujeres en las estaciones de SCT Metro y Metrobús	Porcentaje de estaciones del STC Metro y Metrobús con señalización de espacios exclusivos para mujeres	Porcentaje	(Número de estaciones señalizadas / Número de estaciones totales) *100	NA	100%	Ascendente	Periodo	Informe	STC Metro Metrobús
3.4 MOVILIDAD EN BICICLETA	Extender la cobertura de la infraestructura ciclista segura.	Incrementar y extender la infraestructura vial ciclista	Longitud (km) de infraestructura vial ciclista implementados	Porcentaje	(Kilómetros de infraestructura ciclista construida / Kilómetros de infraestructura ciclista programados)*100	16.3 %	100%	Ascendente	Anual	Informe	SOBSE
		Aumentar el número de biciescuelas	Número de biciescuelas nuevas	Número de biciescuelas	NA	3	5	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
3.5 SEGURIDAD VEHICULAR DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO CONCESIONADO	Garantizar las condiciones de seguridad, comodidad e higiene en las unidades del transporte público colectivo concesionado.	Establecer normas técnicas de seguridad para las unidades del servicio de transporte público colectivo concesionado	Publicación de normas técnicas	NA	NA	NA	Normas técnicas publicadas	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
		Efectuar verificativos físicos y documentales con criterios de seguridad vial a unidades del transporte público colectivo concesionado	Porcentaje de las rutas con mayores índices de hechos de tránsito con verificativos rotativos aplicados	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Mejorar el proceso de revista vehicular de las unidades de transporte público colectivo concesionado	Mejora de la revista vehicular	Porcentaje	(Unidades con revisión físico-mecánica aprobada /unidades en el padrón vehicular)*100	72.3 %	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI

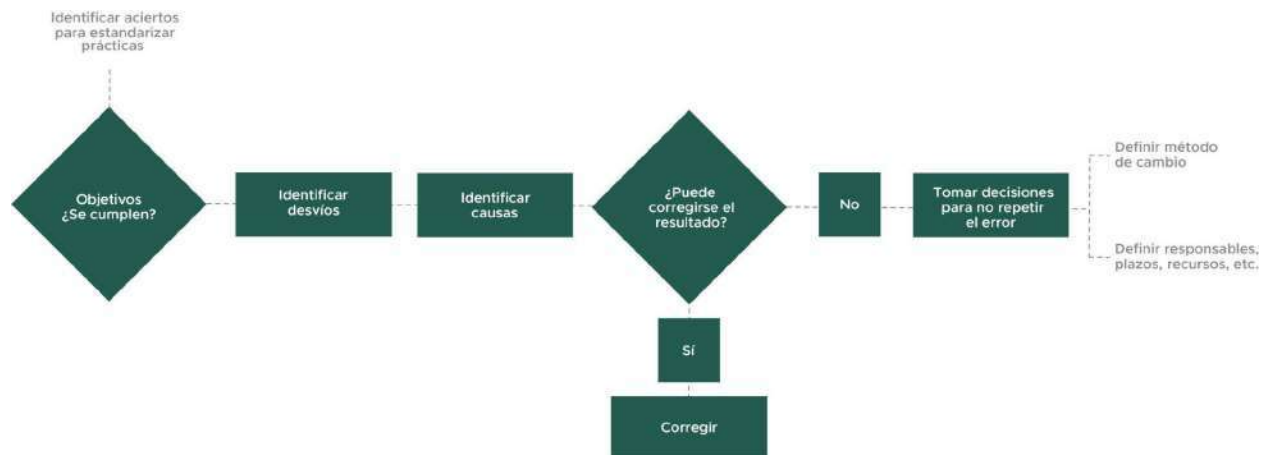
Programa Integral de Movilidad 2019-2024

		Sustituir las unidades de transporte público colectivo concesionado con antigüedad mayor a 25 años	Porcentaje de unidades de transporte público colectivo concesionado con antigüedad mayor a 25 años sustituidas	Porcentaje	(Número de unidades sustituidas / Número de unidades con antigüedad mayor a 25 años)*100	1%	100%	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
3.6 MOVILIDAD DE BARRIO	Brindar un servicio de movilidad para distancias cortas seguro, cómodo y sustentable.	Levantar censo de bicitaxis y mototaxis en la Ciudad de México	Porcentaje de avance del censo	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI
		Regular los ciclotaxis y mototaxis	Número de ciclotaxis y mototaxis regulados	Número de ciclotaxis y mototaxis	NA	0	1700	Ascendente	Anual	Informe	SEMOVI
		Elaborar lineamientos técnicos de características de unidades de ciclotaxis	Publicar lineamientos	NA	NA	NA	Lineamientos publicados	NA	Periodo	Informe	SEMOVI
		Implementar plan piloto de movilidad de barrio	Porcentaje de avance del plan piloto	Porcentaje	NA	0	100%	Ascendente	Periodo	Informe	SEMOVI

Fuente: Elaboración propia.

Por medio de los informes anuales de la SEMOVI, se reportarán los resultados generados por la Secretaría de Movilidad, así como la actualización de las acciones que se hayan llevado a cabo. Si se detecta un desvío importante a los objetivos del Programa, se recurrirá a la elaboración de un Plan de contingencia.

Ilustración 37. Proceso del plan de revisión y actualización



Fuente: Elaboración propia.

El planteamiento de las medidas correctivas podrá realizarse bajo los siguientes supuestos:

- Desvío de más del 10% en los objetivos planteados
- Retrasos serios en la implementación
- Cambios drásticos en la situación
- Otras circunstancias no previstas

7. ORIENTACIONES PRESUPUESTALES

Las autoridades responsables deberán garantizar en el ejercicio de su presupuesto aprobado por el Congreso de la Ciudad de México, los recursos y las asignaciones necesarias para el cumplimiento gradual de los objetivos planteados en el PIM y el avance progresivo de los niveles esenciales y alcanzados de satisfacción del derecho a la movilidad segura.

En concordancia con el modelo de Gestión para Resultados adoptado por el Gobierno de la Ciudad de México, las Dependencias, Órganos Desconcentrados, Entidades y Alcaldías en sus Programas presupuestarios deben identificar los objetivos a cumplir en armonía con el instrumento de planeación vigente, y vincularlos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. También deben establecer con claridad los resultados esperados, integrar bajo la Metodología de Marco Lógico las Matrices de Indicadores para Resultados, fijar metas que reflejen los objetivos del PIM, definir unidades de medida del tipo absolutas y establecer indicadores de desempeño estratégicos y de gestión.

Los Programas presupuestarios que inciden en las metas y objetivos del PIM, deben concebirse por las autoridades responsables que los operen preferentemente con horizonte de mediano plazo, considerar la acción interinstitucional e intersectorial, privilegiar en todo momento que la intervención gubernamental genere valor público y contribuya al bienestar de la población de la Ciudad de México.

Asimismo, las entidades responsables de la Administración Pública deben introducir en la planeación, diseño, elaboración, ejecución, seguimiento y evaluación sus programas presupuestarios, la perspectiva de igualdad entre hombres y mujeres, así como de atención de niños, niñas y adolescentes, incluyendo el enfoque de derechos humanos.

8. ANEXOS

I. PROCESO COLABORATIVO

Conforme a lo establecido en el Art. 44 de la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México se integra el Proceso Colaborativo como anexo de Mecanismos de Participación. El objetivo general fue construir un diagnóstico colaborativo a partir de metodologías participativas multisector. Así, se identificaron de forma conjunta retos prioritarios y propuestas de solución desde una perspectiva multisectorial. Los insumos generados en el proceso colaborativo fueron analizados para la estructuración de estrategias y líneas de acción que dan forma al PIM 2019 - 2024. Los objetivos alcanzados en el proceso fueron:

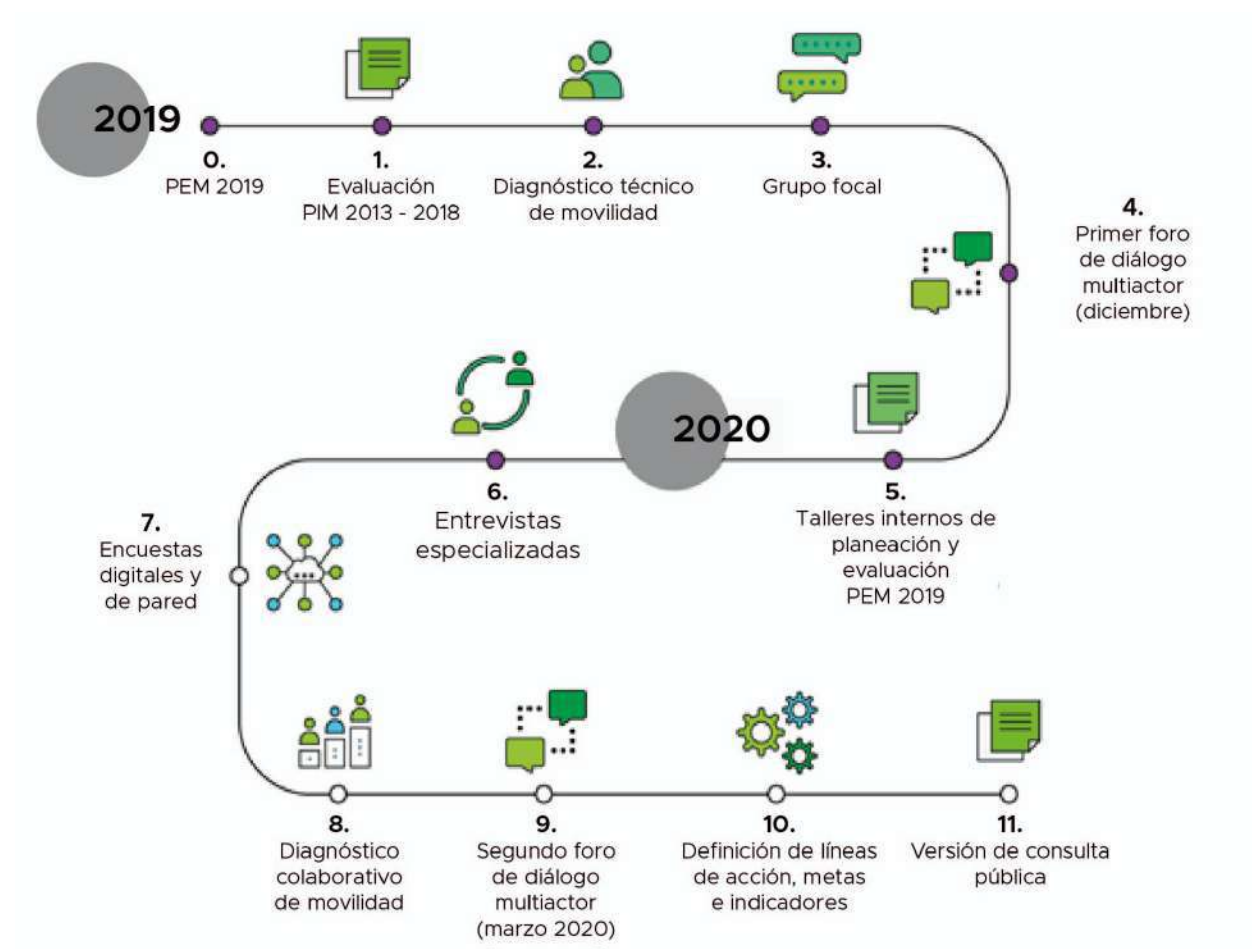
- Construir una visión de movilidad a 10 años en la Ciudad de México.
- Identificar la perspectiva y las aportaciones de personas, grupos y organizaciones involucradas o interesadas en el proceso.
- Sistematizar los insumos generados en los espacios de participación y colaboración para abonar en la construcción de las acciones del Programa.
- Establecer canales de comunicación entre las distintas partes interesadas para participar en el proceso de planeación de movilidad en la Ciudad de México a 2024.

