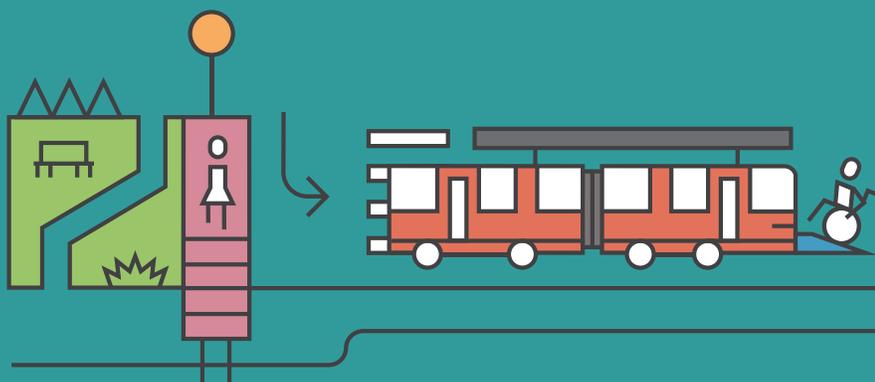
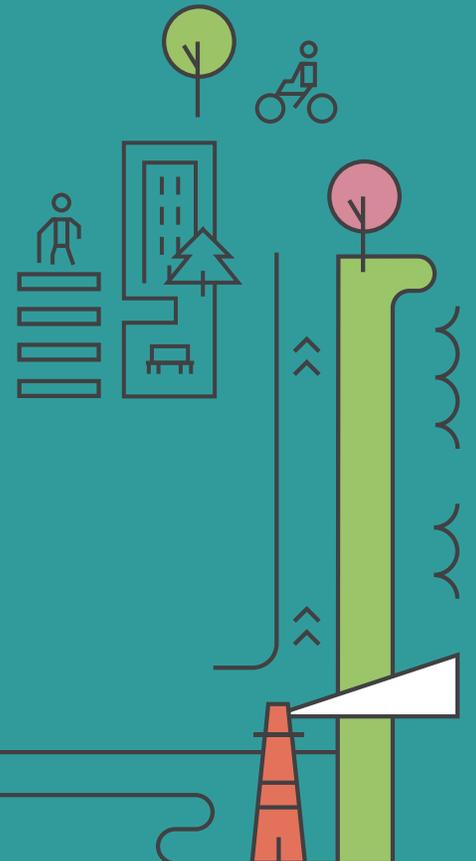




ANATOMÍA DE LA MOVILIDAD EN MÉXICO

HACIA DÓNDE VAMOS



ANATOMÍA DE LA MOVILIDAD EN MÉXICO

HACIA DÓNDE VAMOS

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear

BID
Banco Interamericano
de Desarrollo

de la República Federal de Alemania

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

Rosario Robles Berlanga
Titular

Gisela Irene Méndez
Coordinación de Movilidad

Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ)

Dennis Quennet
Director de los Programas de Desarrollo Urbano e Industria

Mathias Merforth
Asesor Principal para Movilidad Urbana Sustentable

Banco Interamericano de Desarrollo

Amado Crotte Alvarado
División de Transporte

Coordinadora Editorial Sedatu

Gisela Irene Méndez
Coordinadora de Movilidad

Contenidos

Gisela Méndez
Víctor Velazco Suárez, análisis de datos
Carmen Menéndez e Isabel Alduena, contenido con datos
de Inteligencia Pública
David Escalante, modelo y análisis de datos
Jéssica Tapia Reyes, Erika Adaya Pérez y Juan José Hernández,
análisis de bases de datos

Trabajo editorial de Tinta Roja Editoras

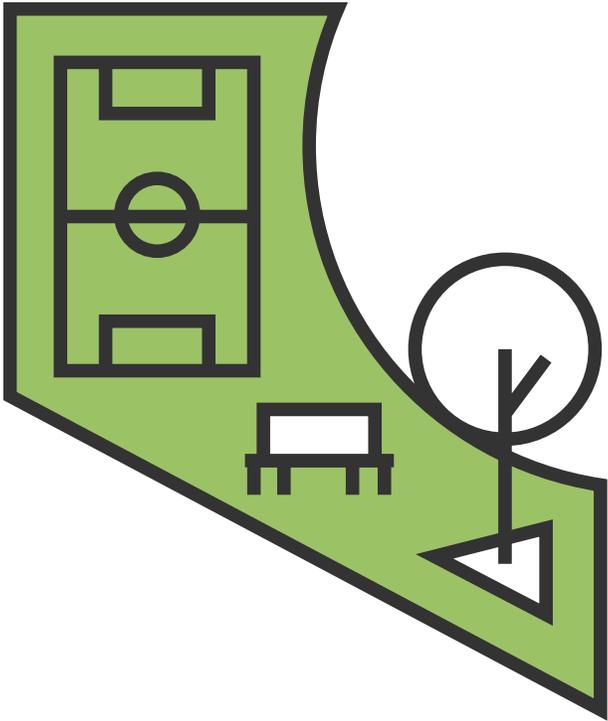
Dariela Romero Ramos, edición
Daniela Valdez, corrección de estilo
Sonia Armendariz Ortiz, diseño editorial

Agradecimientos

Gracias a todas las personas que, a través de su interacción
y diálogo, lograron enriquecer el enfoque, análisis, crítica y
comunicación de la política de movilidad en nuestro país.

Abel López, Adriana Lobo, Amado Crotte, Angélica Bucio,
Angélica Vesga, Areli Carreón, Armando Ríos Piter, Carlos Mier
y Terán, Dana Corres, Fernanda Rivera, Francisco Quiñones,
Guillermo Rivadeneira, Gustavo Jiménez, Indira Vizcaíno, Iván
de la Lanza, Javier Garduño, Jessica Tapia Reyes, José Calzada,
José Juan Hernández, Luis Carlos Lara, Mariana Orozco, Mathias
Merforth, Miguel Elizalde, Valeria Hurtado. De forma especial, por
la inspiración y la paciencia, a Carmenza Saldías, David Escalante,
Fernando Páez y Héctor Zamarrón.

Nuestro agradecimiento a las y los actores políticos
que participaron en las entrevistas a profundidad, como
exgobernadores, exalcaldes y alcaldesas, legisladores
y legisladoras, secretarios de finanzas, que pidieron
mantener el anonimato.

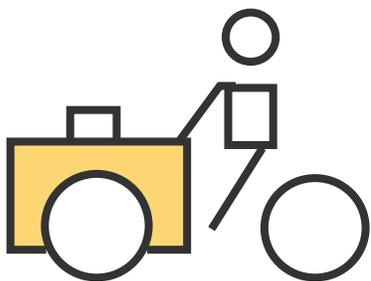


Durante la administración del presidente Enrique Peña Nieto se lograron avances importantes en la recuperación de la política urbana nacional. Desde la creación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento del Territorio, el liderazgo de México en la Nueva Agenda Urbana y en los Objetivos de Desarrollo Sustentable.

Acorde con las agendas y compromisos internacionales, México incorporó en cada uno de ellos su compromiso con la mejora de la movilidad en México, convencidos de que, sin sistemas de transporte público y movilidad segura, las ciudades mexicanas no podrán alcanzar su máximo potencial.

En la Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sustentable, publicada en 2014, se reconoce la urgencia de consolidar una política integral a través de fortalecer los marcos normativos, fortalecer las capacidades técnicas locales, promover políticas y proyectos sustentables y promover una cultura hacia la movilidad urbana sustentable.

En coordinación con la Embajada Británica, desarrollamos una plataforma de conocimiento y fortalecimiento de capacidades dirigida a gobiernos locales, y con el Banco Interamericano de Desarrollo llevamos a cabo el Manual de Calles, con el cual nos sumamos a las transformaciones hacia ciudades más humanas que, poco a poco, vamos atestiguando en todos los rincones del país.



A través del Concurso de Calles Mexicanas hemos identificado más de 140 proyectos que, armonizando las disposiciones del Manual de Calles y otros ordenamientos locales afines, hoy ofrecen accesibilidad universal, cruces seguros, prioridad en la distribución del espacio vial para peatones y ciclistas, e infraestructura dedicada para la mejor operación del transporte público. Con ello logramos demostrar que México está cambiando con la materialización de la jerarquía de la movilidad, en la que las personas están al centro del diseño de nuestras calles para mejorar la experiencia de viaje de todas las personas que nos movemos diariamente por las ciudades mexicanas.

Para el gobierno federal, éstos son solamente los primeros pasos para la institucionalización de la política de movilidad, pero reconocemos que los gobiernos locales han avanzado de forma más contundente en la transformación de las ciudades durante los últimos 15 años.

Lo que hemos logrado aún no es suficiente. Las ciudades incrementan cada vez más sus demandas por ciudades más humanas y eso conlleva a mejorar las estructuras institucionales, jurídicas, programáticas y, sobre todo, las financieras. Con este documento queremos dar una radiografía de la situación actual de la implementación de la política de movilidad en México que nos permita monitorear los avances futuros, reconociendo lo logrado, conscientes del camino que nos falta por recorrer.

ROSARIO ROBLES BERLANGA

Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

LA MOVILIDAD EN MÉXICO: ESTADO ACTUAL, INSTITUCIONES Y PERSPECTIVAS	2
La experiencia de viaje en México como reflejo de desigualdad	2
En busca del mejor reparto modal en México	3
La inseguridad nos expulsa de los medios de transporte más sustentables	8
La movilidad nos está costando vidas humanas, discapacidad y discriminación	9
Transportarse cuesta más si eres una persona vulnerable	10
Avances en la institucionalización de las políticas de movilidad: desde lo nacional hasta lo local	11
La política nacional de movilidad	11
La política de movilidad urbana sustentable abre un camino más rápido desde los gobiernos estatales	14
Instituciones que implementan la política de movilidad	18
Estado actual de los marcos jurídicos estatales para garantizar la transformación del sistema de movilidad	20
FINANCIAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES PARA LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE	22
Financiamiento a la movilidad en México: la participación de los fondos federales en los proyectos de movilidad	22
Gasto público federal por Entidad Federativa	29
El papel de los Estados en la promoción y el financiamiento de la movilidad urbana sustentable	37
Financiamiento a la transformación del transporte público colectivo	43
Toma de decisiones para financiar la implementación de las políticas para la movilidad urbana sustentable	46
La movilidad como necesidad social inminente	46
Los costos sociales y políticos de financiar la movilidad urbana sustentable	47
Herramientas para operar la implementación de la política de movilidad urbana sustentable	49
Una nueva propuesta basada en la experiencia para el futuro de la política de movilidad	49

LA MOVILIDAD URBANA PARA 2030	
Escenario posible si no modificamos la toma de decisiones actual	50
LA VOZ DE LA CIUDADANÍA	54
Ver la ciudad desde otros ojos. Dana Corres, Liga Peatonal	55
Movilidad en la ciudad actual. Carmenza Saldías Berrenche	58
Perspectivas para la planeación de la movilidad urbana. Mathias Merforth, GIZ	62
Gobernanza de la movilidad sustentable en México. Fernando Páez, WRI México	66
¿Cómo vamos a salir de la crisis de movilidad en las ciudades mexicanas? Bernardo Baranda, ITDP México	73
Capacidad de los gobiernos locales en la implementación de la política de movilidad urbana sustentable. Fernanda Rivera, Sedema	75
Llegó la hora de tomarnos en serio el transporte público urbano desde la federación. Amado Crotte, BID	79
Nuevas tecnologías vehiculares para la transformación del transporte público en México. Miguel Elizalde, Anpact, A.C.	80
Hacia la movilidad eléctrica en el transporte público. Gustavo Jiménez, GIZ	82
Cambiar la ciudad en equipo: trabajo colaborativo, sociedad civil y gobierno para construir una movilidad urbana sustentable en ciudades mexicanas. Areli Carreón, Bicitekas A.C.	86
El que se mueve sí sale en la foto: movilidad en la esfera pública. Héctor Zamarrón	88
ÍNDICE DE GRÁFICAS, MAPAS Y TABLAS	92
REFERENCIAS	94

**En México, la
movilidad es
un indicador de
desigualdad.**

INTRODUCCIÓN

En México, la movilidad es un indicador en el que se refleja la desigualdad en el país. Las decisiones de política pública han priorizado las condiciones de movilidad de los sectores de la población que cuentan con mayores privilegios y que tiene la oportunidad de elegir entre distintos medios para movilizarse. En este contexto, la gestión pública relega las necesidades de la población más vulnerable, la cual progresivamente ha normalizado la falta de acceso a derechos básicos, aumentando las condiciones de marginación y desigualdad.

Por otro lado, en la esfera pública la discusión sobre la dificultad de movernos en las ciudades se ha concentrado en el evidente crecimiento del parque vehicular, los altos tiempos de traslado y la falta de alternativas seguras desde los servicios de transporte público. Comenzamos a discutir la necesidad de regular el futuro de los vehículos autónomos cuando, como país, aún no hemos resuelto las necesidades de traslado básicas de las personas que les den acceso a derechos fundamentales, como la educación, la salud, el trabajo y el bienestar en general. Hoy, en México tenemos zonas urbanas y rurales donde la población —particularmente niños, niñas, jóvenes y mujeres adultas— deben caminar kilómetros en condiciones de inseguridad para llegar a centros de trabajo, de educación o de salud, zonas donde no hay cobertura de los servicios públicos y mucho menos con una oferta de calidad.

Se estima que 103 millones de personas transitamos diariamente por las ciudades mexicanas, y ni todas las personas tenemos la posibilidad de elegir el modo de viaje ni todas las ciudades ofrecen alternativas de transporte asequibles para la población más vulnerable. Durante los últimos diez años, las

ciudades mexicanas han demostrado un inicio de cambio en el paradigma de la movilidad. En 2018 celebramos los 15 años de Optibus, el primer Sistema de Transporte Integrado de México; cerramos con 43 proyectos en cartera del Programa de Apoyo al Transporte Masivo y recibimos, en el Concurso de Calles Mexicanas, cerca de 140 proyectos innovadores de intervenciones de calles que comienzan a priorizar la movilidad no motorizada en todos los rincones del país. No hay una tendencia clara, ni tampoco un patrón a seguir, sin embargo, la política de movilidad en México avanza en todo el país y comienza a tener mayor diversificación y demanda de acceso a recursos para financiamiento.

Iniciamos este documento analizando la dimensión de la desigualdad en México desde el punto de vista de la movilidad. ¿Cómo nos movemos? ¿Porqué nos movemos así? ¿Qué hemos hecho como país para mejorar las condiciones de movilidad? ¿Quiénes están avanzando en reducir la brecha de acceso al derecho a la movilidad? ¿En qué políticas de movilidad estamos colocando el financiamiento? ¿Hacia dónde vamos si seguimos tomando las mismas decisiones?

Daremos a conocer las condiciones bajo las cuales se está implementando la política de movilidad en México desde el análisis del gasto público para el periodo 2013-2017, con una radiografía del estado actual de las instituciones, las legislaciones y los avances de política pública local, iniciando con una descripción de cómo nos estamos moviendo las personas que vivimos en México y por qué nos duele tanto movernos en nuestras ciudades.

En la política pública, las prioridades reales están donde ejercemos el presupuesto, y es



muy común escuchar la frase «no hay dinero para la movilidad en México», sin embargo, cada día vemos surgir nuevos proyectos que logran el financiamiento a través de vinculaciones complejas de diferentes ramos, fondos y programas. Este aspecto lo abordamos con tres análisis diferentes: la revisión de la implementación de los fondos federales de 2013 a 2017, con base en los reportes de cuenta pública¹, la revisión de la cuenta pública de las 32 entidades durante los ejercicios de 2015 y 2016², y las tendencias de demanda de financiamiento del Programa Nacional de Apoyo al Transporte Masivo del Fondo Nacional de Infraestructura³.

A través de entrevistas a profundidad con tomadores de decisión a nivel de titulares del ejecutivo estatal y municipal, y de las secretarías de finanzas, así como de legisladores vinculados en la definición de los presupuestos, buscamos analizar cuáles son las condiciones del contexto social, institucional y político que logran motivar las decisiones a favor del emprendimiento de acciones de política pública en materia de movilidad urbana sustentable; cuáles son las acciones que logran poner en el mapa político la necesidad de actuar para cambiar el sistema de movilidad; qué elementos influyen en la toma de decisiones; cuáles son las barreras que enfrentan para avanzar en la implementación de las políticas; y qué elementos consideran que hacen falta para catalizar un cambio que vaya acorde a las necesidades crecientes de movilidad de la gente.

Con la perspectiva de planeación internacional, a través de la Agenda 2030, exploramos lo que pasaría con nuestro sistema de movilidad si decidimos no hacer nada, o bien seguir tomando las decisiones como hasta ahora. ¿Dónde nos proyectan las estadísticas de nuestros patrones en la ciudad y las decisiones que tomamos tanto de viaje como de inversión y gasto? Por último, invitamos a personas expertas y promotoras de ciudades más humanas en México a compartirnos su visión del futuro en la movilidad, los retos, las alternativas y las demandas sociales que seguirán siendo un contrapeso importante desde la sociedad civil para mejorar nuestra actuación como autoridades.

Esperamos, con esta publicación, lograr una reflexión nacional que nos ayude a identificar las áreas de oportunidad que tenemos para que la política nacional de movilidad ayude a disminuir las desigualdades, la violencia y la carencia de acceso a derechos básicos de toda la población en México.

Ofrecemos una fotografía del estado en el cual está la política de movilidad en México. Es nuestra responsabilidad como sociedad vigilar que en los próximos años encontremos resultados diferentes, iniciando con la mejora de la experiencia de viaje de todas las personas.

¹ Elaboración propia con base en los resultados de cuenta pública de 2013 a 2017 publicados en el portal de transparencia de la SH.

² Estudio elaborado en 2018 por Inteligencia Pública, denominado *Movilidad Urbana Sustentable en las Entidades Federativas de México. Diagnóstico de las barreras para que los gobiernos locales inviertan e implementen proyectos de movilidad urbana sustentable*, México, 2018

³ Elaboración propia con base en reportes de la cartera de proyectos del Protram.

Capítulo 1.

LA MOVILIDAD EN MÉXICO: ESTADO ACTUAL, INSTITUCIONES Y PERSPECTIVAS

*La experiencia de viaje
en México como reflejo
de desigualdad*

De acuerdo con la Encuesta Intercensal del INEGI en 2015⁴, en México hay 32 millones 663 mil 342 personas de 3 años o más que viajan para ir a la escuela, mientras que la población ocupada que se traslada a laborar son 40 millones 620 mil 746 personas⁵. El 54.88 por ciento de las personas que van a la escuela realizan sus viajes caminando; el 25.58 por ciento en autobús, taxi, combi o colectivo; el 17.51 por ciento en vehículo particular y el 1.5 por ciento en bicicleta. En cambio, el 34.66 por ciento de las personas ocupadas que van a trabajar realizan sus viajes en autobús, taxi, combi o colectivo; el 27.67 por ciento en vehículo particular; el 22.63 por ciento caminando y el 5.41 por ciento en bicicleta⁶.

Las estadísticas oficiales nos dicen que la mayor parte de los viajes en México son caminando y en transporte público. Sin embargo, la preocupación por la movilidad en la esfera pública se ha concentrado en la forma alarmante del crecimiento del parque vehicular privado en México, y no en las condiciones en las que ofrecemos el transporte público o la seguridad de las redes peatonales. En el último reporte del INEGI⁷, durante los últimos diez años, el

parque de vehículos motorizados privados se ha incrementado un 5.4 por ciento, mientras que aquellos destinados al transporte de pasajeros han aumentado tan sólo un 2.37 por ciento, en promedio. El espacio público dedicado a la circulación de estos vehículos es, aproximadamente, del 40 por ciento de la superficie urbanizada, siendo así la infraestructura para el movimiento de vehículos motorizados a la que se destina la mayor parte del gasto público y prioridad por aumentar la capacidad vial, lo que lleva a impactos graves en la salud humana y urbana. A pesar de lo alarmante de las cifras de crecimiento vehicular, la mitad de la población en México usa el transporte público concesionado⁸ y cerca del 30 por ciento de las personas hace sus traslados a pie.

La decisión sobre los modos de viaje no es homogénea en las diferentes regiones del país. Con estimaciones del Banco Mundial, en 2013⁹, el 46 por ciento de los viajes se concentran en las grandes ciudades (zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey), 23 por ciento en el centro de país, 9 por ciento al norte, 8 por ciento en la frontera norte, 8 por ciento en el sureste y 4.5 por ciento en las ciudades turísticas. La calidad del servicio en este transporte público tampoco se puede comparar, ni los modelos de operación, en particular en lo que refiere al transporte colectivo, semimasivo o masivo.

⁴ INEGI, Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

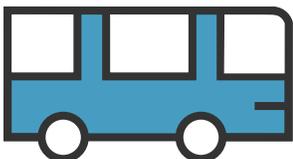
⁵ *Ibid.*

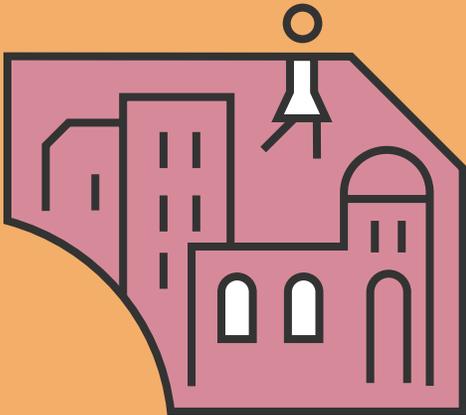
⁶ No existe una encuesta nacional que pueda homologar el reparto de viajes por diferentes modos de transporte en México. Para nuestro análisis de la movilidad en México los datos obtenidos por la Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) que muestra una perspectiva nacional de los viajes a la escuela y al trabajo, los cuales se estiman en el 77 por ciento de los viajes totales.

⁷ INEGI, Estadísticas de vehículos a motor registrados en circulación

⁸ Para el transporte público, actualmente no hay encuestas nacionales que midan los viajes, las condiciones de operación, la formalidad o la calidad del servicio que reciben las personas usuarias.

⁹ Banco Mundial, *Una estrategia federal para la movilidad sustentable de las ciudades mexicanas*, informe final, 2013.





Hoy, un ejemplo de ello es la zona metropolitana del Valle de México, la cual concentra 34.5 millones de viajes diarios¹⁰, con una oferta de servicios de transporte que va de medios masivos como Metro, Metrobús, Mexibús, trolebús; medios de mediana y baja capacidad como microbuses, combis y hasta mototaxis; medios no motorizados, como el sistema de bicicleta pública o los servicios de bicicletas privadas sin anclaje, y los servicios privados como automóvil, motocicletas, transporte escolar, transporte de personal, las bicicletas privadas y caminando. Con estos servicios, que cada día van creciendo en diversidad, la movilidad principal del Valle de México sigue siendo dominada por los traslados en servicios de baja capacidad o colectivos con el 51 por ciento¹¹ y el 32 por ciento caminando, dejando al automóvil como la tercera alternativa con sólo el 21 por ciento de los viajes diarios.

Algunos estados comienzan a ofrecer servicios de transporte masivo y semimasivo, con sistemas que presentan modelos de operación empresarial tales como el Optibús en León, el TuzoBus en Pachuca, el VivaBus en Chihuahua y Ciudad Juárez, el AcaBus en Acapulco, el MarcoBús en Guadalajara y otros sistemas pequeños que se integran como corredores ruta-empresa. Estos sistemas logran transformar el modelo de operación hombre-camión a un modelo empresarial. Sin embargo, en la actualidad cubren únicamente el 12.24 por ciento del transporte público colectivo¹². **El 87.76% del transporte público colectivo concesionado sigue operando bajo el modelo hombre-camión, que ofrece baja calidad de servicio, inseguridad, altos costos ambientales y un esquema financiero difícil de transparentar, aun cuando se trata de servicio público.**

EN BUSCA DEL MEJOR REPARTO MODAL EN MÉXICO

Es común escuchar la pregunta ¿cuál estado o ciudad tiene el mejor reparto modal?, y eso depende de muchas características locales que dificultan que se identifique la clave o fórmula para avanzar hacia un modelo de movilidad más sustentable al cual hacer referencia.

Por ejemplo, Yucatán, aun con un clima cálido de temperaturas promedio entre 26 y 36 grados centígrados, presenta el más alto índice de movilidad ciclista en México; sin embargo, no reporta gasto en infraestructura ciclista dedicada ni una institución o legislación que dé certeza a la implementación de políticas de movilidad. Por el contrario, en Guanajuato, el municipio de León ha

¹⁰ INEGI, Encuesta Origen-destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017

¹¹ De acuerdo con la Encuesta Origen-destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017, de los viajes en transporte público, mientras los servicios de baja capacidad tienen 11.54 millones de viajes diarios, el metro tiene sólo 4.7 millones.

¹² Información elaborada con base en la Encuesta Anual de Transporte del INEGI, periodo 2011-2016



logrado inversiones permanentes en su modelo de transporte y en el de movilidad activa, y cuenta con una de las redes más grandes de infraestructura dedicada (tanto para BRT como para ciclismo) en todo México, equilibrando poco a poco el reparto modal existente. Esto es el resultado de una formación institucional, legal y programática de más de 20 años.

La región Sureste del país mantiene altos índices de viajes a pie, así como un gasto público constante en la consolidación de su infraestructura vial, considerando en ella también banquetas, guarniciones y rampas. Los estados de la región centro son los que se mantienen oscilando con la media nacional sin que ninguno sobresalga de forma particular. La región Centro y Bajío, con estados como Guanajuato, Querétaro, Aguascalientes, Hidalgo, Jalisco y Colima, cuentan con esfuerzos similares en los avances institucionales, normativos y de financiamiento sostenido y prolongado hacia proyectos de movilidad sustentable, como veremos más adelante. Es interesante revisar cómo estos esfuerzos pueden verse reflejados en un cambio modal más sustentable en los próximos años.

Estados como Nuevo León y Coahuila comienzan a tener acciones de transformación institucional, programática y financiera en favor de la movilidad sustentable, aun cuando no es posible ver resultados en su reparto modal en el corto plazo.