Se diseñó el proceso colaborativo y los espacios de participación y colaboración multisectorial. El proceso constó de 9 fases coordinadas por la Secretaría de Movilidad. Además, se estableció un canal de colaboración interinstitucional con la ADIP, la SEDEMA, la Secretaría de Cultura y la SECTEI.

Se realizó un grupo de enfoque, dos foros de diálogo multisector, dos sesiones colaborativas de planeación estratégica y 15 entrevistas personales semiestructuradas. En estos espacios participaron 154 personas de la sociedad civil organizada, sector gubernamental, sector privado y academia. Asimismo, se realizaron encuestas en formato personal y digital en las que participaron 3,000 personas que habitan o viajan en la Ciudad de México de forma recurrente.

La participación diversa ayudó a robustecer la información generada al incorporar diferentes puntos de vista, intereses y aportaciones. Las herramientas propuestas y desarrolladas, se utilizaron para obtener información pertinente de acuerdo con los objetivos y participantes de cada espacio y actividad desarrollada.

Ilustración 38. Proceso de actualización del PIM 2019-2024



Fuente: Elaboración propia.

Descripción de los espacios de participación y colaboración

- (1) **Grupo focal.** Espacio de diálogo con formato de mesas redondas en donde un grupo de especialistas abordó los temas trabajados en el proceso de Ciudadanos Con Visión (CCV). Fue el punto de partida para la definición de contenidos de los espacios subsecuentes.
- (2) **Foros de diálogo multiactor.** Fueron espacios de diálogo y construcción colaborativa en los que participaron representantes de organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales con especialidad en temas de movilidad urbana, academia y sector privado.
- (3) **Encuestas.** Fue una herramienta útil para recopilar a partir de formularios la perspectiva e inquietudes de quienes habitan la ciudad. Se plantearon dos tipos de encuestas, la primera fue a partir de un cuestionario digital diseñado con la metodología de SenseMaker. La segunda consistió en aplicar cuestionarios en 37 sedes de las FARO y los PILARES. Ambas encuestas hicieron uso de la plataforma Plaza Pública, tanto para la difusión de la versión digital, así como para conocer la ubicación de los espacios de aplicación de los cuestionarios físicos.

- (4) **Entrevistas.** Se realizaron 15 entrevistas semi-estructuradas a especialistas en temáticas de género y movilidad urbana, seguridad vial, movilidad activa (no motorizada), salud pública, transporte público, distribución urbana de mercancías, y desarrollo urbano sustentable identificados previamente en el mapeo de actores, representando a los sectores público, privado, academia y organizaciones civiles.
- (5) **Sesiones colaborativas.** Se facilitaron mesas de trabajo con el objetivo de presentar los resultados identificados en el diagnóstico colaborativo de movilidad. En estas sesiones se avanzó en la identificación de acciones y metas. Participaron la Subsecretaría de Planeación, Subsecretaría de Transporte y Coordinación General de Enlace Interinstitucional Territorial y Ciudadano de la Secretaría de Movilidad.

Tabla.7 Espacios de participación del proceso colaborativo

Espacios de participación del proceso colaborativo				
Fecha	Espacio colaborativo	Participantes	Objetivo	Resultados
Octubre de 2019	Análisis de procesos previos	Equipo de personas especialistas, representantes de la sociedad civil, academia y sector privado	Generar un proceso de diálogo en torno a la evolución de las temáticas mapeadas en procesos participativos previos basados en el contexto actual de la ciudad.	<p>Comparación de la percepción de la movilidad de la Ciudad de México hace diez años con la actualidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visión integral y con mayor amplitud de la movilidad. • Promoción de la movilidad activa y nuevos enfoques en la micromovilidad. • Reconocimiento de la bicicleta como un vehículo. • Más espacios multidisciplinarios que promueven la transformación de la movilidad. • Los reglamentos de tránsito siguen siendo por entidad federativa. • Hoy se generan lineamientos de planeación de programas sectoriales y ordenamiento territorial que integran a la movilidad urbana. • Integración de tecnologías para la aplicación de reglamentos y medición. • La oferta de transporte responde más a la demanda y se observa fortalecimiento técnico en las acciones que se ejecutan. • SEMOVI se percibe como cabeza de sector y el Gobierno de la Ciudad promueve el derecho a la movilidad.
Noviembre de 2019	Grupo focal	18 personas especialistas	Definir los contenidos para trabajar en los espacios de participación subsecuentes a partir de un espacio de diálogo con formato de mesas redondas en donde se abordaron los temas trabajados en el proceso de Ciudadanos con Visión (CCV)	<p>Visión de la movilidad de la Ciudad de México a diez años, respuestas diferenciadas por sexo:</p> <p>Mujeres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejor regulación y mejora de la infraestructura y señalización, así como la profesionalización y creación de capacidades para las distintas personas usuarias. • La sustentabilidad tomará un papel central, promoviendo el aumento de viajes no motorizados. • La movilidad será fluida, constante, digna e intermodal a nivel ciudad y metropolitano, incluyendo periferias. • La integración permitirá disminuir tiempo y costo, mejorando la calidad del servicio. <p>Hombres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de vida de la mayoría de las personas ciudadanas. • La sustentabilidad tomará un papel central. • La experiencia de viaje integrará un alcance metropolitano. • Normativa adecuada para las nuevas necesidades. • Transformación del sistema financiero de la industria de la movilidad. • Tarifas diferenciadas. • Visión de género, información y socialización, así como de monitoreo y evaluación.

Diciembre de 2019	Foro multiactor I	49 personas especialistas representantes de organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales con especialidad en temas de movilidad urbana, academia y sector privado.	Identificar los Retos de Movilidad en la Ciudad de México en espacios de diálogo y construcción colaborativa.	Identificación y Mapeo de los Retos de Movilidad de la Ciudad de México. <ul style="list-style-type: none"> • Rezago en infraestructura y movilidad activa. • Esquema de estacionamientos no actualizados. • Desigualdad entre personas usuarias. • Normas y regulación inadecuadas. • Infraestructura deteriorada por falta de mantenimiento. • Considerar la percepción de las personas usuarias en los planes y acciones. • Falta de coordinación en movilidad metropolitana. • Planeación urbana desarticulada de la movilidad. • Protocolo de atención a emergencias. • Rutas multimodales desintegradas.
Diciembre de 2019	Sesión colaborativa I	25 personas especialistas de la Subsecretaría de Planeación, Subsecretaría de Transporte y Coordinación General de Enlace Interinstitucional Territorial y Ciudadano de la Secretaría de Movilidad.	Identificar acciones y metas en mesas de trabajo. Presentar los resultados identificados en el diagnóstico colaborativo de movilidad.	
Enero de 2020	Sesión colaborativa II	7 personas especialistas	Identificar acciones y metas en mesas de trabajo. Presentar los resultados identificados en el diagnóstico colaborativo de movilidad	
Marzo de 2020	Foro multiactor II	11 personas	Identificar acciones y metas en mesas de trabajo. Presentar los resultados identificados en el diagnóstico colaborativo de movilidad	
Enero- marzo de 2020	Entrevistas semiestructuradas	40 personas especialistas representantes de los sectores público, privado, academia y organizaciones civiles.	Recopilar a partir de entrevistas semi-estructuradas información en temáticas de género, movilidad urbana, seguridad vial, movilidad activa (no motorizada), salud pública, transporte público, distribución urbana de mercancías y desarrollo urbano sustentable.	
Febrero-marzo de 2020	Encuestas de pared	3,301 personas	Ofrecer un espacio físico de participación para personas habitantes y usuarias del sistema de movilidad de la Ciudad de México.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del modo de transporte más utilizado por las personas participantes. • Identificación de las tres acciones prioritarias de las personas participantes para mejorar su movilidad: seguridad, movilidad integrada, cambios estructurales a las necesidades de movilidad. • Diferenciación de las respuestas por ubicación y por sexo. • Se identificaron como lugares apropiados para colocar las encuestas los PILARES y las FARO.

Programa Integral de Movilidad 2019-2024

Marzo-abril de 2020	Encuestas digitales Plaza Pública	315 personas	Utilizar el espacio de Plaza Pública para conocer las experiencias de movilidad de las personas que habitan y son usuarias del sistema de movilidad de la Ciudad de México.	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de sentimientos, causalidad, responsabilidad y otros factores del diagnóstico a las experiencias de las personas. • Respuestas diferenciadas por género y edad de las personas participantes, así como el lugar de origen y destino de sus viajes cotidianos.
Mayo de 2020	Contenido reporte final		Integración de la información recopilada en los distintos espacios de participación y generar un diagnóstico.	<ul style="list-style-type: none"> • Comparación de la percepción de la movilidad de la Ciudad de México hace diez años con la actualidad. • Visión de la movilidad de la Ciudad de México a diez años diferenciada por género. • Mapeo de retos de movilidad. • Matriz de estrategias del diagnóstico colaborativo y acciones. • Definición de los retos de movilidad, hasta llegar a su versión final. • Establecimiento de estrategias base correspondientes al reto.

Fuente: Diagnóstico Colaborativo para el Programa Integral de Movilidad de la Ciudad de México. Junio de 2020.

Tabla 8. Síntesis de la información recabada en el proceso colaborativo

EJE 1: INTEGRAR

Análisis de las entrevistas		Estrategias del Eje 1 Integrar del PIM 2019 – 2024 que integran soluciones similares y atienden la problemática identificada						
Retos	Propuestas de solución a problemática identificada	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Rezago en infraestructura y calidad en movilidad activa	Mantenimiento y ampliación de la infraestructura y equipamiento para la movilidad activa.	○	○					
Normas y regulación inadecuadas	Generalizar el enfoque incluyente y actualizarlo en la implementación.	○		○				
	Realizar un diseño integral y de largo alcance en movilidad.			○				
	Comunicar claramente los esquemas de movilidad compartida.			○				
Desigualdad entre personas usuarias	Distribuir el espacio público por modos de movilidad.	○	○	○				
	Difundir información clara y completa sobre cada tipo de transporte.			○				
Esquema de estacionamientos no actualizados	Estacionamientos que faciliten la inter-movilidad.		○					
	Regular la infraestructura y seguridad para los estacionamientos públicos.							○
	Eficiencia y transparencia en los esquemas de operación de parquímetros.							○
Falta de coordinación en movilidad metropolitana	Homologar las políticas tarifarias y de calidad del servicio de transporte público de la zona metropolitana.				○	○		
	Implementar el diagnóstico metropolitano de movilidad para tener soluciones coordinadas de movilidad.						○	
Planeación urbana desarticulada de la movilidad	Planear en visión de periferia (a nivel ciudad y alcaldía).					○	○	
	Acercar las periferias a actividades y servicios (fomentar los usos de suelos mixtos para disminuir distancia y tiempo).					○	○	
Rutas multimodales desintegradas	Aumentar los ejes troncales del transporte público masivo.					○	○	

Fuente: Elaboración propia.