Un caso particular es el de la zona de influencia de la zona metropolitana del Valle de México. De acuerdo con la Encuesta Origen-Destino de 2017 (EOD)¹³, el 50.9% de los viajes se hacen en transporte público, pero sólo el 18% se hace en transporte masivo bajo características de operación formal y sustentable (Metro, Metrobús, Trolebús, Mexibús). Sigue existiendo un 36% de viajes que se hacen en microbuses o vehículos de baja capacidad, con tecnología vehicular obsoleta que operan bajo el modelo hombre-camión. Los mayores esfuerzos de diversificación de opciones de movilidad,

cobertura de sistemas masivos e integración para las transferencias modales, se hacen en la Ciudad de México, en los últimos años, con la transformación urbana de los Centros de Transferencia Modal, la incorporación del sistema de bicicleta pública vinculada a la alimentación de los sistemas masivos, y la construcción de biciestacionamiento masivos en los puntos de mayor atracción de viajes hacia los sistemas masivos de transporte. Estos esfuerzos aún son locales, sin avanzar hacia una integración con los sistemas metropolitanos. Como resultado, el Estado de México presenta el más alto incremento de motorización, así como el mayor uso del vehículo privado para los traslados al trabajo y a la escuela.

Sin duda, la mayor parte del país hace una mayor cantidad de viajes caminando. Se observa que los estados con mayor tasa de pobreza a nivel nacional, como Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Puebla, son los que tienen el mayor porcentaje de población que se desplaza a pie a sus centros de enseñanza y lugares de trabajo.

En el país, 17 millones 925 mil 774 personas se trasladan a la escuela caminando. El estado con el primer lugar, con 73.9 por ciento de la población de 3 años y más que se desplaza a su la escuela caminando, es Chiapas. Resalta la posición de la Ciudad de México entre los cinco estados con menor cantidad de población que se desplaza a pie, con el 41.4 por ciento, un 13.5 por ciento menos que la media nacional, por lo que comparte dinámicas similares a los estados del norte del país. Esta gráfica es totalmente opuesta cuando se analizan los desplazamientos en automóvil.

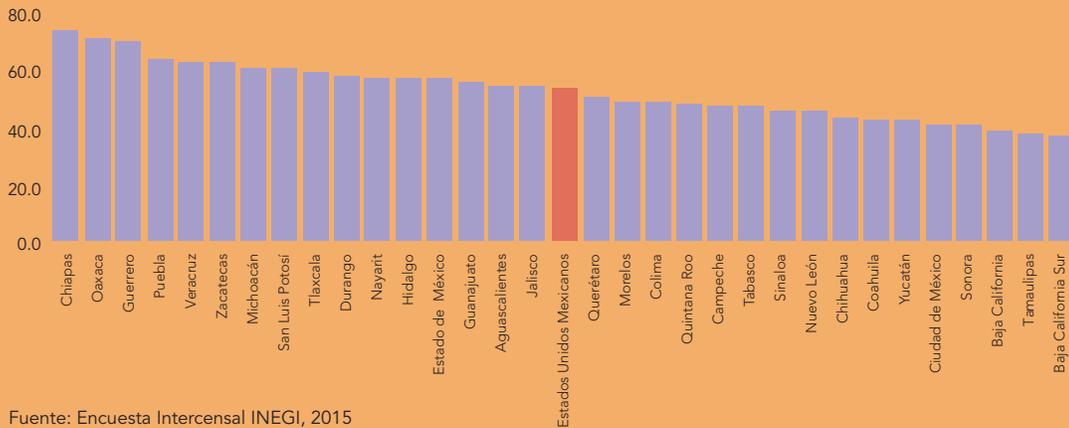
Además, 9 millones 192 mil 364 personas se trasladan al trabajo caminando. Chiapas mantiene el liderazgo en esta modalidad, estando 25.5 puntos porcentuales arriba de la media nacional. Por su lado, Nuevo León tiene los últimos lugares, con 12.2 puntos porcentuales abajo de la media nacional.

No cabe duda de que, en los últimos años, el impulso a la movilidad en bicicleta ha



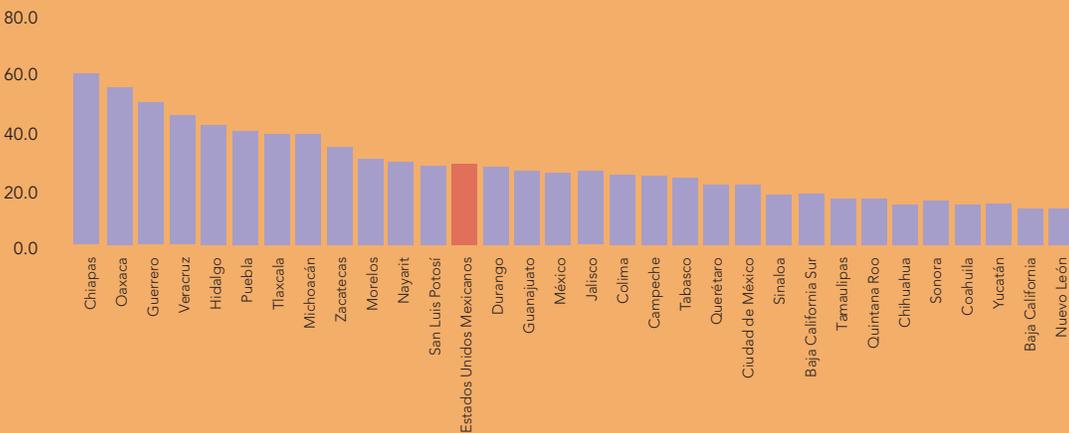
¹³ INEGI, Encuesta Origen-destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017

Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela caminando, por entidad federativa



Fuente: Encuesta Intercensal INEGI, 2015

Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo caminando, por entidad federativa



Fuente: Encuesta Intercensal INEGI, 2015

Yucatán, Campeche y Quintana Roo tienen una cultura de la bicicleta a pesar de su clima cálido-húmedo.

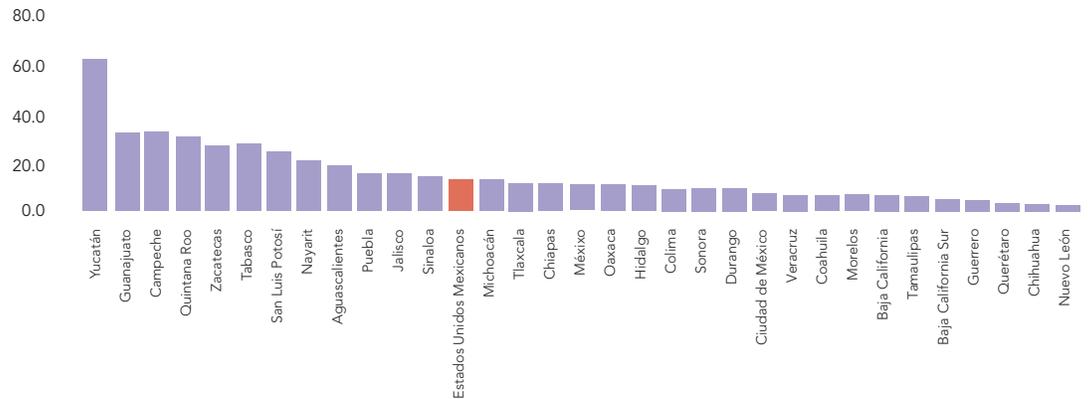
Se ha observado un aumento considerable en todo el país. Esto se nota en las áreas institucionales dedicadas a las políticas de movilidad no motorizada, al aumento de los proyectos de infraestructura que logran financiamiento local y federal, así como en las acciones de cultura social en favor de calles compartidas. Un resultado interesante es que, en México, existe un mayor porcentaje de población que se traslada al trabajo en bicicleta que para ir a estudiar. Yucatán es un caso particular que presenta 7.05 por ciento de población que se traslada a la escuela en bicicleta, duplicando a Guanajuato, ubicado en el segundo lugar con 3.7 por ciento.

Se observa que, en el sureste del país, específicamente en los estados de Yucatán, Campeche y Quintana Roo, existe una cultura del uso de la bicicleta como un modo de transporte sustentable para ir a la escuela o al trabajo, incluso siendo estados con clima cálido-húmedo la mayor parte del año.

En el país, 488 mil 678 personas utilizan la bicicleta como medio de traslado para ir a sus centros de enseñanza o de estudio. Mientras Yucatán tiene el mayor porcentaje de población de 3 años y más que asiste a la escuela en bicicleta, en el estado de Nuevo León sólo el 0.29 por ciento usa este medio de transporte para ir a estudiar.

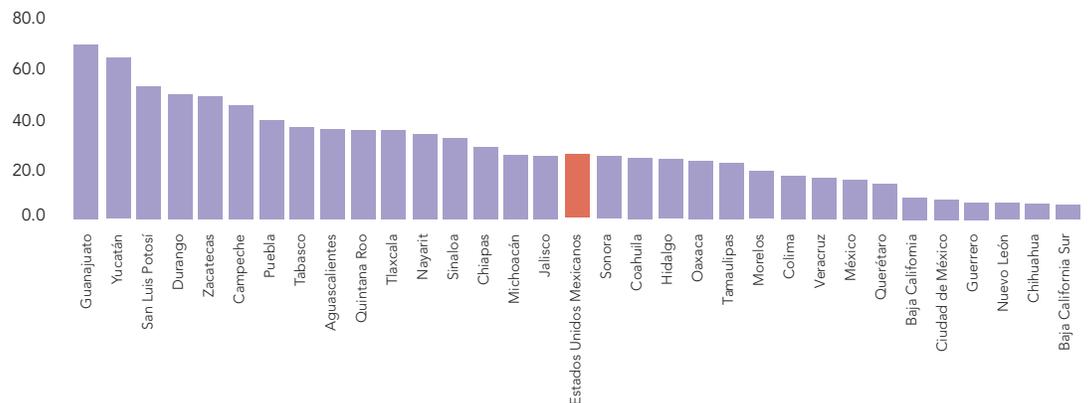
Dos millones 196 mil 854 personas utilizan la bicicleta como medio de traslado para ir a su trabajo. El estado de Guanajuato tiene el mayor porcentaje de población ocupada que se traslada de esta forma, con un 14.41 por ciento. Por otra parte, los estados de Nuevo León y Chihuahua se ubican en los últimos lugares, y se encuentran también entre los 10 que más utilizan el vehículo particular para los traslados al trabajo.

Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en bicicleta, por entidad federativa



La zona megalopolitana concentra mayor porcentaje de viajes a la escuela en transporte público.

Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en bicicleta, por entidad federativa



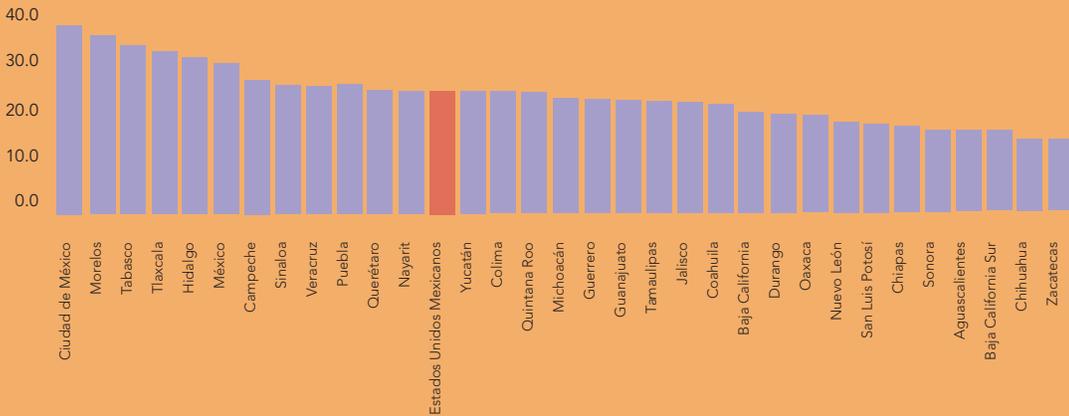
Por otro lado, 8 millones 356 mil 194 personas utilizan el transporte público como modo de transporte para ir a la escuela. Con un 38.1 por ciento, la Ciudad de México es la que tiene el mayor porcentaje de población de 3 años y más que asiste a la escuela en transporte público (camión, taxi, combi o colectivo). **Los estados que mantienen un porcentaje alto se concentran en la llamada zona megalopolitana.** La diferencia entre la Ciudad de México y Zacatecas es de 22.7 puntos porcentuales. Por debajo de 20 puntos porcentuales de uso del transporte público para ir a la escuela se encuentran los estados de Nuevo León, San Luis Potosí, Chiapas, Aguascalientes, Baja California Sur, Sonora, Chihuahua y Zacatecas. Estos tres últimos también son los que tienen menor porcentaje de participación en los viajes al trabajo.

Catorce millones 80 mil 716 personas utilizan el transporte público como modo de transporte para ir a su trabajo. Con un 50.9 por ciento, el Estado de México es el que tiene el mayor porcentaje de población ocupada que utiliza el transporte público (camión, taxi, combi o colectivo), distanciándose 4.3 puntos porcentuales por arriba de la Ciudad de México.

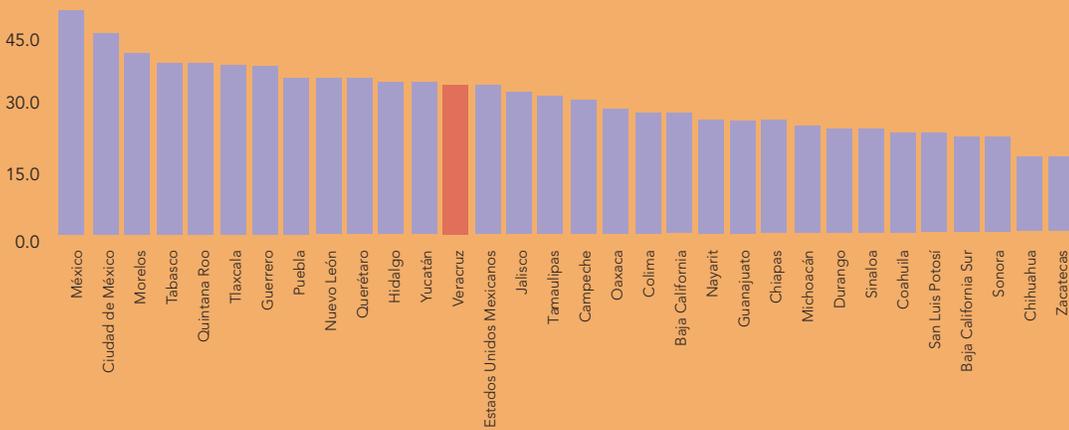


Son los estados de las regiones del norte en las que predomina el uso del vehículo particular. Su configuración urbana y la expansión que ha caracterizado estos territorios ha facilitado el uso de medios no sustentables.

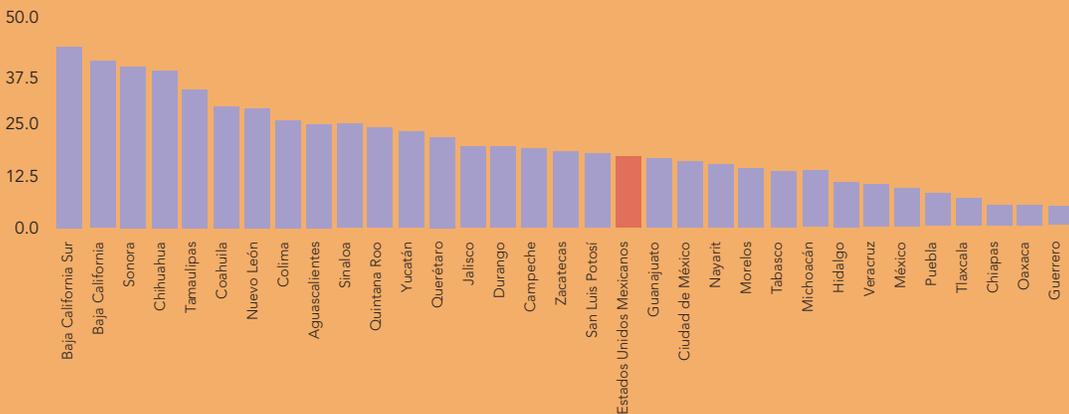
Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en transporte público, por entidad federativa



Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en transporte público, por entidad federativa



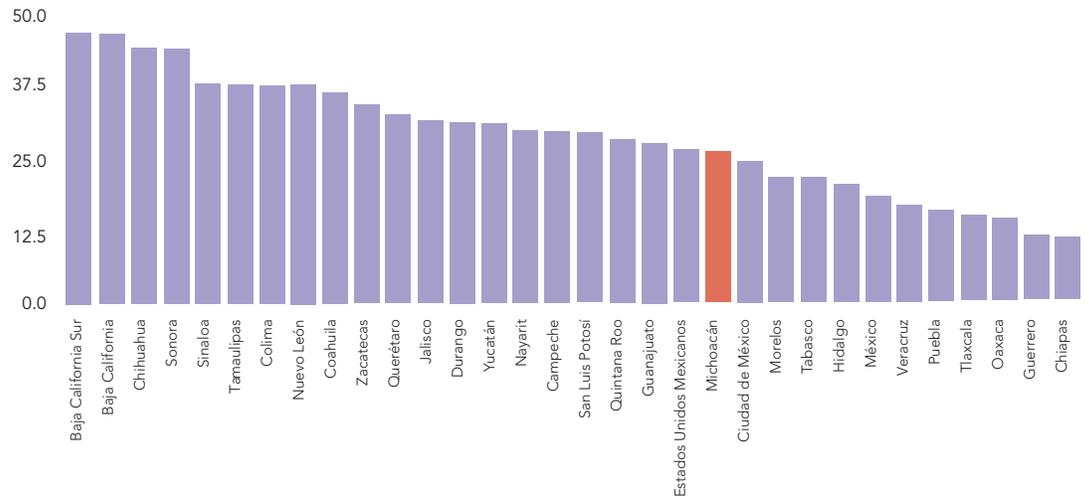
Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en vehículo particular



Cinco millones 720 mil 310 personas se trasladan en vehículo particular para ir a la escuela. **Con un 42.7 por ciento, el estado de Baja California Sur tiene el mayor porcentaje de población de 3 años y más que utiliza el vehículo particular para ir a estudiar.** Además, el mismo estado tiene el mayor porcentaje de población ocupada que utiliza el vehículo particular para ir a trabajar, con un 47.8 por ciento.

Como lo mencionamos con anterioridad, este contraste se da con las estadísticas de los viajes peatonales, donde los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas mantienen el liderazgo con mayores viajes a pie y menores viajes en vehículo particular.

Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en vehículo particular



LA INSEGURIDAD NOS EXPULSA DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE MÁS SUSTENTABLES

La Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre la Seguridad Pública (Envipe) 2018, del INEGI, mide la afectación directa a las personas y a los hogares en los delitos. Aquéllos asociados al robo o asalto en calle o transporte público se encuentran en primer lugar de la tasa de incidencia delictiva, que aumentó de 9 mil 599 delitos a 11 mil 81 por cada cien mil habitantes de 2016 a 2017; casi cuatro veces menor es la tasa por robo total o parcial de vehículo, con una tasa de 4 mil 200 delitos en 2016 a 4 mil 489 delitos por cada cien mil habitantes. Los estados donde es más frecuente el robo o asalto en la calle o el transporte público son Nuevo León, Guanajuato, Estado de México, Ciudad de México, Morelos, Puebla, Oaxaca, Veracruz, Tabasco, Chiapas y Quintana Roo. Las pérdidas monetarias más graves son en el robo total de vehículos, con una pérdida promedio anual de 29 mil 139 pesos por encima del fraude y la extorsión, siendo Baja California Sur y Aguascalientes los estados donde el robo de vehículos es más frecuente.

De acuerdo con el reporte del INEGI, las víctimas de estos delitos son de manera predominante hombres, excepto por los delitos sexuales, donde las mujeres cuentan con una tasa de incidencia de 2 mil 733 delitos por cada cien mil mujeres, mucho mayor a los mil 764 delitos estimados en 2016, y seis veces mayor a la de los hombres, con 445 delitos en 2017.

El 94 por ciento de los delitos en transporte público no se denuncian y es la tercera causa por la cual la población manifiesta sentirse más insegura en los espacios públicos o privados, con el 71 por ciento, mientras que la inseguridad en el automóvil lo manifiesta el 46 por ciento de la población. En ambos, las mujeres se sienten más inseguras que los hombres. **El 34.3 por ciento de las personas decide no usar taxi, mientras el 33.4 por ciento decide no salir a caminar.**



Nuestra experiencia del viaje puerta a puerta condiciona nuestra elección del modo de transporte, en donde se considera la seguridad, el tiempo, la flexibilidad en el traslado y la posibilidad de optimizar el viaje. Pero no todas las personas tenemos posibilidades de cambiar el modo de transporte, y las opciones que aún mantienen el más alto porcentaje de uso son aquellas en las cuales se ofrece una menor calidad, mayor inseguridad, incapacidad de la autoridad para mejorar los servicios y un alto índice de impunidad.

LA MOVILIDAD NOS ESTÁ COSTANDO VIDAS HUMANAS, DISCAPACIDAD Y DISCRIMINACIÓN

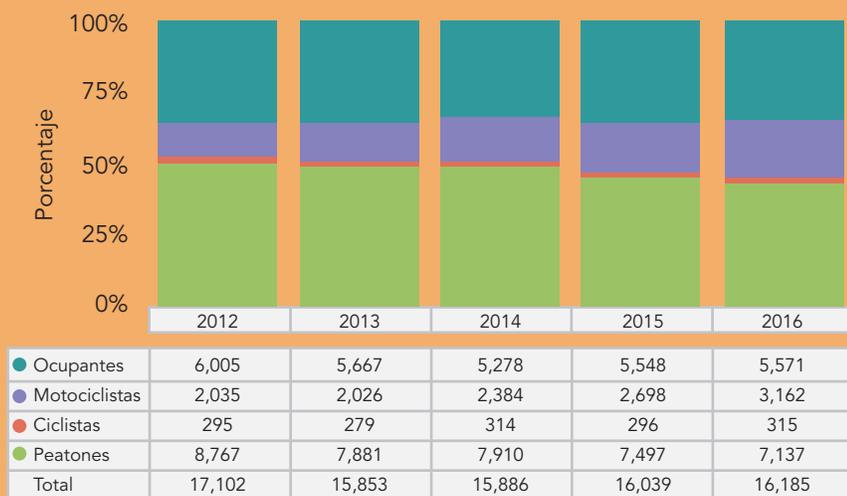
Movernos en las ciudades también nos está costando vidas humanas, con más de 16 mil personas por año, siendo las principales víctimas las personas más vulnerables de la vía. De acuerdo con el Informe sobre la Seguridad Vial en México 2017¹⁴, que emite el Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (Conapra), los accidentes o hechos viales y heridos han disminuido, en casi todo el país, en un 10.1 por ciento y 29.2 por ciento respectivamente. **Sin embargo, las defunciones mantienen una tendencia al alza, estimándose en 19 mil 536 personas para 2020.**

Teniendo un 29 por ciento de la población realizando sus viajes a pie, el 44 por ciento de las muertes registradas por hechos viales son peatones, seguidos del 34.4 por ciento de ocupantes de vehículo, 19.5 por ciento de motociclistas y 1.9 por ciento de ciclistas. **Las personas más vulnerables de la vía representan el 65.4 por ciento de los decesos en las calles, por actitudes y comportamientos que pueden ser prevenibles.** Las tasas más altas de mortalidad se presentan en estados donde es mayor el porcentaje de viajes que se realizan en vehículo particular y que están por encima de la media nacional, como Zacatecas, Tabasco, Sinaloa, Durango, Nayarit, Sonora, San Luis Potosí, Querétaro, Colima, Baja California, Campeche, Morelos, Puebla y Nuevo León.

Dentro de la vulnerabilidad, los niños y niñas menores a 5 años y los adultos mayores de 60 presentan una tendencia mayor a fallecer en un hecho vial, mientras que, como motociclistas, la tasa más alta está en jóvenes y adultos de 20 a 39 años.

¹⁴ Informe sobre la situación de la seguridad vial, México 2017, Secretaría de Salud/Stconapra, Ciudad de México, 2018

Defunciones por tipo de usuario en México



El 65.4% de las muertes en las calles son de las personas más vulnerables y son prevenibles.

Uno de los sectores de la población cuyo derecho a la movilidad es vulnerado de manera recurrente por la carencia de políticas públicas focalizadas, es el de las personas con discapacidad. En México, de los 120 millones de habitantes que se reportaron en 2014, 7.1 millones presentaban algún tipo de discapacidad¹⁵, y a pesar de que la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad establece que se deberán promover, proteger y asegurar los derechos humanos y libertades fundamentales de este sector¹⁶, los avances en materia de accesibilidad al transporte y de desplazamiento para este grupo presenta importantes áreas de oportunidad.

De acuerdo con este ordenamiento jurídico, uno de los principios que deben guiar la implementación de políticas públicas orientadas a la atención de personas con esta condición es el principio de accesibilidad. A partir de esto, se reconoce la necesidad de orientar esfuerzos de los tres niveles de gobierno para garantizar la accesibilidad en materia de desarrollo urbano y transporte, estableciendo medidas y normas que garanticen a este sector de la población la seguridad, comodidad, calidad y funcionalidad de los distintos medios de transporte, lo que, en suma, permite su desplazamiento.

¹⁵ INEGI, La discapacidad en México, datos al 2014, México, 2014, p. 22

¹⁶ Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, disponible en diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD_120718.pdf

Las familias con menores ingresos gastan el 11% en transporte público; las de mayores ingresos, 0.8%



Si bien el orden jurídico mexicano reconoce el derecho a la movilidad y de acceso a transportes asequibles para las personas con discapacidad, en la práctica existen claras limitaciones que varían de acuerdo con el entorno social y económico de las regiones. En este sentido, las entidades con mayor población con discapacidad residente son, en orden descendente, Estado de México, Jalisco, Veracruz, Ciudad de México, Guanajuato, Puebla y Michoacán¹⁷, entidades que también concentran a las principales zonas urbanas del país.