EJE 2: MEJORAR

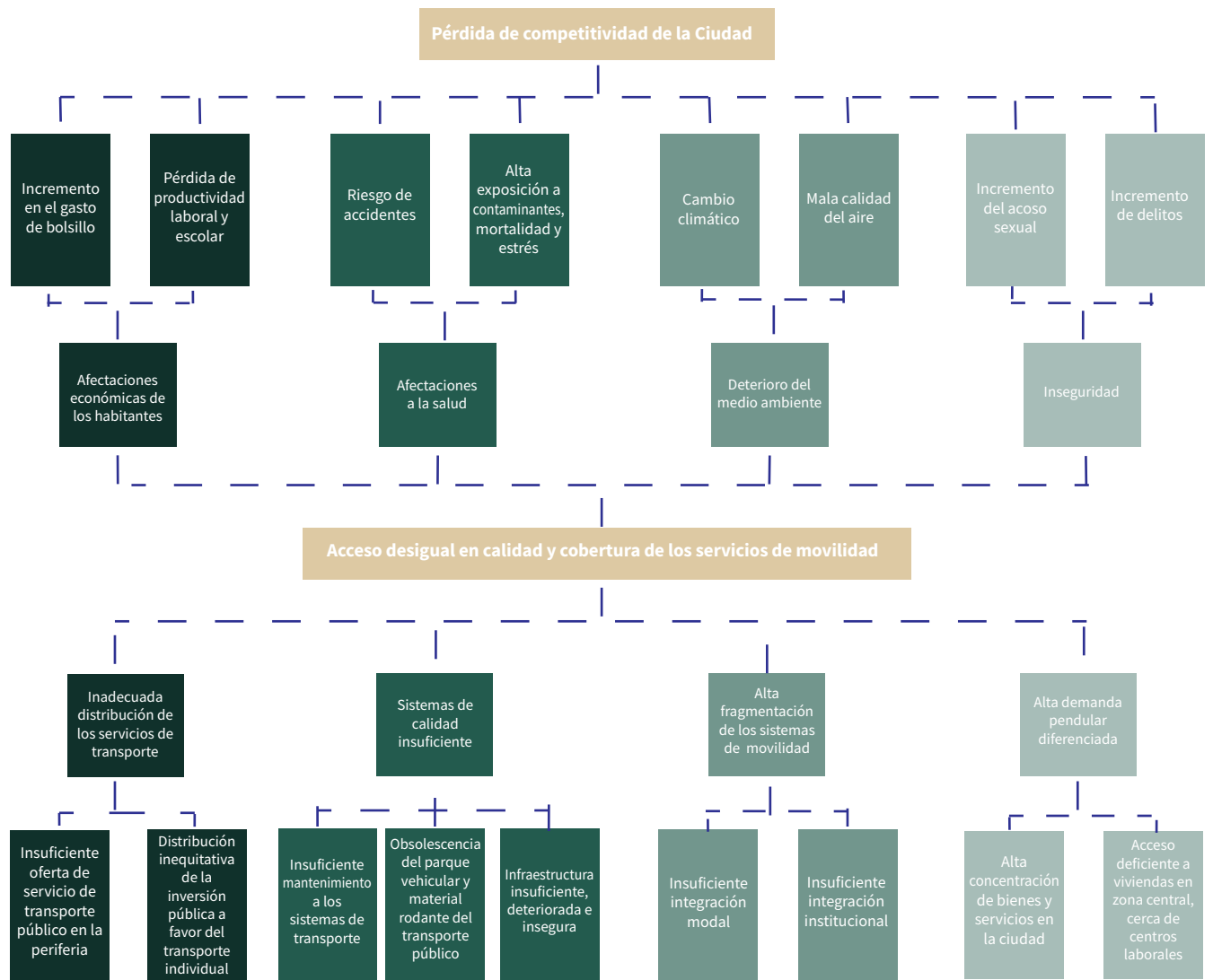
Análisis de las entrevistas		Estrategias del Eje Mejorar del PIM 2019 – 2024 que integran soluciones similares y atienden la problemática identificada									
Retos	Propuestas de solución a problemática identificada	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
Rezago en infraestructura y calidad en movilidad activa	Integrar en las políticas de movilidad los impactos causados por GEI, ruido, estrés, etc.			○							
	Elaborar una licencia de conducir diferenciada para motociclistas.							○			
	Actualizar los procesos de concesión para mejorar y formalizar los esquemas laborales.		○								
	Enfocar las normas y reglamentos en mitigar los efectos negativos de ciertos tipos de transporte.			○							
	Articular y homologar las bases de datos de registro vehicular.							○			
	Generalizar el enfoque incluyente y actualizarlo en la implementación.										○
	Promover el uso de alternativas de transporte limpias.			○							
Normas y regulación inadecuadas	Implementar esquemas de tarifas variables.										○
	Aplicar los reglamentos adecuados para plataformas y motos.					○					
	Atender las necesidades del transporte de mercancías.						○				
Desigualdad entre personas usuarias	Implementar un sistema tarifario equitativo entre servicios de transporte y diferenciado entre tipo de personas usuarias.										○
	Optimizar y regular la infraestructura para la distribución urbana de mercancías.						○				
Infraestructura deteriorada por falta de mantenimiento	Parámetros de diseño inclusivo en la infraestructura vial y de transporte público.								○		
	Aprovechar la infraestructura vial de transporte público existente.	○									
	Crear programas de mantenimiento de infraestructura y transporte público estables.	○							○		
	Adecuar la infraestructura, reglamentación y operación del transporte a las necesidades específicas de cada alcaldía.		○								
Planeación Urbana desarticulada de la movilidad	Promover la claridad y vinculación entre desarrollos inmobiliarios y el sustento técnico, análisis costo-beneficio e impactos de la movilidad.									○	
	Compatibilizar la Red de infraestructura vial con la forma urbana (topografía, disposición de asentamientos y opciones de movilidad).								○		

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

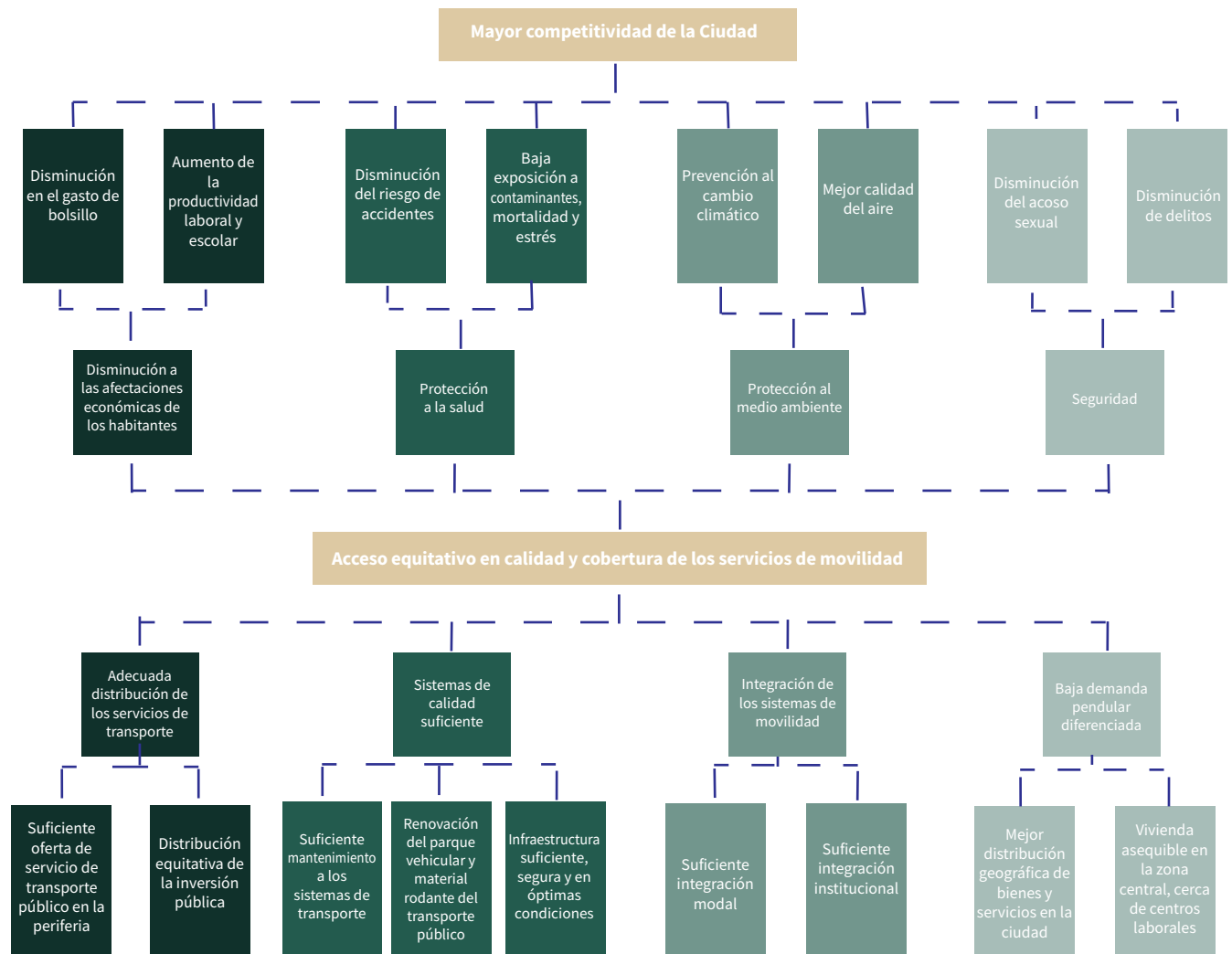
II. ÁRBOL DE PROBLEMAS Y ÁRBOL DE OBJETIVOS

Ilustración 39. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 40. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia.

III. ESCENARIO PROSPECTIVO

En esta sección se presentan tres escenarios sobre la movilidad cotidiana de la Ciudad de México y su zona conurbada. Uno de los escenarios es tendencial, es decir, no considera cambios en las políticas de transporte de la ciudad, mientras que los dos escenarios alternativos fueron elaborados a partir de un trabajo colaborativo entre el International Transport Forum (ITF) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Secretaría de Movilidad (SEMOVI) y la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México (SEDEMA), en el contexto del reporte *Decarbonising Transport in Latin American Cities: Assessing Scenarios*, en el que se evaluó el impacto a 2050³⁴ de la implementación de políticas públicas y el desarrollo de infraestructuras de transporte planteadas en el PIM y en el Programa de Acción Climática de la ciudad.

Los escenarios toman como base el total de viajes y el reparto modal por viaje reportados en la Encuesta Origen Destino 2017 y los proyectan hacia 2020, 2025 y 2030. Los escenarios muestran el comportamiento de los viajes realizados en cinco modos de transporte: transporte público, automóvil, taxi, motocicleta y bicicleta. Adicionalmente los escenarios alternativos incluyen el impacto de los servicios de movilidad compartida: una modalidad de transporte basada en vans que cuenta con rutas flexibles basadas en los destinos de sus usuarios y que el ITF estima reemplazarán parcialmente el servicio prestado por el transporte público concesionado.

ESCENARIO TENDENCIAL

El primer escenario presentado toma en cuenta que no habrá cambios en el reparto modal de la ciudad ni de la ZMVM derivados de las acciones implementadas por el Gobierno de la Ciudad de México, del impacto de nuevas tecnologías (aplicaciones, vehículos, etc.) o cambios en la dinámica económica (teletrabajo, nuevos polos de desarrollo, etc.).

Para construir este escenario se llevaron a cabo una serie de proyecciones lineales del total de viajes realizados en transporte público, automóvil, taxi, motocicleta y bicicleta, que fueron reportados en las encuestas origen destino de 1994, 2007 y 2017.³⁵

Dado que, de las tres EOD referidas, sólo la EOD 2017 incluye información respecto a los desplazamientos a pie, para poder estimar los viajes peatonales para 2020, 2025 y 2030, se procedió de la siguiente manera: primero se calculó la proporción de personas que realizaban desplazamientos a pie en cada uno de los municipios de la ZMVM.

Estas proporciones se multiplicaron por la población estimada a 2020, 2025 y 2030 en las proyecciones del CONAPO por municipio, lo cual permitió conocer la cantidad de población que realizará dichos desplazamientos en los años referidos por municipio de la ZMVM. Finalmente, para obtener el número de viajes para los años mencionados se multiplicaron estas cantidades de población por el promedio ponderado de viajes realizados a pie por municipio.

³⁴ En este documento se presentan las proyecciones únicamente al año 2030, para poder realizar comparaciones directas con el escenario tendencial, dado que no se cuenta con datos a 2050 para el cálculo de ese escenario.

³⁵ Se comparan los resultados reportados a nivel de la ZMVM, considerando que las tres encuestas tienen distinta cobertura geográfica.

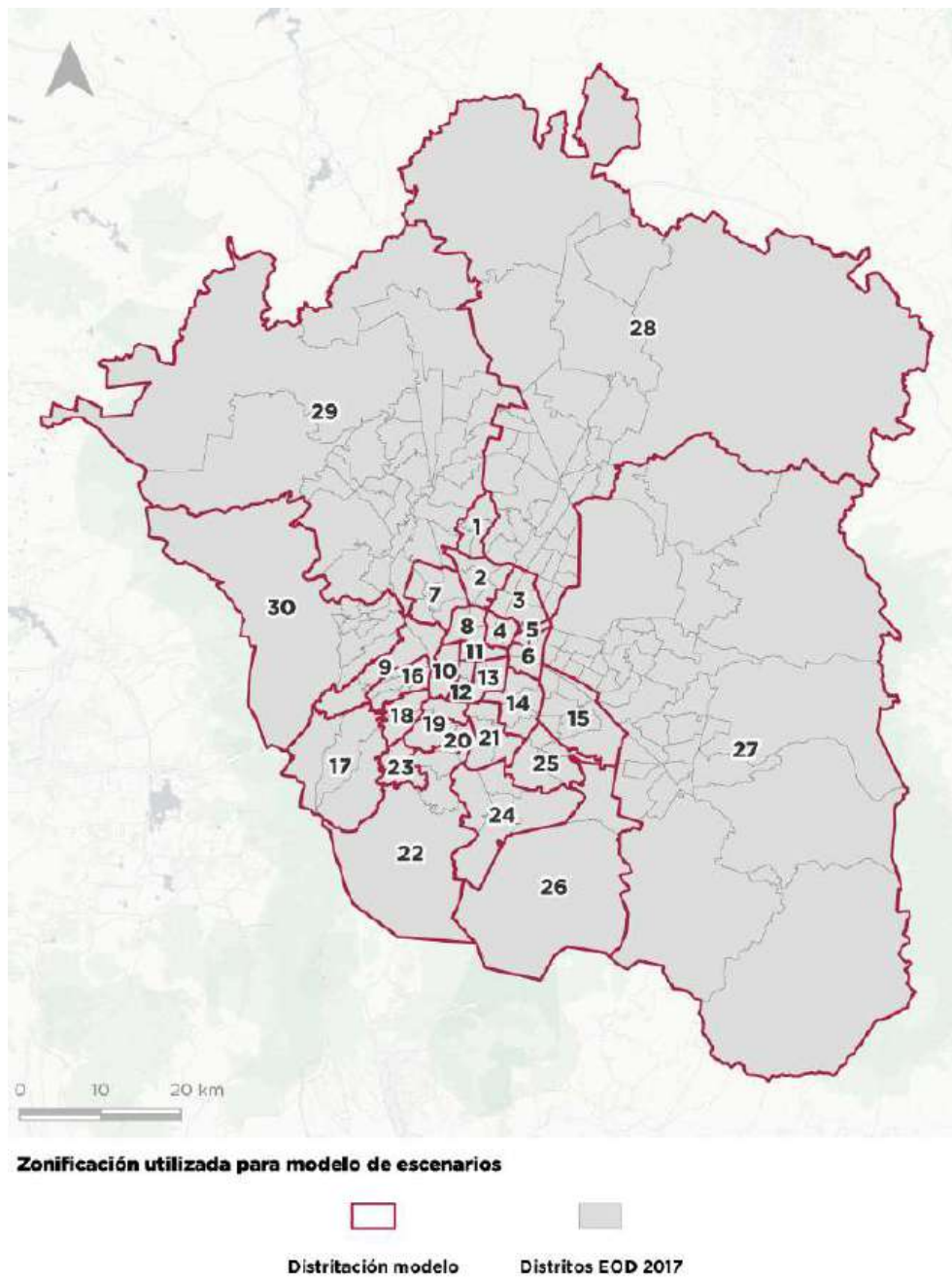
ESCENARIOS ALTERNATIVOS

En el caso de los escenarios alternativos. El ITF construyó un modelo de demanda de transporte de cuatro fases (3 de las cuales se utilizaron para estimar la demanda de viajes y el reparto modal a 2050), a partir de datos provenientes de la EOD 2017 y otros insumos aportados por la SEMOVI y SEDEMA.

La primera de las fases de este modelo es la de Generación - Atracción de viajes, cuyo propósito fue determinar el número de viajes que cada uno de los distritos genera y atrae a partir de regresiones lineales, en las cuales la cantidad de viajes generados y atraídos por cada zona se explican a partir de la población residente, el ingreso promedio y el número de empleos en cada una de las zonas.

Para hacer más fácil el manejo de información proveniente de la EOD 2017, se decidió agregar la información de los 194 distritos de tránsito que conforman la ZMVM en 30 grandes distritos, de los cuales, 26 se encuentran en la Ciudad de México y los cuatro restantes en la zona conurbada (Ilustración 41).

Ilustración 41. Zonificación utilizado para modelo de escenarios



Fuente: Adaptado de Papaioannou & Windisch (2022).

La segunda fase es la de distribución de viajes, cuyo propósito fue determinar el número de viajes que se realizan entre cada par origen-destino, de tal forma que se conserven los viajes totales generados y atraídos por cada distrito en la fase anterior. Para ello se llevó a cabo un modelo gravitacional en el cual se determinó que el número de viajes entre cada par de distritos es inversamente proporcional a la impedancia o dificultad de viaje entre esos distritos. La impedancia se basa en el costo generalizado de viaje entre cada par distrital, que toma en cuenta el tiempo promedio y el costo monetario del desplazamiento entre cada par distrital, expresado en minutos.

La tercera fase es la de elección modal, que tuvo como objetivo estimar el reparto modal para cada uno de los pares origen destino. Para ello se llevó a cabo un modelo logit, en el cual se determina la probabilidad de que una persona escoja un modo de transporte para realizar el traslado entre dos determinados distritos, basada en la utilidad relativa de cada modo de transporte disponible para dicho traslado. La función de utilidad describe todos los factores que pueden influir en la decisión de una persona para seleccionar un modo de transporte. En este caso se consideraron variables como el tiempo de viaje, el costo monetario, tiempo de acceso, tiempo de espera, número de transbordos, sexo de la persona, tenencia de automóvil, etcétera.

El escenario alternativo A considera el impacto de varias de las políticas y proyectos de infraestructura en construcción / planeación en el año 2020. Entre ellos se encuentran: la construcción de las dos primeras líneas de Cablebús, la ampliación de las líneas 3, 4 y 5 del Metrobús y la construcción de la línea 0 de Metrobús. Respecto a los proyectos de infraestructura de transporte no motorizado se consideran las mejoras peatonales en el centro de la ciudad, la ampliación de la infraestructura vial ciclista y la expansión de ECOBICI.

En términos de políticas tarifarias, este escenario no asume cambios sustanciales en las tarifas de transporte público ni las de estacionamiento, salvo el ajuste de dichas tarifas a la inflación. Por otra parte, el escenario considera el establecimiento de una zona de circulación exclusiva de vehículos de bajas emisiones en el centro de la ciudad. También se asume el auge de servicios de movilidad compartida, una modalidad de transporte basada en vans, los cuales tienen rutas flexibles basadas en la demanda y los destinos de sus usuarios, que ITF estima reemplazarán parcialmente el servicio prestado por el transporte público concesionado.

Por último, se toma en consideración el impacto del teletrabajo en la reducción de un 15% de los viajes producidos en la ciudad hacia 2050. Dicha reducción corresponderá principalmente a viajes con destino al centro de la ciudad, que corresponde a la zona con la mayor cantidad de empleos.

Por su parte, el escenario alternativo B considera todos los elementos contemplados en el escenario alternativo A, pero con metas más ambiciosas. Expande las zonas de bajas emisiones más allá del centro de la ciudad y también se asume el auge de servicios de movilidad compartida.

Además de los proyectos de transporte contemplados en el escenario alternativo A, en el escenario B se considera la ampliación de la Línea 12 del STC Metro, la ampliación de la Línea 7 y la construcción de la Línea 8 del Metrobús, la construcción de la Línea 10 del Trolebús y dos líneas adicionales del Cablebús, así como la operación del tren interurbano y el ramal del ferrocarril suburbano. En este escenario existe un mayor énfasis en la infraestructura para viajes no motorizados, con mejoras peatonales en varias zonas de la ciudad y una mayor cobertura de la red de infraestructura vial ciclista y de ECOBICI, tanto en la Ciudad de México, como en la zona conurbada.