Este dato cobra relevancia si se considera que el tipo de medio en donde habitan las personas con discapacidad —es decir, si residen en zonas urbanas o rurales— repercute en las posibilidades con las que cuentan para acceder a servicios y oportunidades. En este sentido, del total de habitantes con alguna discapacidad registrados en el país, en 2014, el 77% reside en áreas urbanas¹⁸, lo que significa mayores —mas no plenas— oportunidades de inclusión social y de movilidad.

Aunado a esto, ya sea en áreas urbanas o rurales, las personas con discapacidad enfrentan diversos obstáculos para su movilidad, pues la mayoría de los espacios públicos no están adaptados para permitir su libre traslado, máxime si se considera que un gran porcentaje de este grupo poblacional requiere del uso de bastón, silla de ruedas, andaderas o muletas para caminar o subir escaleras. La problemática es percibida como una de las más importantes, de ahí que, en la Encuesta Nacional de Discriminación 2017, el **31.1 por ciento de la población con discapacidad señaló que una de las principales problemáticas que enfrentan se da por calles, instalaciones y transportes inadecuados**¹⁹.

Por otro lado, el 25.1 por ciento de las personas con discapacidad manifestaron haber sufrido discriminación en al menos un ámbito social. Junto con la población indígena, constituyeron la población más discriminada, siendo uno de los ámbitos con mayor incidencia de este tipo de actitudes el de la calle o transporte público²⁰.

Frente a los obstáculos que las personas con discapacidad enfrentan en la movilidad y accesibilidad en sistemas de transporte, la implementación de políticas públicas orientadas a este sector se vuelve una tarea imperiosa pues, de no hacerlo, se contraviene a los ordenamientos jurídicos y se violentan sus derechos. Además, no sólo deberán contemplar

acondicionamiento del espacio público a través de la construcción de rampas o la puesta en marcha de elevadores, sino que también deben incluir medidas para sensibilizar a la población con el objetivo de que se respeten los espacios y los equipamientos destinados a este sector. Al respecto, los gobiernos locales enfrentan muchos retos.

TRANSPORTARSE CUESTA MÁS SI ERES UNA PERSONA VULNERABLE

Para la mayoría de las familias mexicanas que habitan en zonas urbanas de más de 2 mil 500 habitantes²¹, **el transporte es el segundo concepto de gasto familiar con el 19.3 por ciento**, seguido de la educación, con el 12.4 por ciento, duplicando el gasto en vivienda y sus servicios con el 9.5 por ciento, y siendo siete veces más de lo gastado en cuidados a la salud, con el 2.7%.

Las familias con menores ingresos gastan el 11 por ciento de éste en transporte público, mientras las familias con mayores ingresos gastan tan sólo el 0.8 por ciento. Esta tendencia va en aumento, sin que represente una mejora en la calidad de los servicios.

Las áreas urbanas con hogares con mayores ingresos se registraron en Nuevo León y la Ciudad de México, con 91,004 pesos y 70,973 pesos respectivamente, mientras que las dos menores fueron Guerrero y Chiapas, con 31,593 pesos y 31,555 pesos respectivamente. También para las zonas rurales, Guerrero y Chiapas tienen los hogares con menores ingresos, con 19,620 y 14,115 pesos respectivamente, y los dos con mayores ingresos son Baja California Sur y Baja California, con 44,778 y 41,889 pesos respectivamente.

Para la Ciudad de México, el transporte sigue siendo el segundo concepto de gasto, con 7,455 pesos trimestrales, en contraste con 5,908 pesos para vivienda y servicios o los 1,200 pesos para salud. En contraste, Chiapas es el estado con menor gasto. Sin embargo, el transporte sigue siendo el segundo concepto, con 2,616 pesos trimestrales, 1,170 pesos para vivienda y 448 pesos trimestrales para salud. Los hogares de los deciles más bajos gastan del 6 al 7 por ciento en transporte público, y hasta 3 por ciento en gastos de operación de vehículos particulares; los deciles más altos gastan de 3 a 1 por ciento de su ingreso en transporte público y entre 4 y 5 por ciento en mantenimiento y operación de vehículos. **El gasto en transporte particular de las familias con el decil más alto de ingreso sigue siendo menor que el gasto en transporte público de las familias del decil más bajo.**

¹⁷ INEGI, ob. cit., p. 23

¹⁸ INEGI, ob. cit., p. 27

¹⁹ Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017, p. 31

²⁰ Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, ob. cit., p. 27

²¹ INEGI, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2016

PORCENTAJE DE GASTO EN TRANSPORTE POR HOGARES POR DECILES

Deciles de hogares	Gasto en transporte público	Gasto en transporte foráneo	Gasto en adquisición de vehículo	Gasto en operación del vehículo ¹
I	7.2	0.5	0.5	2.8
II	6.3	0.5	0.4	2.5
III	6.0	0.4	0.5	2.6
IV	5.8	0.3	0.9	3.0
V	5.3	0.3	0.9	3.5
VI	5.0	0.3	0.9	3.8
VII	4.4	0.3	1.2	3.9
VIII	3.7	0.4	1.2	4.4
IX	2.8	0.4	1.5	4.8
X	0.9	0.6	2.2	4.0

Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2016

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2016 (ENIGH), en México, el 11.7 por ciento de los ingresos se reservan para el transporte, que entre los rubros de gasto considera: el transporte público urbano, transporte foráneo, adquisición de vehículos de uso particular, refacciones, partes, accesorios, mantenimiento, combustible y servicios para vehículos. Para las dos categorías de transporte público (urbano y foráneo), en el país se reservan 3.2 por ciento de los ingresos, llegando al 7.18 por ciento para el decil más bajo de la población, quien con un ingreso corriente de 8,166 pesos por hogar destina \$195.50 para transporte público. Por supuesto, esto varía de estado en estado²², de ciudad en ciudad, y no puede homologarse al número de tramos de viaje pagados, la calidad del servicio que se ofrece teniendo en todo el país un 94.2 por ciento de la flota de baja capacidad operando bajo modelo hombre-camión.

La gran diferencia es que el decil más bajo, con un promedio nacional que tiene ingreso mensual promedio de 2,722 pesos, ocupa el 56 por ciento de sus ingresos reservados para el transporte sólo para transporte público. Mientras, el decil más alto, con ingresos mensuales promedio de 56,285 pesos, ocupa únicamente el 9.4 por ciento de sus ingresos reservados para el transporte sólo para transporte público.

Haciendo proyecciones del gasto familiar al año 2030, se estima con que el decil más bajo de la población incrementará su gasto en transporte público del 7.18 por ciento al 12 por ciento, mientras el decil más alto disminuirá su gasto en transporte público del 1 por ciento al 0.5 por ciento, incrementando así la brecha de ingreso de las familias mexicanas.

Avances en la institucionalización de las políticas de movilidad: desde lo nacional hasta lo local

LA POLÍTICA NACIONAL DE MOVILIDAD

El inicio de la administración 2012-2018 hizo frente a las condiciones de abandono de las ciudades en crecimiento, decremento de los indicadores de calidad de vida urbana y la ahora más evidente crisis de movilidad por promover desarrollos inmobiliarios distantes, dispersos y desconectados. Aunado a la recuperación de la política urbana a nivel de secretaría de estado, con la constitución de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), la administración del presidente Enrique Peña Nieto buscó sentar las bases para la construcción de una política integral de Movilidad Urbana Sustentable (MUS) enmarcada en la renovación de las políticas de desarrollo urbano. La tarea resulta compleja en un país en donde la política urbana a

²² De acuerdo con la ENIGH, los deciles tienen una diferencia considerable entre los ingresos de los más bajos y los más altos en cada estado. Por ejemplo, mientras en Oaxaca el decil más bajo tiene ingresos trimestrales promedio de \$4,808, el decil más bajo de Nuevo León es de \$13,485, o el de la Ciudad de México de \$15,009. Así también, el decil más alto en Oaxaca tiene ingresos trimestrales de \$98,671, mientras que para la Ciudad de México es de \$239,539.

nivel nacional había dejado de tener un rol en la rectoría del equilibrio para el desarrollo regional, con su implementación a cargo de la política de vivienda y al acceso de recursos para infraestructura y equipamiento urbano en múltiples fondos y programas que no lograba integrar una visión para el desarrollo de las ciudades mexicanas. Aunado a ello, las políticas de movilidad han privilegiado históricamente el uso intensivo de automóviles, a partir de la promoción de medidas como la construcción de infraestructura urbana destinada a vehículos y subsidios a la gasolina, entre otras.

Frente a este panorama, el objetivo de la Sedatu ha sido impulsar una política nacional tendiente al cambio de paradigma que incluya la transformación de los hábitos de desplazamiento de la población, así como a la disponibilidad de medios de transporte conectados, sustentables y eficientes, privilegiando así su uso frente al transporte motorizado. La política de movilidad toma forma jurídica y programática en los siguientes documentos:

1. Plan Nacional de Desarrollo, bajo la línea estratégica de México Incluyente
2. El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 2013
3. La Estrategia de Movilidad Urbana Sustentable, publicada en 2014
4. La Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenación del Territorio²³, publicada en el marco de las acciones hacia la Nueva Agenda Urbana discutida en la ONU durante Habitat III, marcando así la tercera transformación legal del instrumento jurídico más importante para el ordenamiento del territorio y de las ciudades mexicanas

Es en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenación del Territorio que se incluye, por primera vez, un apartado de movilidad urbana sustentable, orientada a gestionar el desarrollo urbano de una manera más sustentable, conformando ciudades más incluyentes para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y buscando reducir los costos sociales, medioambientales y económicos generados por el uso excesivo del automóvil, particularmente los impactos en salud pública y salud urbana.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND) se incluyó como objetivo «Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna», cuya estrategia 2.5.1 precisa la necesidad de «transitar hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos²⁴». En este sentido, el PND, los programas sectoriales derivados del mismo, así como el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2013-2018 (PSDATU) y el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018 (PNDU), establecieron directrices encaminadas a promover la transición hacia un nuevo paradigma en la planeación urbana y la movilidad a nivel nacional.

El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2013-2018 estableció, en uno de sus objetivos, generar un cambio de tendencia en el financiamiento federal en materia de movilidad urbana sustentable, señalando como meta el incremento en 50% de los recursos federales asignados a proyectos de MUS. Por su parte, uno de los objetivos particulares del Programa Nacional de Desarrollo Urbano fue el de incentivar la gestión y diseño de políticas públicas locales que impulsaran el cambio modal a medios sustentables, eficientes y seguros; una de sus metas particulares es la asistencia técnica a 90 gobiernos locales en la implementación de proyectos para la movilidad urbana sustentable²⁵.



²³ Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016

²⁴ Plan Nacional de Desarrollo, disponible en pnd.gob.mx

²⁵ Sedatu, ob. cit.

Objetivos

Generar un cambio de tendencia en el financiamiento federal en material de movilidad urbana sustentable para garantizar inversiones eficientes y efectivas.

Incentivar la gestión y diseño de políticas públicas locales que impulsen el cambio modal a medios sustentables, eficientes y seguros, como el transporte no motorizado y el transporte público.

Metas

Incrementar en 50% los recursos federales asignados a proyectos de movilidad urbana sustentable.

Brindar asistencia técnica a 90 gobiernos locales en la implementación de proyectos para la movilidad urbana sustentable.

El trabajo de la Sedatu también contempló la modificación a los esquemas de acceso a financiamiento para fomentar el desarrollo de proyectos de movilidad urbana sustentable para atender los rezagos en esta materia. En 2016 se fusionaron los programas de Hábitat y Rescate de Espacios Públicos en el Programa de Infraestructura, con lo que se logró la asignación de casi 7 mil millones de pesos en proyectos ligados a la movilidad. La Sedatu también se incorporó a los comités de trabajo del Programa Nacional de Apoyo al Transporte Masivo (Protram), que depende del Banco Nacional de Obras y Servicios (Banobras), a su vez alimentado del Fondo Nacional de Infraestructura, bajo el cual se lograron identificar más de 73 mil 153 millones de pesos para inversión público-privada en favor de la transformación de los sistemas de transporte público en México, de los cuales 23 mil 794 millones de pesos se han invertido en sistemas actualmente en operación, 27 mil 807 millones de pesos en proyectos en construcción, y 32 mil 110 millones de pesos en proyectos en proceso de preparación y aprobación²⁶.

La creciente demanda de los gobiernos locales para obtener una mayor asignación para obras de movilidad urbana sustentable logró que, con el apoyo de la Sedatu, en las reglas de operación del Fondo Metropolitano, se establecieran el destino de 15 por ciento para proyectos de movilidad urbana sustentable directamente en el Presupuesto de Egresos de la Federación en 2017. Incluso cuando los recursos del Fondo se redujeron en un 68% —por lo que el capital en este rubro también se vio disminuido—, estados como Colima y Jalisco lograron asignaciones locales por encima del 60 por ciento para proyectos de movilidad sustentable.

En 2014, la Sedatu presentó la Estrategia Nacional de Movilidad Urbana Sustentable (EMUS), la cual se convirtió en el instrumento que da los lineamientos generales de política pública para promover los sistemas de movilidad más sustentables y el cual ayudaba a dar más sustento técnico, jurídico y político a las acciones del Gobierno Federal en esta materia. El objetivo de la Estrategia fue el impulso, a nivel nacional, de una política integral orientada a la construcción de ciudades más incluyentes que privilegien el uso del transporte público a partir de mejoras sustantivas en la calidad, disponibilidad y asequibilidad de la red que lo compone, facilitando así el acceso de los habitantes a bienes y servicios de calidad.