Respecto a las políticas tarifarias, se consideran penalizaciones por el uso del automóvil, aumentando un 20% los precios de estacionamiento cada 5 años, al mismo tiempo que las tarifas de transporte público son las mismas que las contempladas en el escenario alternativo A, con la diferencia de que en este escenario se

considera la integración tarifaria de todo el sistema de transporte público, tanto de la ciudad, como de la zona conurbada.

Por último, en este escenario, el teletrabajo se vuelve parte común de la dinámica laboral de la ciudad, lo que se traduce en una reducción del 35% en los viajes producidos en la ciudad hacia el 2050. La tabla 9 muestra las especificaciones exactas de los dos escenarios alternativos.

Tabla 9. Medidas específicas contempladas en escenarios alternativos

MEDIDA	AÑO	ESCENARIO ALTERNATIVO A	AÑO	ESCENARIO ALTERNATIVO B
Teletrabajo		Reducción de viajes hacia 2050 (%)		Reducción de viajes hacia 2050 (%)
		15%		35%
Integración tarifaria	No aplica	Cambio en tarifa promedio (%)	2030-2040	Cambio en tarifa promedio
		No aplica		0%
Regulación en precios de estacionamiento	2020	Incremento de tarifa cada 5 años (%)	2020	Incremento de tarifa cada 5 años (%)
		10%		20%
Tarifa de transporte público	2025	Incremento de tarifa cada 5 años (%)	2025	Incremento de tarifa cada 5 años (%)
		10%		10%
		Zonas afectadas		Zonas afectadas
Mejoras en infraestructura peatonal	2025	4, 8, 11	2025	4, 8, 11, 10, 12, 13
Mejoras en infraestructura ciclista	2025	3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 25	2025-2030	3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 25, 27, 28, 29, 30
Expansión de ECOBICI	2025	4, 8, 9, 10, 11, 12, 13	2025-2030	4, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 30
Zonas de bajas emisiones	2025	4, 8, 11	2025	4, 8, 11, 19, 12, 27, 28, 29
Corredores de transporte	2020-2025	Ampliación Metrobús L3 Ampliación Metrobús L5 Ampliación Metrobús L4 Metrobús L0 Cablebús L1 Cablebús L2	2020-2035	Ampliación Metrobús L3 Ampliación Metrobús L5 Ampliación Metrobús L4 Metrobús L0 Ampliación Metrobús L7 Metrobús L8 Trolebús L10 Ampliación Metro L12 Tren interurbano Ramal Suburbano AIFA Cablebús L1 Cablebús L2 Cablebús L3 Cablebús L4

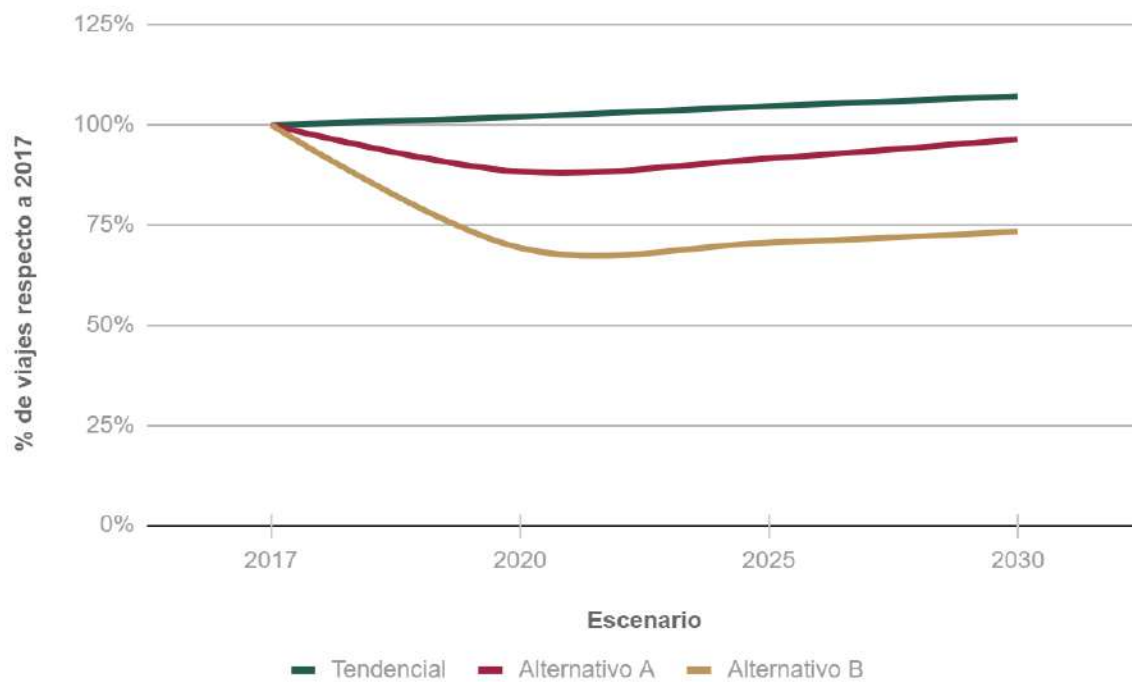
Fuente: Adaptado de Papaioannou & Windisch (2022).

COMPARATIVO ENTRE ESCENARIOS PLANTEADOS

En el escenario tendencial, al basarse en proyecciones lineales, se observa una tendencia ascendente en la cantidad de viajes realizados en la ciudad. Hacia el año 2025, se observa un aumento del 4.6% respecto a los viajes realizados en 2017, mientras que para el año 2030, se observa un aumento de los viajes realizados del 7.1% respecto al año base.

En los escenarios alternativos, el total de viajes se reduce en 2020 y empieza a aumentar en los siguientes años. La principal razón de este comportamiento es el auge del teletrabajo y otras actividades remotas, considerando que, en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19, un gran segmento de la población se vio forzada a trabajar o estudiar desde casa, lo cual impactó sustancialmente en la generación de una menor cantidad de viajes. La diferencia entre ambos escenarios es la rapidez con la que vuelven a aumentar la cantidad de viajes realizados. Mientras que en el escenario A, al 2030, se espera que el volumen de viajes sea del 96% respecto a lo registrado en 2017, en el escenario B, las políticas más estrictas de teletrabajo hacen que solo se lleven a cabo el 73.3% de los viajes realizados en 2017.

Ilustración 42. Evolución de los viajes en la Ciudad de México y zona conurbada por escenario, 2017 - 2030

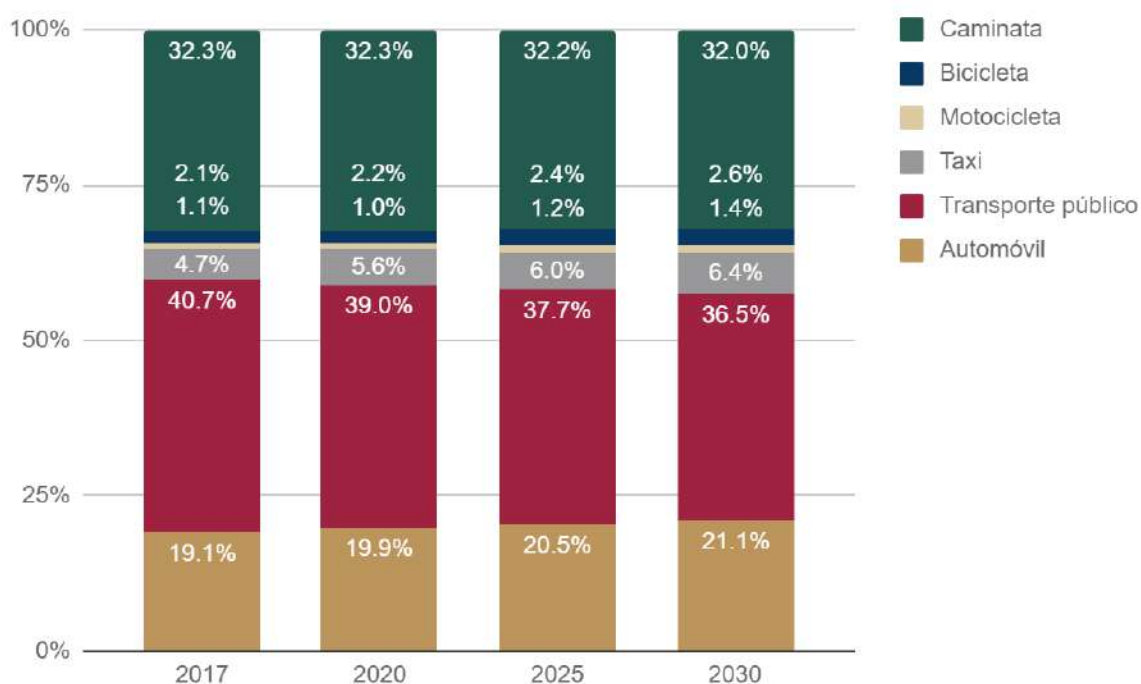


Fuente: Elaboración propia (escenario tendencial) Adaptado de Papaioannou & Windisch (2022) (escenarios alternativos A y B).

En 2017 el transporte público es el principal modo de transporte en la ZMVM: dos de cada cinco viajes se llevan a cabo en alguno de los sistemas de transporte público disponibles. Los viajes caminando también ocupan una parte sustancial, casi uno de cada tres viajes se llevan a cabo de esta manera.

En el escenario tendencial, se observa una disminución importante en la participación del transporte público en la movilidad de la ciudad al perder 4.2 puntos porcentuales hacia 2030 respecto a los viajes que se realizaban en 2017, siendo el automóvil y los taxis los principales beneficiarios, cuya participación se incrementa 2% respectivamente en el periodo 2017-2030. La bicicleta y la motocicleta también presentan un aumento, aunque marginal, en su participación modal. Por su parte, la caminata tiene una mínima reducción en su participación.

Ilustración 43. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario tendencial, 2017 - 2030



Fuente: Elaboración propia.

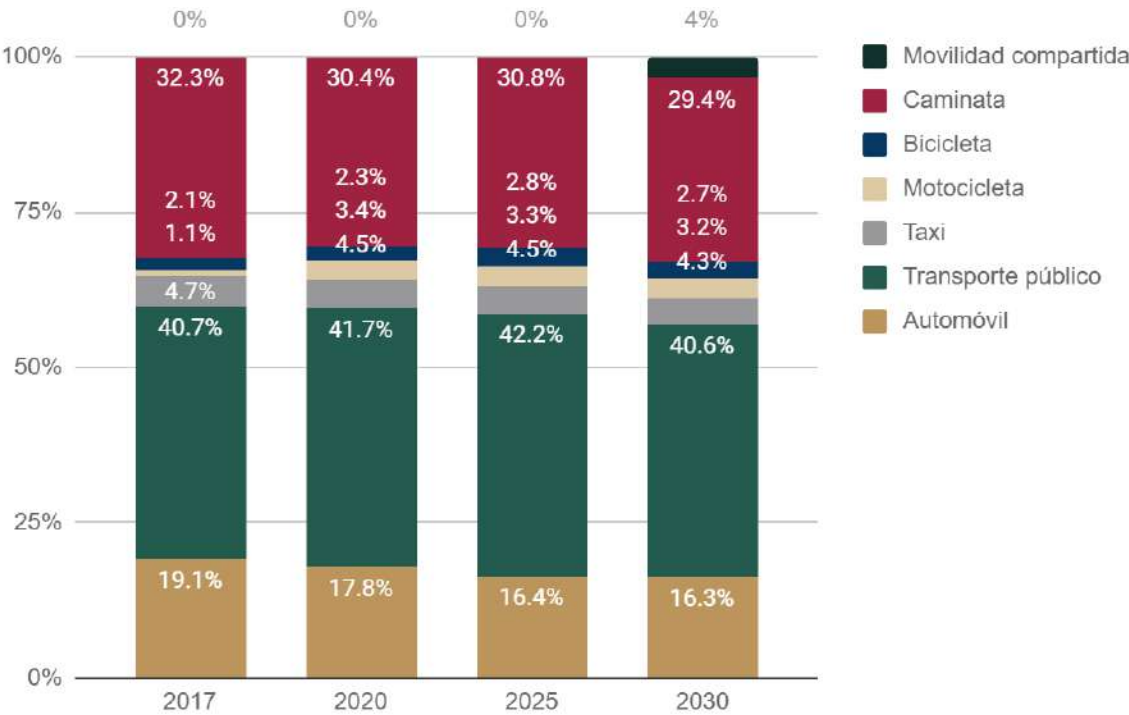
En los escenarios alternativos se observan ciertos cambios notables en el reparto modal. El automóvil particular ve afectada sustancialmente su participación modal al perder casi 3% en el escenario A y casi el doble en el escenario B. Esto se debería principalmente a la ampliación de los corredores de transporte público y el establecimiento de más zonas de bajas emisiones, así como al auge de los servicios de movilidad compartida, que agruparán hasta 4% de todos los viajes en ambos escenarios.

El aumento en la cobertura de transporte público se vería reflejado en un aumento en su participación modal hacia 2025, pero se ve reducida ligeramente hacia 2030, dado el auge de los servicios de movilidad compartida. Otro de los modos de transporte con mayor crecimiento será la motocicleta, que se estima haya triplicado su participación modal hacia 2020, aunque se estabilizará en los años subsecuentes.

En el caso de la caminata, la baja en su participación modal tiene relación con el crecimiento económico esperado en los próximos años, al subir el nivel económico de las personas, se incrementan las oportunidades de acceder a otros modos de transporte, que en ninguno de los escenarios se infiere que sea hacia el automóvil.

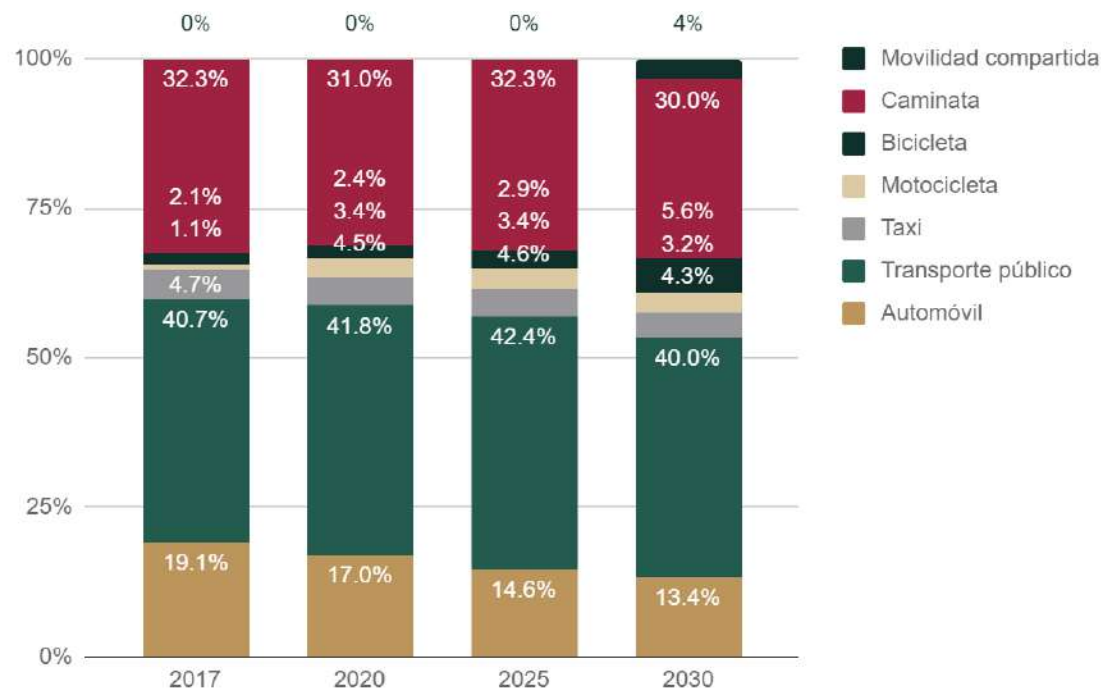
La bicicleta será uno de los modos de transporte con incremento en su participación modal hacia 2030, aunque el aumento es marginal en el escenario A, respecto a lo proyectado en el escenario B, donde casi triplica su participación respecto a la de 2017. Esto será reflejo de las políticas e iniciativas llevadas a cabo para promover el uso de este modo de transporte como la expansión de ECOBICI y la ampliación de la red de infraestructura ciclista.

Ilustración 44. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario alternativo A, 2017 - 2030



Fuente: Adaptado de Papaioannou & Windisch (2022).

Ilustración 45. Evolución del reparto modal en la Ciudad de México y zona conurbada bajo escenario alternativo B, 2017 - 2030



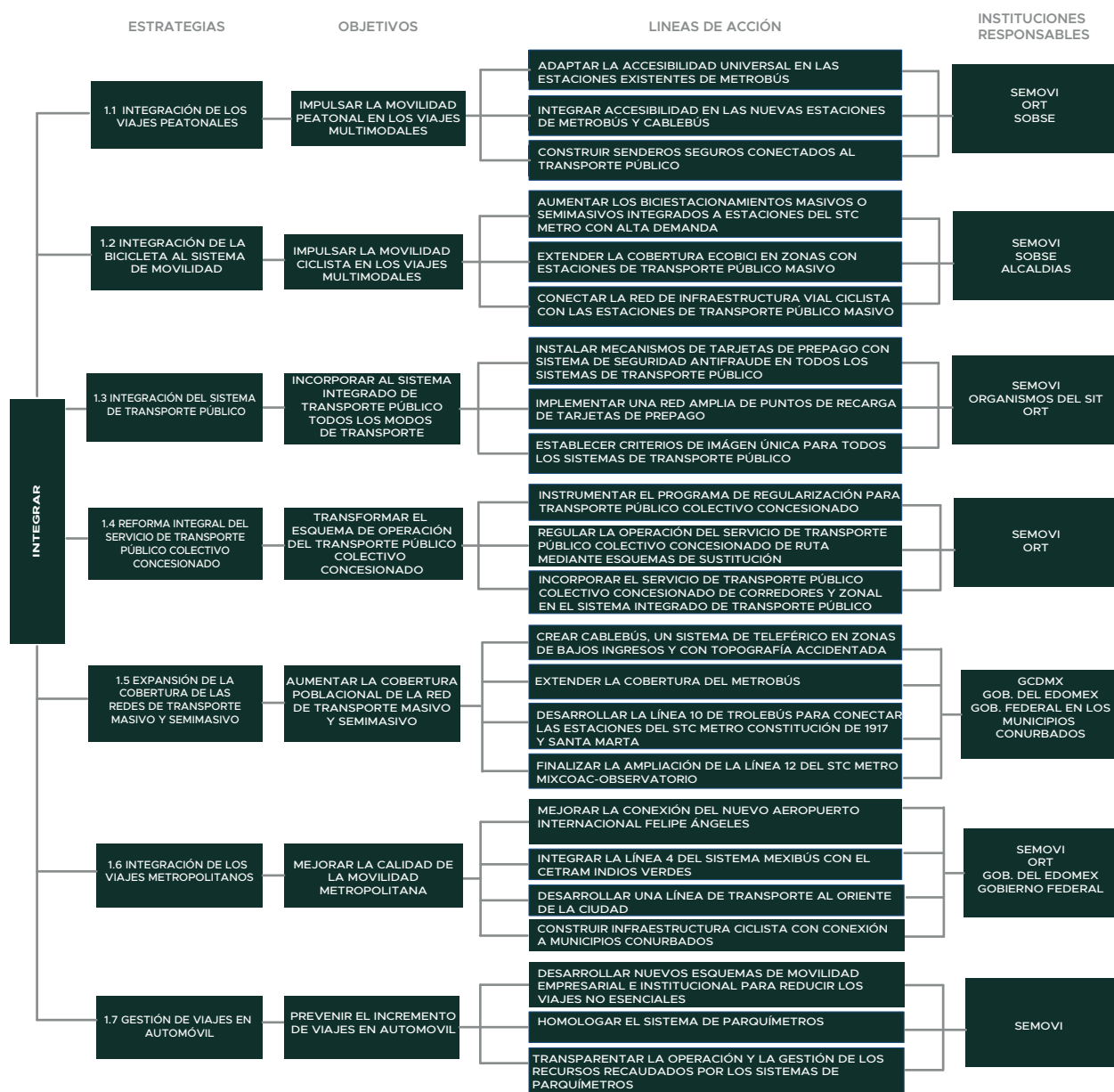
Fuente: Adaptado de Papaioannou & Windisch (2022).

De acuerdo con los resultados expuestos, existe un marcado contraste entre lo que se plantea en el escenario tendencial y los escenarios alternativos. El primero plantea una disminución en los viajes de transporte público en favor de los viajes en automóvil y taxis. Mientras tanto, las proyecciones basadas en el trabajo del ITF consideran las políticas y proyectos abordados en el PIM 2019-2024 que ayudan a revertir esta tendencia, al aumentar los viajes en bicicleta, mantener los viajes en transporte público y reducir los viajes en automóvil. Asimismo, los escenarios alternativos remarcan la atención que se debe poner al aumento de viajes en motocicleta y al potencial impacto de los servicios de movilidad compartida.

Los escenarios prospectivos permiten orientar el establecimiento de prioridades de desarrollo. De esta forma se garantiza una ciudad accesible para todas y todos, poniendo énfasis en la eliminación de las desigualdades, el crecimiento económico y el desarrollo social a través de sus ejes rectores.