A través de la EMUS se reconoce la urgencia de consolidar una política integral a través de: 1) construir marcos normativos e institucionales que permitieran la implementación de una política en esta materia; 2) fortalecer las capacidades técnicas de las administraciones locales; 3) incentivar la gestión de políticas públicas locales en materia de movilidad urbana sustentable, así como la generación de inversiones para proyectos de esta índole; 4) promover una cultura de la movilidad urbana sustentable.

A partir de ahí, la Estrategia inició la elaboración de herramientas que facilitarían la discusión nacional para homologar conceptos y acciones de políticas que ya comenzaban a implementarse en las

²⁶ La diferencia se aplica al subsidio considerado apoyo recuperable como Fondo Contingente para la Deuda.

ciudades mexicanas, tales como la construcción de calles completas, la implementación de sistemas integrados de transporte y la aplicación de modelos de desarrollo urbano orientado al transporte. Estos componentes, en suma, privilegian el uso peatonal y ciclista del espacio público, y pretenden disminuir los viajes en automóvil e incentivar el uso de medios de transporte eficientes, sustentables, seguros y cómodos para la ciudadanía.

La administración que concluye sentó bases significativas para la consolidación de una agenda y una política de movilidad urbana sustentable, sin embargo, el trabajo en esta materia deberá perdurar y adquirir un carácter transexenal. En este sentido, las políticas orientadas a fortalecer la movilidad urbana sustentable precisan de los esfuerzos de múltiples actores, así como del trabajo conjunto del gobierno federal y los gobiernos locales, quienes deberán buscar la consecución de los lineamientos establecidos en la normatividad y en los documentos de planeación. Así, las nuevas directrices que se establezcan para guiar la política pública orientada a atender los retos en esta temática deben continuar haciendo particular énfasis en la transformación de una cultura de la movilidad que permita modificar, no sólo los patrones de conducta de los habitantes de las zonas urbanas a raíz de una mejora en la red de transporte, sino la tendencia del gasto público en esta materia, sin dejar de lado el fortalecimiento de las capacidades técnicas en las entidades federativas.

LA POLÍTICA DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE ABRE UN CAMINO MÁS RÁPIDO DESDE LOS GOBIERNOS ESTATALES

El papel de las entidades en la conformación de un nuevo paradigma de movilidad urbana es fundamental. Con base en esto, el avance en los marcos normativos estatales se refleja —además de la inclusión de lineamientos generales orientados a garantizar el derecho a la movilidad, a través de planes y sistemas integrales de transporte— en contemplar directrices específicas que garanticen y den impulso a una política de MUS.

Para poder determinar la inclusión del concepto de MUS en las legislaciones locales, se evaluó la existencia de elementos que, en su conjunto, determinaran si la movilidad sustentable se encuentra contemplada en el marco normativo. Estos elementos son: el reconocimiento de una jerarquía de la movilidad, accesibilidad de las personas para desplazarse, desarrollo orientado al transporte (DOT), calles completas, densificación y participación social en el diseño y distribución del territorio, gestión de la demanda del uso del automóvil, sistemas integrados de transporte y gestión urbana de mercancías.

A partir de esta revisión se elaboró un subíndice de avance global en esta materia²⁷. **Los estados con mayor progreso en la inclusión del concepto de MUS en sus instrumentos jurídicos fueron Colima y la Ciudad de México, al integrar disposiciones para cada una de las categorías arriba señaladas, mientras que las entidades con menor avance fueron Tlaxcala y Yucatán, los cuales no cuentan con disposiciones en materia de movilidad.**

²⁷ Éste forma parte de las categorías de análisis del Índice General de Avance de las Entidades Federativas en Movilidad de Inteligencia Pública A.C., y se elaboró a partir de la identificación de los lineamientos sobre cada uno de los componentes señalados (jerarquía de la movilidad, accesibilidad de las personas para desplazarse, DOT, calles completas, etcétera) en los instrumentos jurídicos de las entidades. A partir de esto, se calificó a las entidades en una escala del 1 al 0, en donde 1 significa que se cumplen los supuestos de manera satisfactoria, 0.5 que se encuentran regulados de manera insuficiente y 0 que no existen lineamientos en la materia.



Apropiación del concepto de movilidad urbana sustentable

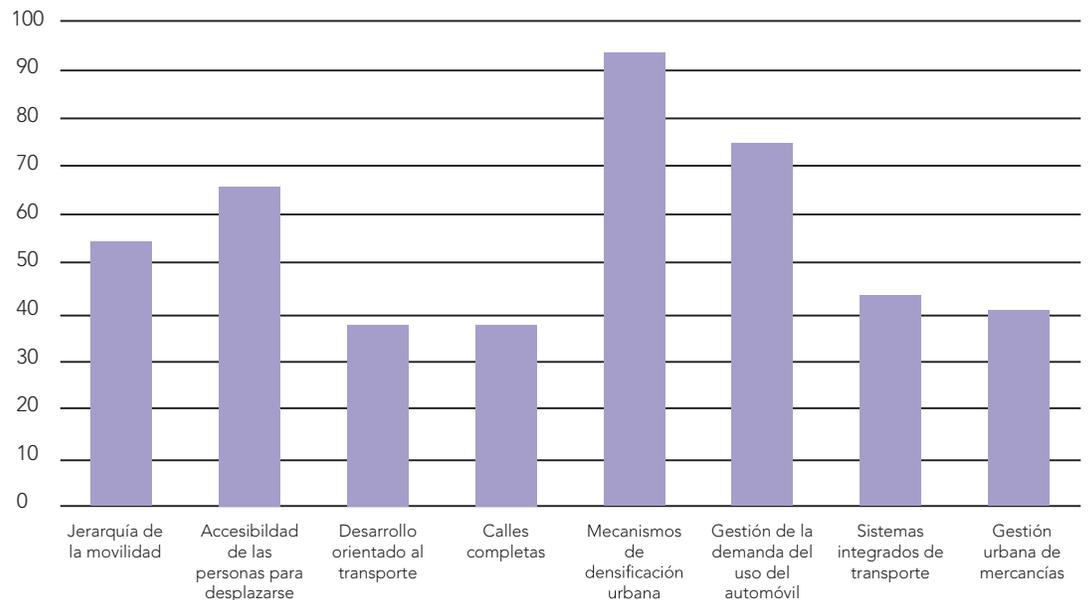
34% de entidades federativas tienen avance en la inclusión del concepto de MUS



Colima y la Ciudad de México presentan mayor progreso en la inclusión del concepto de MUS. Tlaxcala y Yucatán no cuentan con disposiciones en materia de movilidad.

En una revisión global por componente, se destaca que la categoría de «Densificación urbana» presenta un mayor avance en relación con las otras, pues el 94% de las entidades consideran en sus legislaciones disminuir la dispersión poblacional. El alto porcentaje de avance en este rubro resulta trascendente en el establecimiento de las bases que guían las políticas públicas en materia de MUS, pues la mayoría de las legislaciones locales reconocen la necesidad de emprender medidas para el reordenamiento de las áreas urbanas cuya expansión desordenada ha impedido el desarrollo sostenible de las ciudades.

Porcentaje promedio de avance estatal por componente

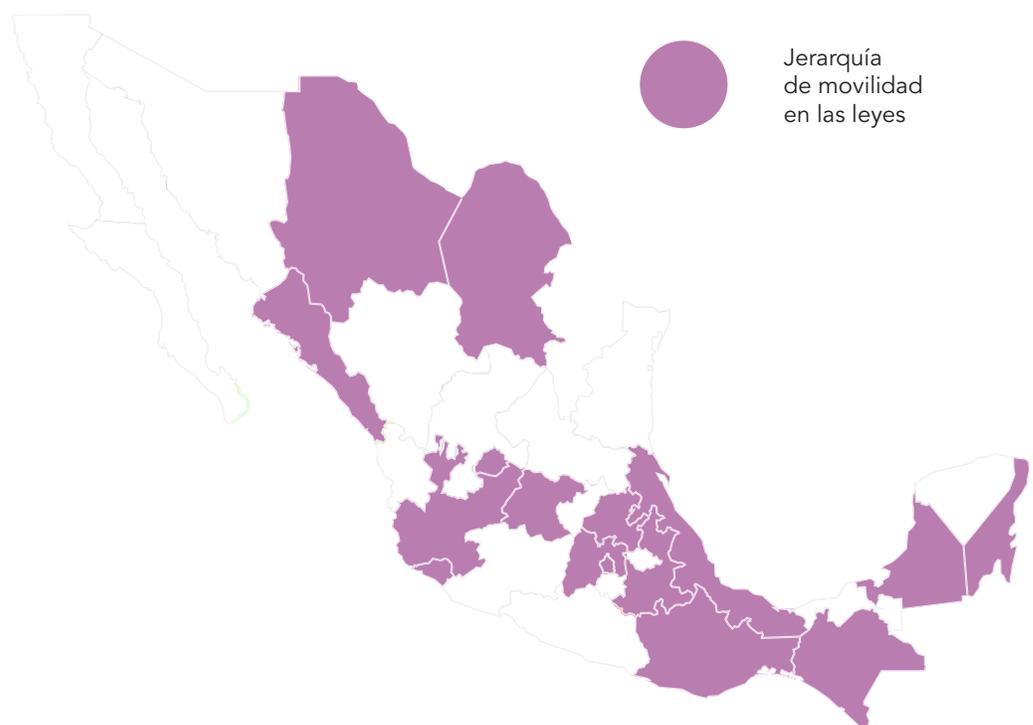


Asimismo, resulta significativo el hecho de que el 50% de las entidades federativas contemplen dentro de sus legislaciones la jerarquía de la movilidad, pues esto significa que existe una tendencia cada vez mayor a dejar de privilegiar al automóvil en el espacio público y a dar prioridad a peatones, ciclistas y usuarios de transporte público.

Reconocen la jerarquía de la movilidad

50% de entidades federativas

contemplan dentro de sus legislaciones la jerarquía de movilidad



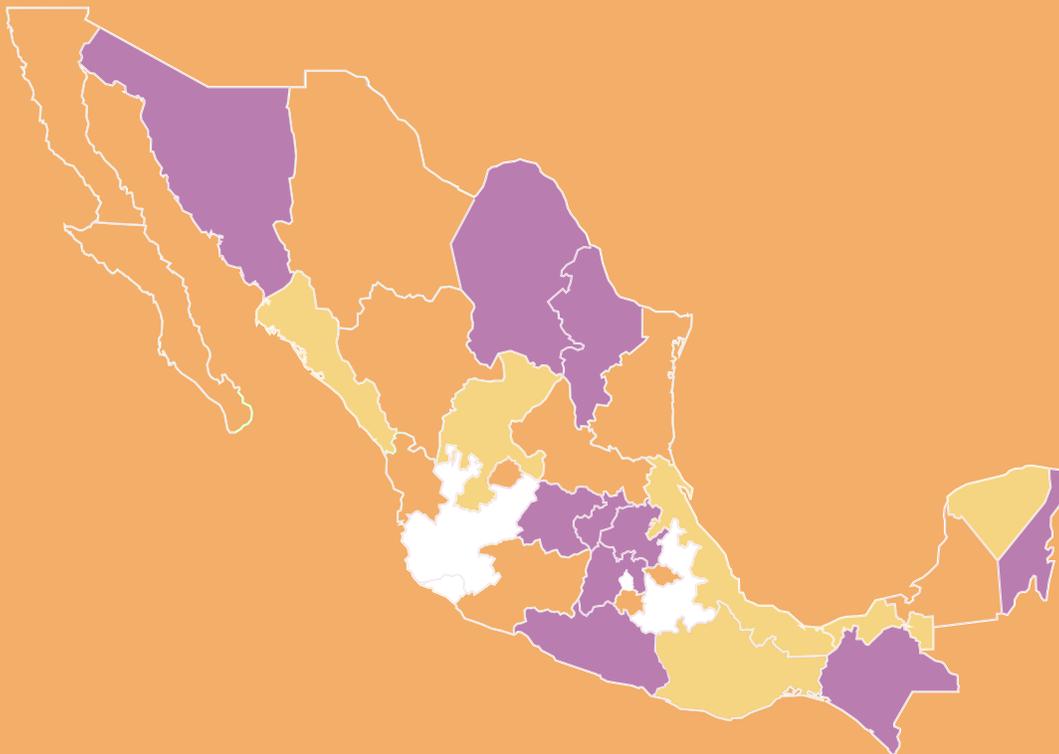
A pesar de la inclusión de la jerarquía de la movilidad, aún quedan pendientes los esfuerzos por desarrollar una red óptima de transporte que permita la conexión y conectividad de los habitantes de las ciudades. Por un lado, únicamente el 34% de las entidades contiene disposiciones para lograr un DOT, mientras que sólo el 37% del total realiza proyectos de calles completas, en donde coexistan todas las formas de movilidad.