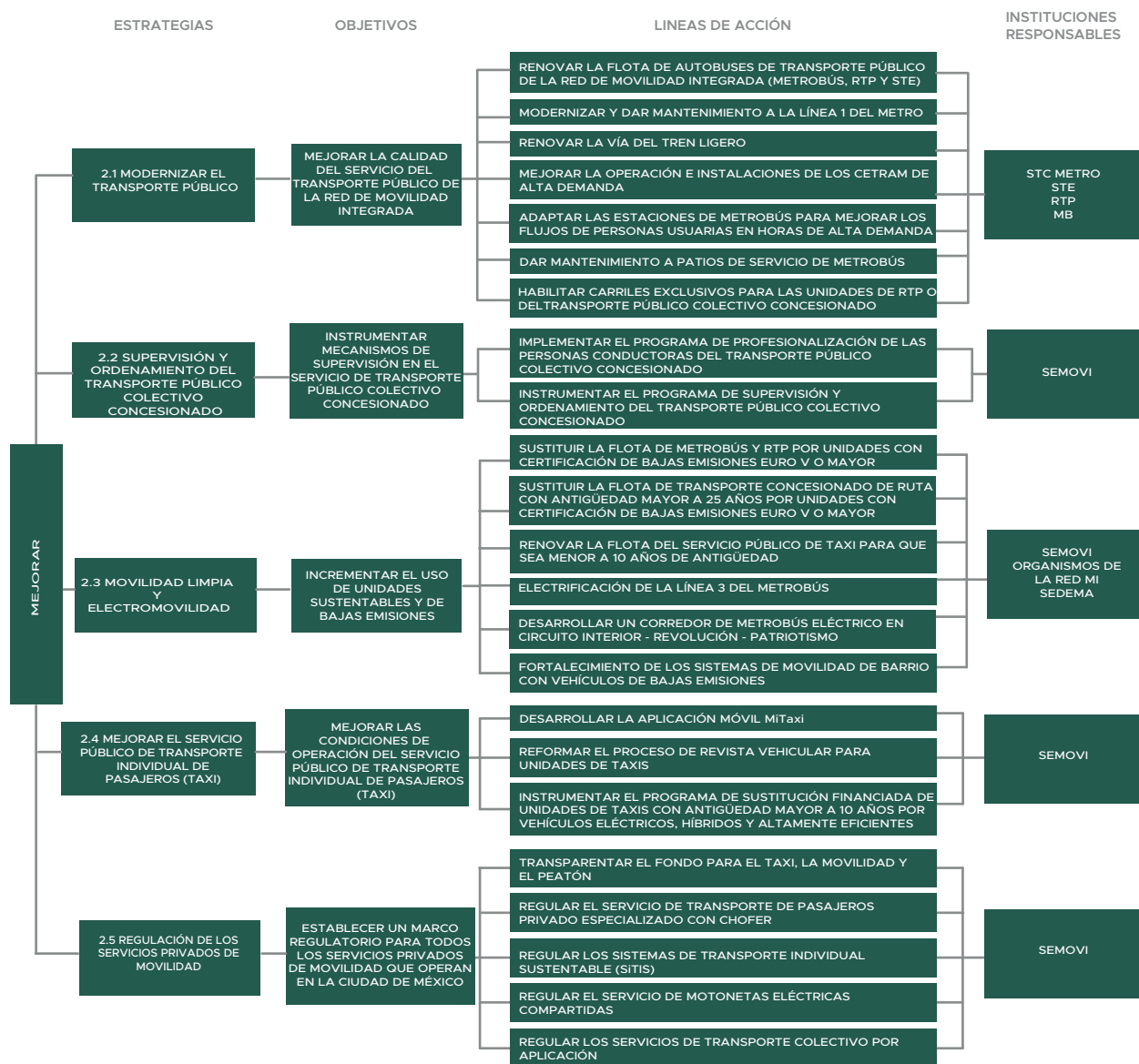
IV. RESPONSABILIDADES INSTITUCIONALES

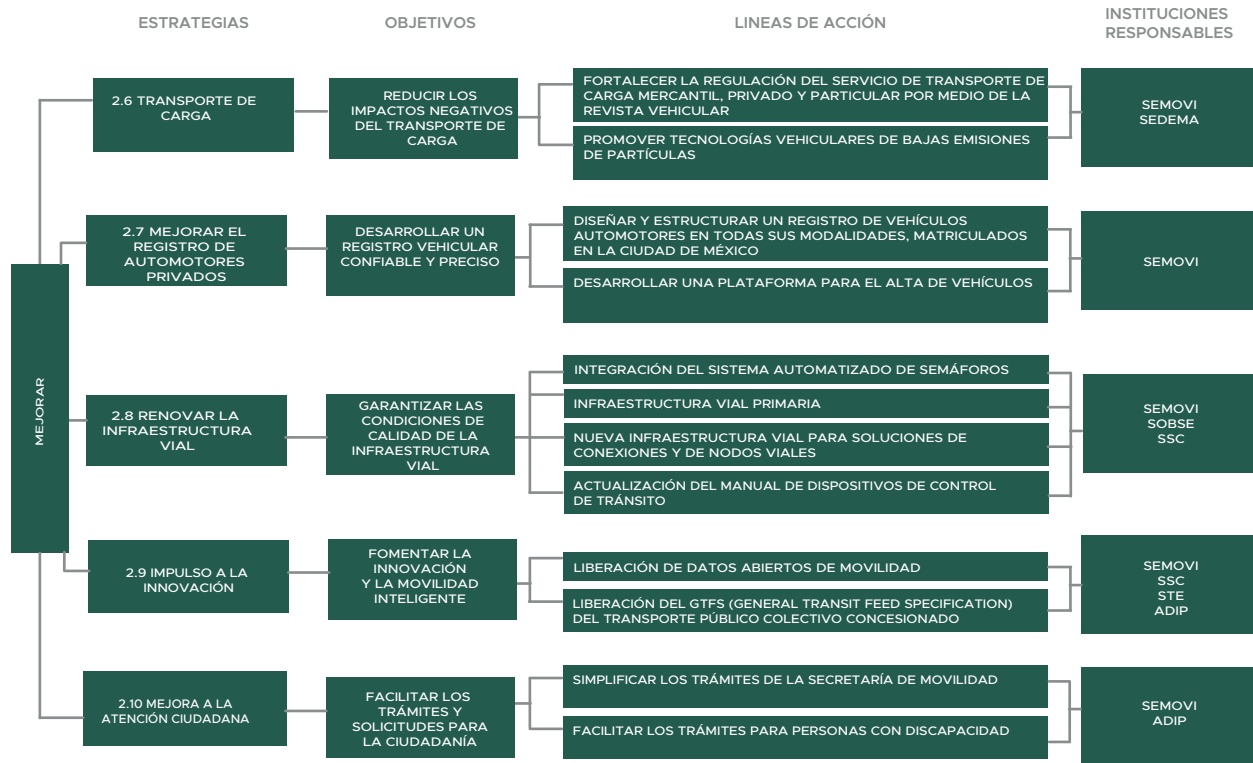
Ilustración 46. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Integrar



Fuente: Elaboración propia.

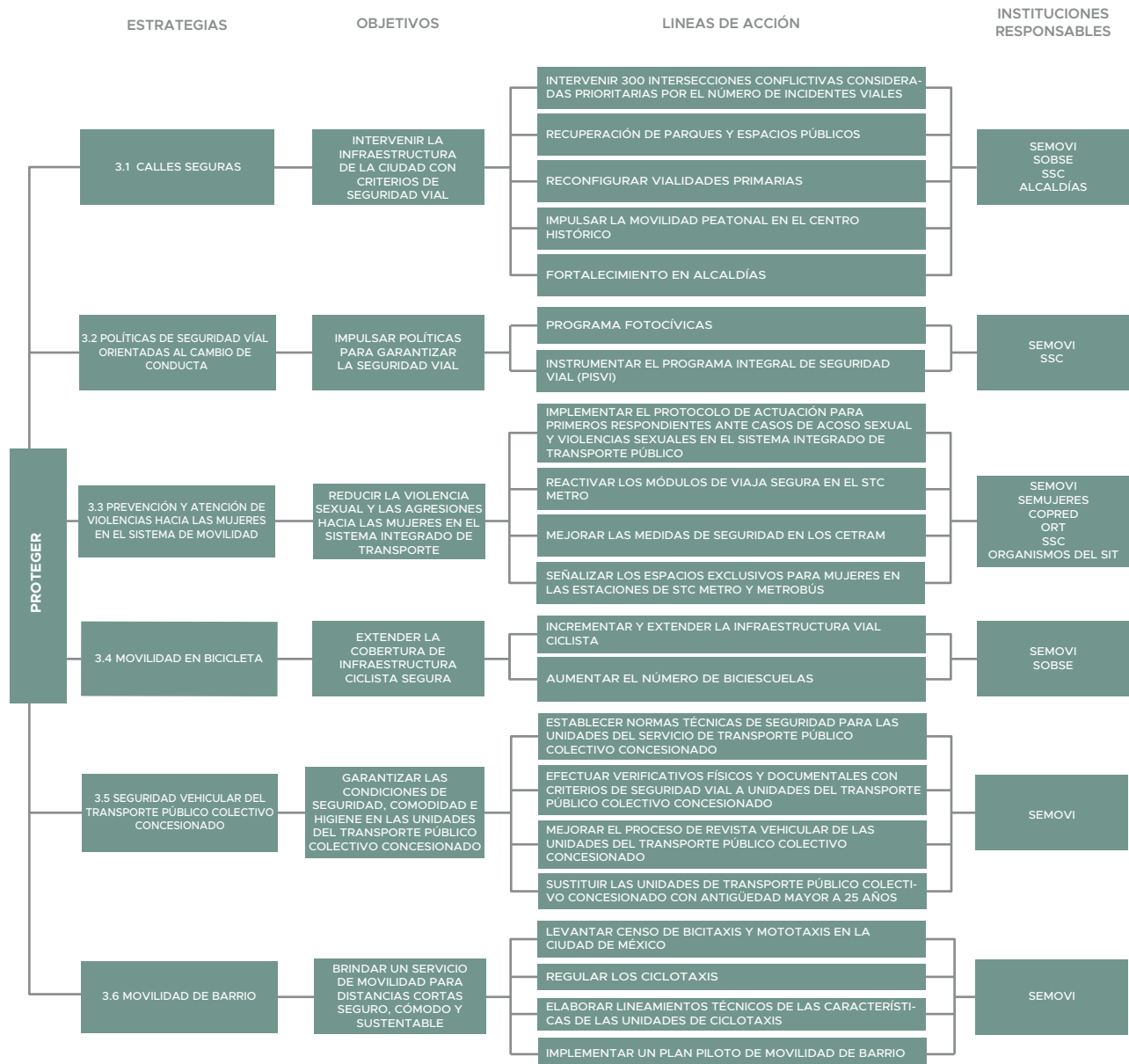
Ilustración 47. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Mejorar





Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 48. Diagrama de responsables institucionales para el eje estratégico Proteger



Fuente: Elaboración propia.