Asimismo, destaca que **únicamente 15 gobiernos estatales promueven la instalación de un sistema de transporte integrado que permita prestar un servicio confiable, eficiente, cómodo y seguro a los habitantes**, mientras que sólo 11 cuentan con mecanismos para una gestión urbana de mercancías, es decir, establecen medidas encaminadas a ordenar las operaciones logísticas en las ciudades.

Reconocen los sistemas integrados de transporte

50% de entidades federativas

contemplan dentro de sus legislaciones la constitución de sistemas integrados de transporte



Incluyen sistemas integrados de transporte



Incluyen mecanismos para la gestión de mercancías



Ambos conceptos

La discusión acerca de la necesidad de políticas de movilidad ha partido de los gobiernos locales. Por ello, la movilidad urbana es más consistente y relevante en ese nivel.



Un común denominador de las entidades que cuentan con un promedio de avance satisfactorio en la inclusión de los elementos de la MUS (a excepción de Puebla, Aguascalientes y Chiapas) es el hecho de que poseen marco normativo especializado en la materia, es decir, tienen ley de movilidad. En este sentido, este avance se encuentra relacionado con la existencia de normatividad en la materia, lo cual sustenta la importancia de establecer un marco normativo que permita que las entidades puedan poner en marcha medidas concretas para mejorar la movilidad en las ciudades.

A nivel de los gobiernos subnacionales, se precisan esfuerzos para concretar las modificaciones correspondientes al marco jurídico, pues dos terceras partes de los estados del país aún carecen de una ley especializada en movilidad, por lo cual las acciones que se pudieran implementar en estas entidades quedan restringidas a los supuestos existentes en otro tipo de normatividad. Contar con un instrumento normativo exclusivo para movilidad denota la relevancia de este tema en la agenda estatal y, asimismo, permite contar con directrices específicas y con mayor detalle, brindando más claridad sobre cómo implementar una política pública al respecto.

INSTITUCIONES QUE IMPLEMENTAN LA POLÍTICA DE MOVILIDAD

Dentro de tal estructura, las instituciones constituyen un factor esencial para construir un entorno favorable a la implementación de políticas públicas, ya que son las responsables de vigilar el ejercicio del estado de derecho y llevar adelante las prioridades de los gobiernos. Además, las instituciones se erigen como actores con capacidad articuladora de acciones del resto de actores de la sociedad: iniciativa privada, asociaciones civiles y la sociedad en general.

A nivel federal, la coordinación e implementación de la política de movilidad urbana sustentable está a cargo de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, en concurrencia con las entidades federativas y los municipios, de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano²⁸. En el nivel local, de acuerdo con la Ley General, las entidades federativas tienen el mandato de formular y aplicar la política de movilidad (artículo 10, fracción XXII), así como de organizarse con los actores de los distintos órdenes de gobierno para la coordinación y ejecución de acciones en materia de movilidad (artículo 10, fracción XV).

²⁸ Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, disponible en diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_281116.pdf

A nivel estatal y local, el avance hacia diseños institucionales para la movilidad urbana ha sido más consistente y relevante de lo que se tiene a nivel federal. Esto se debe a que la discusión nacional acerca de la necesidad de políticas de movilidad ha partido justamente de los gobiernos locales. Una muestra de ello es la creación del primer Instituto de Planeación (Implan) en el Municipio de León, que inició la transformación institucional en 1995 con la discusión de la transformación del sistema de transporte, hoy conocido como Optibús, el primer sistema integrado de transporte de México. El Implan, inspirado en el trabajo del Instituto de Planeación Urbana de Curitiba (IPPUC, por sus siglas en portugués), abrió el paso a la creación de nuevas instituciones y a la discusión sobre la transformación de la movilidad en México.

El cambio institucional ha sido lento. El 76% de las entidades federativas²⁹, cuenta con la estructura institucional especializada en movilidad y responsable de la implementación de los mandatos en esta materia.

De acuerdo con el Índice General del Avance de las Entidades Federativas en Movilidad³⁰, el cual evalúa distintos aspectos a nivel normativo e institucional necesarios para implementar una política de movilidad local³¹, entre los estados que presentan mayor avance se encuentra la mayoría de los que cuentan con una institución responsable de implementar la política de movilidad, a excepción de Morelos que, pese a contar con este tipo de instancia, se posiciona dentro de las 10 entidades con menor grado de avance. Por otro lado, es relevante señalar el caso de Coahuila, pues aunque no cuenta con una instancia especializada, sino con un área de movilidad dentro de su Secretaría de Infraestructura y Transporte, cuenta con el resto de los elementos evaluados por el Índice, posicionándose como el octavo estado del país con mejor avance en movilidad.

Con excepción de los dos casos señalados, lo anterior refleja la relevancia de las instituciones para hacer posible la implementación de las políticas públicas, pues cuentan con la capacidad para diseñar estrategias y programas, coordinar las acciones necesarias y cumplir con los mandatos legales correspondientes. En

²⁹ Inteligencia Pública A.C., «Movilidad Urbana Sustentable en las Entidades Federativas de México. Diagnóstico de las barreras para que los gobiernos locales inviertan e implementen proyectos de movilidad urbana sustentable», México, 2018, p. 25

³⁰ *Ibid.*, p. 25

³¹ Este índice, diseñado por Inteligencia Pública A.C., contempla la evaluación del marco normativo general, inclusión de los conceptos de MUS en los instrumentos normativos locales, mecanismos de control de emisiones de gases de efecto invernadero, existencia de instituciones responsables de la política y acciones de movilidad, impulso y fomento a programas sobre cultura de movilidad, existencia de sistemas de indicadores para el seguimiento a esta política y herramientas de financiamiento que la hagan posible.

entidades como Coahuila, Aguascalientes, Chiapas y Querétaro, se tienen incluidos en la legislación local y satisfactoriamente, los conceptos relativos a la MUS; sin embargo, no tienen completada la institucionalización, lo cual frena el avance de desarrollo y la concreción de una política pública.

No obstante, la existencia de instituciones no será suficiente para los fines descritos si no hay un seguimiento y monitoreo de su desempeño. En este sentido, con fundamento en el artículo 14 de la Ley General, deberá existir un Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, con el propósito de consultar, brindar asesoría, seguimiento y evaluar las políticas nacionales en la materia; en adición, cada entidad deberá contar con una figura homóloga (Capítulo Segundo de la Ley General).

A nivel nacional, 78% de las entidades federativas ha conformado ya un consejo local. Entre los estados que aún no lo crean, y pese a los avances en materia de movilidad, se encuentra la Ciudad de México; no obstante, es una de las tres entidades (además de Chiapas y Colima) que sí contempla el desarrollo de un sistema de indicadores de seguimiento en materia de movilidad, todos ellos elementos clave para verificar si las acciones de las instituciones están teniendo un efecto positivo en la implementación de la política.

Instituciones para la movilidad

34% de entidades federativas

aún no cuentan con instancias responsables de implementar una política, programas o acciones al respecto



De las 32 entidades federativas, sólo Colima, Jalisco y la Ciudad de México tienen un marco normativo completo en materia de movilidad.

De igual modo, es necesario matizar que los indicadores son únicamente una herramienta que, de ser formulados adecuadamente, revelará el estado en que se encuentran los programas y acciones que conforman una política; sin embargo, el reto se encuentra en lograr que el monitoreo de éstos conduzca a ajustes, modificaciones y mejoras de las políticas de movilidad en las entidades, así como en contar con instancias aptas para brindar el seguimiento y, de tal forma, contribuir a mejorar el desempeño institucional y, en última instancia, la movilidad en las ciudades.

ESTADO ACTUAL DE LOS MARCOS JURÍDICOS ESTATALES PARA GARANTIZAR LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA DE MOVILIDAD

Las instituciones actúan bajo un marco de derecho, por lo tanto, la aplicación de políticas de movilidad y el ejercicio de las instituciones dedicadas a ellos no está completo sin la existencia de un marco jurídico que sustente el desarrollo de estrategias y políticas públicas eficaces en esta materia. ¿Qué tanto ayudan los marcos jurídicos actuales para la implementación de las políticas de movilidad urbana sustentable?

Una primera evaluación del marco normativo de las 32 entidades federativas consideró la revisión de cuatro categorías que indican la existencia de bases normativas y programáticas para la implementación de políticas públicas orientadas a garantizar el derecho a la movilidad. Para ello, se hizo un análisis de instrumentos jurídicos³²

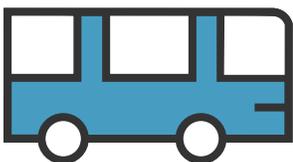
³² Inteligencia Pública, ob. cit.

que contienen disposiciones aplicables a la materia y que incluyeron constituciones estatales, leyes de movilidad, transporte, ordenamiento territorial, protección ambiental y asentamientos humanos, a partir del cual se dio respuesta a las siguientes preguntas:

1. ¿La entidad cuenta con un marco normativo en materia de movilidad?
2. ¿La entidad cuenta con una Ley de Movilidad u ordenamiento especializado, o existe algún tipo de iniciativa orientada a la creación de un nuevo instrumento?
3. ¿En los instrumentos de planeación estatales se contempla una política en materia de movilidad?
4. ¿La entidad cuenta con un programa o plan de impulso a la movilidad?

El estudio reveló que únicamente tres entidades federativas, Jalisco, Colima y Ciudad de México, cumplen cabalmente con los supuestos planteados por cada categoría, es decir, cuentan con un marco normativo en materia de movilidad, un ordenamiento especializado, los instrumentos de planeación incluyen una política en materia de movilidad y existe un programa de impulso a la movilidad.

Por otro lado, destaca que el 81% de los estados contempla dentro de sus instrumentos de planeación una política en materia de movilidad, sin embargo, la mitad de las entidades no cuentan con un marco normativo en la materia.



Instrumentos de legislación para la movilidad

37% de entidades federativas

cuentan con instrumentos jurídicos especializados como leyes de movilidad



Dentro de este análisis también se identificaron nueve estados en donde se han presentado iniciativas de leyes especializadas que no han encontrado cauce favorable para su aprobación, lo cual podría indicar que no se ha dado a la movilidad un lugar prioritario en las agendas de algunas administraciones estatales. Tal es el caso de Puebla, en donde, en 2012, fue presentada una Iniciativa de Ley de Movilidad Urbana Sustentable, la cual no se encuentra en discusión, obstaculizando que la entidad cuente con un marco normativo especializado en la materia.

La evaluación revela que, a nivel programático, la mayoría de las entidades incluyen objetivos, estrategias y líneas de acción relativas a una política de movilidad, sin embargo, en la práctica, la mitad de ellas no cuentan con disposiciones legales apropiadas. Asimismo, los programas y planes específicos en movilidad, cuya creación se contempla en los marcos normativos de Zacatecas, Coahuila, Yucatán, San Luis Potosí, Quintana Roo, Oaxaca, Nuevo León, Guanajuato y Estado de México, no se implementan o no se encuentran vigentes en dichas entidades, por lo que únicamente el 31% de los estados han puesto en marcha los programas y planes estipulados en la norma.

En este sentido, se destaca que la temática de movilidad sea visible a nivel de la planeación, pues la inclusión de esta política en los Planes Estatales de Desarrollo responde a la natural alineación que estos deben tener con las directrices establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo; no obstante, en muchas entidades aún existe una falta de mecanismos normativos e institucionales para concretarla en política pública.

Capítulo 2.

FINANCIAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES PARA LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

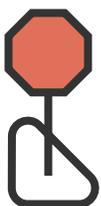
¿Realmente no existe dinero para financiar la movilidad urbana sustentable? Es una pregunta recurrente a la que decidimos buscar respuesta a través del análisis del gasto público bajo tres perspectivas: 1) La aplicación del gasto federal de los años 2013 a 2017 de acuerdo con los resultados publicados por Transparencia Gubernamental de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al cierre del segundo trimestre de 2017; 2) el análisis de las cuentas públicas de las 32 entidades federativas para los años 2015 y 2016; 3) el reporte de las inversiones del Programa de Apoyo al Transporte Masivo del Fondo Nacional de Infraestructura, gestionado por el Banco de Obras y Servicios Públicos.

Estos tres análisis del gasto público pretenden dar más claridad a las decisiones y prioridades que aún prevalecen en México con respecto a la política de movilidad en las ciudades mexicanas. Los resultados obtenidos generan más preguntas que respuestas, y hacen evidente que no hay un patrón de financiamiento, al ser éste cambiante particularmente desde 2016, y que la complejidad en la toma de decisiones varía de estado en estado. Para encontrar algunos puntos de coincidencia que nos ayudarán a entender las tendencias en la toma de decisiones, realizamos entrevistas a profundidad a exgobernadores, exsecretarios de finanzas, funcionarios vinculados en decidir los presupuestos locales, legisladores y legisladoras federales que han participado en las comisiones de hacienda en la Cámara de Diputados, expresidentes municipales y otros actores políticos que ha sido partícipes en muchas de las decisiones que hoy vemos reflejadas en el presente análisis.