V. PROCESO DE ACTUALIZACIÓN

El PIM 2019-2024 se elaboró a partir de la revisión y análisis de la documentación y bases de datos disponibles que abordan la movilidad de la Ciudad de México. Adicionalmente se revisó el PIM 2013-2018 y los instrumentos de fundamentación y alineación que dan un marco legal al programa. Los documentos que se consultaron son los siguientes:

- La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el ODS 11 *Ciudades y comunidades sostenibles*.³⁶
- La normativa vigente del PIM 2019-2024, alineada al marco legislativo federal y local junto con los instrumentos para la planificación de la política pública de la Ciudad de México, la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, Ley de Movilidad de la Ciudad de México, y el Programa de Gobierno de la Ciudad de México.³⁷

Para realizar el documento y elaborar las estrategias, se diseñaron dos principales procesos en la identificación de las problemáticas de movilidad; a) un diagnóstico técnico y, b) un proceso de participación colaborativo. Adicionalmente se analizaron y reformularon algunas de las propuestas en el PIM 2013-2018 con la finalidad de integrarlas en la visión de la movilidad vigente de la actual administración.

Ilustración 49. Proceso de actualización del PIM 2019-2024



Fuente: Elaboración propia.

³⁶ El objetivo 11.2 tiene la meta hacia 2030 de “proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, con especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad” (ONU, 2015).

³⁷ Para conocer todos los instrumentos de alineación consultados véase apartado 2, Fundamentación y Alineación.

9. REFERENCIAS

- ADIP. (2021). Datos de Movilidad (histórico COVID-19). Datos abiertos de la Ciudad de México. Disponible en: <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/movilidad-historico-covid-19>
- BID. (2017). Evaluación de impacto del programa “Viajemos Seguras en el Transporte Público en la Ciudad de México”. NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-1305. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID. (2018a). Innovando cómo comunicar la importancia de la seguridad vial por medio del teatro. México: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BID. (2018b). Políticas de tarificación por congestión: efectos potenciales y consideraciones para su implementación en Bogotá, Ciudad de México y Santiago. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- CONAPO. (2010). Índice de Marginación Urbana. México: Consejo Nacional de Población.
- CONAPRA. (2017). Informe sobre la situación de la seguridad vial en México 2017. México: CONAPRA.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. [CPEUM]. Art. 4, 122, 124. 5 de febrero de 1917 (México). Última actualización: 16 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/indesol/documentos/constitucion-politica-de-los-estados-unidos-mexicanos-97187>
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Art. 1, fracción III, 2. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 2022 (México)
- Constitución Política de la Ciudad de México (CPCDMX). Art. 13 y 15. 5 de febrero de 2016 (México).
- Dávila, Julio (comp.) (2012). Movilidad urbana y pobreza: Aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia. Medellín: The Development Planning Unit, UCL | Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.
- Duranton, Gilles & Turner, Matthew A. (2011). "The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities." American Economic Review, American Economic Association, vol. 101(6), pages 2616-52, October.
- Galindo, Luis Miguel & Heres, David Ricardo. (2006). Tráfico inducido en México: contribuciones al debate e implicaciones de política pública. Estudios Demográficos y Urbanos, vol. 21, núm. 1, enero-abril, 2006, pp. 123-1.
- Gobierno del Distrito Federal. (2014). Programa Integral de Movilidad 2013-2018. Gaceta Oficial del Distrito Federal, No.1965 Bis.
- Hidalgo-Solorzano, Martha Híjar, Mora-Flores, Gerardo, Treviño-Siller, Sandra y Cristina Inclán-Valadez. (2008). “Accidentes de tránsito de vehículos de motor en la población joven: evaluación de una intervención educativa en Cuernavaca, Morelos”. Salud Pública de México, Vol. 50. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.
- INEGI. (2018). Encuesta Origen Destino en Hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017. México: INEGI.
- ITDP. (2017). Movilidad inteligente para la Ciudad de México. México: ITDP.
- Gobierno de la Ciudad de México, Secretaría de la Contraloría General, *Prontuario Normativo [en línea]*, Dirección URL: <http://www3.contraloriadf.gob.mx/prontuario/index.php/normativas/Template/index>. Última actualización: 01 de marzo de 2022. Consultado en: 01 de marzo de 2022.
- Lefebvre, Henri. ((1967)2017). El derecho a la ciudad. Madrid: Capitán Swing.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Art. 4, 5 y 71. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016. Última Reforma DOF 01-06-2021.
- Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México. Art. 43. 20 de diciembre de 2019. Última reforma: 02 de septiembre de 2021. https://paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2020/LEY_SIS_PLAN_DESAR_CDMX_20_12_2019.pdf
- Ley de Movilidad de la Ciudad de México. Art. 12 y 39. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 14 de julio de 2014. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 29 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/6299c5bdd0df4f6da6e540ab8613d2682b7d738b.pdf>

- Ley para la Integración al Desarrollo de las Personas con Discapacidad de la Ciudad de México. Art. 5. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 10 de septiembre de 2010. Última reforma publicada en la G.O.CD.MEX. el 3 de marzo de 2016. Disponible en: <http://aldf.gob.mx/archivo-b28392e3c828c3108d8b0873830eb35d.pdf>
- Ley de Participación Ciudadana de la Ciudad de México, Artículos 5 y 145. Publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 12 de agosto de 2019, Última edición publicada el 18 de agosto de 2021. Disponible en: http://www3.contraloriadf.gob.mx/prontuario/index.php/normativas/Template/ver_mas/69347/31/1/0
- Ley del Sistema Integral de Derechos Humanos de la Ciudad de México. Art. 8. Publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 02 de diciembre de 2019. Disponible en: https://paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/2020/LEY_SIS_INT_DH_CDMX_02_12_2019.pdf
- Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México. Art. 36. Publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el viernes 4 de mayo de 2018. Disponible en: <http://aldf.gob.mx/archivo-4cdbf769a82837df29bebc34b48413ec.pdf>
- Litman, Tod. (2018). *Generated Traffic and Induced Travel Implications for Transport Planning*. Vitoria: Victoria Transport Policy Institute. Disponible en: <http://www.vtpi.org/gentraf.pdf>
- Negrete Salas, M. E. (2015). "El aporte de la movilidad a la desigualdad socio-espacial en la Ciudad de México". En: Eibenschutz, R. & Ramírez, B. (Eds.), *Repensar la Metrópoli II Políticas e instrumentos para la gestión metropolitana* (pp. 356–370). Programa Universitario de Estudios Metropolitanos.
- ONU. (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Papaioannou, D. & Windisch, E. (2022). *Decarbonising Transport in Latin American Cities: Assessing Scenarios to 2050*. (IDB Monograph; 816). Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Decarbonising-Transport-in-Latin-American-Cities-Assessing-Scenarios.pdf>
- Programa de Gobierno de la Ciudad de México (PGCDMX). Gobierno de la Ciudad de México. Disponible en: https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/12/plan_gob_nov_digital.pdf
- SECITI. (2016). *La Ciudad de México en el s. XXI: realidades y retos*. Coordinado por Adrián Guillermo Aguilar. Gobierno de la Ciudad de México. Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación. Ed. Miguel Ángel Porrúa.
- SEDATU (2020). *Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024*. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5595683&fecha=26/06/2020
- SEDATU (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2024*. [ENOT]. Disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu?state=published#:~:text=La%20Estrategia%20Nacional%20de%20Ordenamiento,plazo%20hacia%20el%202020%2D2040>
- SEDEMA. (2016). *Análisis histórico de los beneficios en la salud asociados a la calidad del aire en la Ciudad de México entre 1990 y 2015*. Disponible en: <http://www.data.sedema.cdmx.gob.mx/beneficios-en-salud-por-la-mejora-de-la-calidad-del-aire/descargas/analisis-espanol.pdf>
- SEDEMA. (2018). *Inventario de emisiones de la Ciudad de México 2016. Contaminantes criterio, tóxicos y compuestos de efecto invernadero*. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente.
- SEDEMA. (2021). *Estrategia Local de Acción Climática 2021-2050 y Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2021-2030*
- SEDEMA. (2021). *Inventario de emisiones de la Ciudad de México 2018. Contaminantes criterio, tóxicos y compuestos de efecto invernadero*. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente. https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/DGCPA/PACCM_y_ELAC.pdf
- SEDEMA-IG-BID. (2018). *Plan Bici CDMX*. Ciudad de México: Secretaría de Medio Ambiente.
- SEMOVI. (2019). *Plan Estratégico de Convivencia Vial 2019 para la Ciudad de México*. México. Disponible en: https://plazapublica.cdmx.gob.mx/uploads/decidim/attachment/file/27/Plan_Estrat%C3%A9gico_de_Convivencia_Vial_2019.pdf

- SEMOVI. (2019a). Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México. México. Disponible en: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/plan-estrategico-de-movilidad-2019.pdf>
- SEMOVI. (2019b). Plan Estratégico de Género y Movilidad 2019. México. Disponible en: <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/estrategia-de-genero-140319.pdf>
- SEMOVI. (2020). Programa Integral de la Ciudad de México 2020-2024. Diagnóstico Técnico. México. Disponible en: <https://plazapublica.cdmx.gob.mx/processes/PIM?locale=es>
- SEMOVI. (2020). Programa Integral de la Ciudad de México 2020-2024. Diagnóstico Colaborativo. México. Disponible en: <https://plazapublica.cdmx.gob.mx/processes/PIM?locale=es>
- SEMOVI. (2021). Programa Integral de Seguridad Vial de la Ciudad de México 2021-2024. Disponible en: <https://www.semovi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/bol-publica-semovi-programa-integral-de-seguridad-vial-2021-2024>
- STC-Metro. (2018). Plan maestro del metro 2018-2030. Ciudad de México: Sistema de Transporte Colectivo Metro.
- Tomtom Traffic Index 2017 y 2019. Disponible en: https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/ranking/
- Torreblanca, Carolina. (2018). El efecto de la campaña #NoEsDeHombres. El Foco, Animal Político. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/blogueros-el-foco/2018/05/31/noesdehombres-y-su-efecto-contra-la-violencia-en-el-metro/>
- UITP. (2020). Management of COVID-19: Guidelines for transport public operators. Disponible en: https://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Corona%20Virus_EN.

CRÉDITOS

DIRECCIÓN

Andrés Lajous Loeza, Secretario de Movilidad

Rodrigo Díaz González, Subsecretario de Planeación Políticas y Regulación

COORDINACIÓN

Salvador Medina Ramírez, Director General de Planeación y Políticas

ELABORACIÓN

Daniela Muñoz Levy, Directora de Planeación y Programación (2019-2021)

Linda Mercedes Moreno Sánchez, Directora de Planeación y Programación

Galie Estela Sánchez Tovar, Subdirectora de Programación

Arturo Edgar Pérez Hernández, Jefe de Unidad Departamental de Programación

Luis David Ramírez Bautista, Analista de transporte sustentable

Marianely Patlán Velázquez, Asesora en planeación de transporte sustentable (2019-2021)

José Arturo Jasso Chávez, Analista de transporte sustentable (2018-2021)

María Cáceres de la Teja, Analista de transporte sustentable (2018-2021)

DISEÑO GRÁFICO Y FOTOGRAFÍA

Nayeli Vera Velasco, Jefa de Unidad Departamental para la Difusión de la Cultura de la Movilidad

Abigail Martínez Salas, Diseñadora

Rigel Álvarez, Fotógrafo

Azul Carazo, Fotógrafa

Fernando Rodríguez, Fotógrafo

Enrique Abe, Fotógrafo



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA
DE MOVILIDAD