Los cuestionamientos principales fueron: ¿cuáles son las principales motivaciones para asignar presupuesto a proyectos de movilidad urbana sustentable?; ¿cuáles son los principales obstáculos para acceder al financiamiento?; ¿qué herramientas de política pública le hubiera gustado obtener del gobierno federal para facilitar, mejorar o aumentar el impacto de las acciones que emprendieron en materia de movilidad? Los elementos en común que emergen son consistentes con los mensajes que arroja el análisis de la aplicación de los diferentes presupuestos y muestran una necesidad de articular mejor las políticas de gasto, las prioridades de inversión y la necesidad de tener más certeza de los fondos disponibles para este tipo de proyectos. Una reflexión que seguramente servirá para mejorar la política nacional de movilidad.

Financiamiento a la movilidad en México: la participación de los fondos federales en los proyectos de movilidad

En la publicación denominada «Invertir en Movilidad Sustentable» de 2011, el ITDP puso en la esfera pública la necesidad de monitorear el gasto público en materia de movilidad urbana sustentable. Desde la Sedatu asumimos el compromiso de aumentar el monto dedicado a la MUS hasta un cinco por ciento. El primer reto fue definir qué proyectos se consideraban como movilidad: calles, banquetas, guarniciones, ciclovías, transporte público, adquisición de vehículos de transporte,



intervenciones para aumentar la accesibilidad universal, instalación y mejoramiento del alumbrado público, plazas públicas, etcétera. La manera de categorizar los proyectos que incluyen más de uno de estos componentes en su diseño, ya que cada vez se presentan proyectos más integrales. ¿Qué fondos deben aumentar su participación? ¿Es solamente el ramo 15 de la Sedatu o la totalidad del presupuesto federal, con fondos y programas gestionados y aprobados por otras instituciones?

La metodología utilizada tomó como base la información de la cuenta pública descargable del portal de transparencia presupuestaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, seleccionada de 2013 a mayo de 2017. **Con un total de 236 mil 995 registros, se realizó una búsqueda y clasificación de 700 palabras a partir de los nombres de los proyectos mismos, lo que arrojó como resultado 41 mil 451 proyectos que se identificarían en temas de movilidad, de los cuales 28 mil 166 lograron ejecutar el presupuesto asignado durante el periodo estudiado.**

DESCRIPCIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS DE PROYECTOS		
Tipología	Tipo de proyectos	Número de proyectos
E: Espacio público	Plazas, parques, intervención en centros históricos	272
P: Peatonal	Banquetas, rampas, andadores	1,973
B: Ciclista	Ciclovías, ciclorrutas, vías ciclistas de varios tipos	109
T: Transporte público	Infraestructura, equipamiento o tecnología para transporte público	314
A: Infraestructura vial	Infraestructura vial sin especificación de un modo de transporte, por lo que se considera con prioridad para vehículos motores	14,321
R: Redes de infraestructura	Obras públicas con el objetivo de construir/mejorar una calle, tales como agua potable, alcantarillado, drenaje, electrificación, alumbrado público	11,177

De 41,451 proyectos identificados como de movilidad, 28,166 ejecutaron el presupuesto asignado durante el periodo 2013-2017.

Además de las anteriores, se identificaron las siguientes fases de proyecto: a) adquisición; b) estudios; c) implementación; d) mantenimiento. De esta forma, también se clasificaron aquellos proyectos que tenían connotaciones de a) seguridad vial; b) accesibilidad.

Los proyectos no corresponden exclusivamente a una clasificación, y la construcción de la base de datos no tiene posibilidad de identificar cuál es predominante, por lo que, de acuerdo con los conceptos incluidos en cada proyecto, se identificaron 31 combinaciones diferentes, conformadas de la siguiente manera:

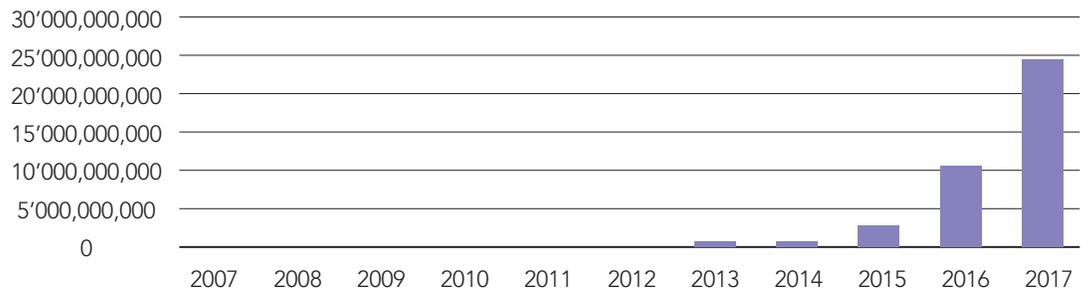
CARÁCTER	ESPACIO PÚBLICO	PEATONAL	CICLISTA	TRANSPORTE COLECTIVO	VIAL/AUTOMÓVIL	REDES
Banqueta y ciclovía	0	P	B	0	0	0
Terminal de autobuses	0	0	0	T	0	0
Vialidad y red hidráulica	0	0	0	0	A	R
Calle completa sin instalaciones	0	P	B	T	A	0

El análisis de la aplicación de los fondos federales considera los proyectos que reportan una ejecución mayor a 50 por ciento. Los resultados reflejan los montos de ejecución y no los de presupuesto. De la misma forma, se eliminaron cerca de 14 mil 101 registros de proyectos que no completaron el ciclo de aprobación, pero que se mantienen en la base de la SCHP, sumando una cantidad aproximada de intención de gasto público para obra por 20 mil 183 millones de pesos.

Durante el periodo de 2013 a mayo de 2017 se identificó un gasto público del presupuesto federal para proyectos de movilidad por 39 mil 248 millones 354 mil 604 pesos.

El comportamiento de los fondos y su asignación para proyectos de movilidad también cambia por año. **Son los años 2016 y 2017 los que concentran la mayor parte de los recursos gastados en los últimos diez años.** Mientras que de 2007 a 2015 se identificaron proyectos por 4 mil 311 millones 835 mil 812 pesos, en 2016 se gastaron 10 mil 303 millones, 35 mil 88 pesos, duplicándose en 2017 a 24 mil 633 millones, 483 mil 704 pesos.

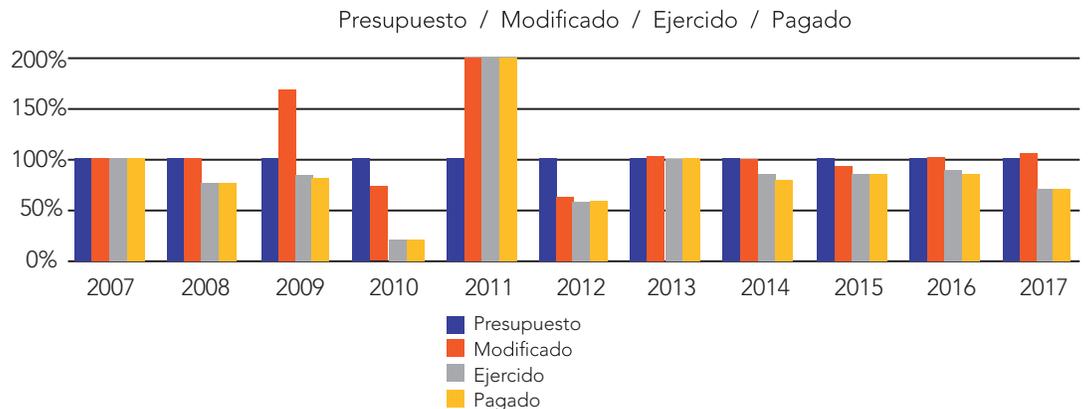
Erogación de recursos por año para proyectos de movilidad



Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

74% del gasto público para movilidad está dedicado a infraestructura vial y 20.89% a movilidad urbana sustentable.

La efectividad del gasto está por encima del 74 por ciento, aun cuando el corte a la base de datos analizada se realizó en mayo, considerando el porcentaje de avance de la mayoría de los proyectos. Los montos presentados fueron normalizados a precios corrientes de 2017.

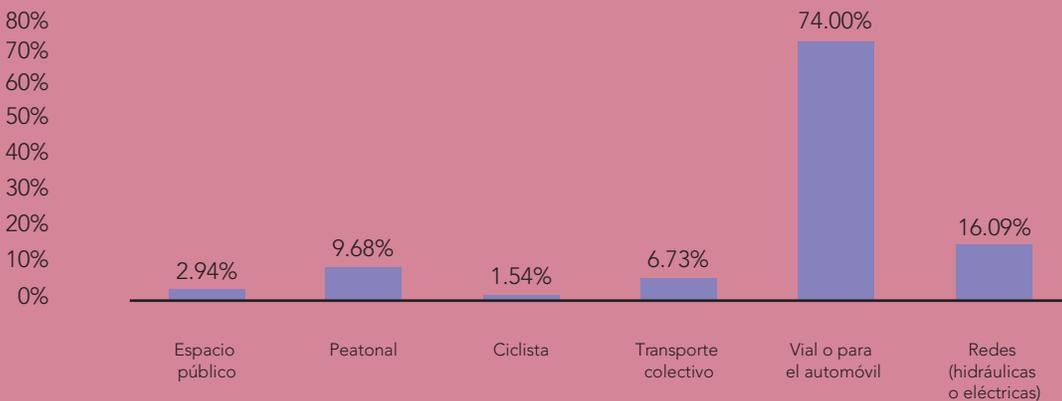


Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

De la totalidad del gasto público para movilidad, 74 por ciento está dedicado a proyectos de infraestructura vial, 16.09 por ciento a proyectos de redes de infraestructura hidráulica, eléctrica y drenaje, y el 20.89 por ciento restante a lo que denominamos proyectos de movilidad urbana sustentable, donde incluimos el gasto público en espacio público, redes peatonales, redes ciclistas y transporte público.



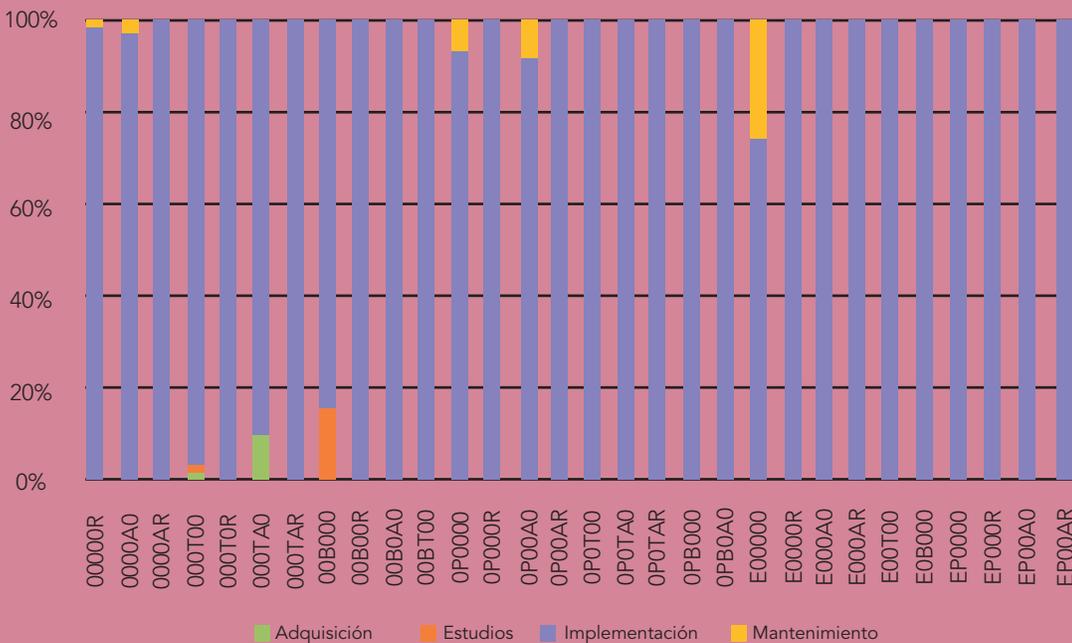
Distribución del gasto por categoría general de movilidad



Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Al clasificar los proyectos en etapas del proceso, se identificó que 96.74 por ciento se utilizó para construcción o implementación de obra pública, 0.20 por ciento para estudios y elaboración de proyectos, 0.30 por ciento para la adquisición de equipo y 2.76 por ciento para mantenimiento.

Distribución del gasto de las categorías de proyectos según conceptos



Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

De los proyectos identificados, 1.93 por ciento contiene elementos de seguridad vial, 0.43 por ciento de accesibilidad y 0.25 por ciento con ambos componentes. Por ende, 97.40 por ciento no cuenta con ninguna de esas características.

Se identificaron 31 categorías de proyectos para la asignación de gasto público. De ellas, 64.79 por ciento de los recursos está asignado a obras con la categoría exclusiva para vialidades sin interacción con otras categorías; 15.12 por ciento para obras de redes de infraestructura hidráulica, eléctrica, drenaje y alumbrado; 4.5 por ciento para obras de vialidades con banquetas; 3.33 por ciento para obras peatonales; 2.27 por ciento para espacios públicos y 0.37 por ciento para obras exclusivamente ciclistas. El monto restante está repartido en proyectos que incluyen una o más categorías, distribuido conforme a la siguiente tabla:

Sólo el 2.6% de los proyectos relacionados con movilidad contienen elementos de seguridad vial y/o accesibilidad.

Total por categorías y combinaciones por fila, en valores absolutos de gasto público

	TOTAL	ESPACIO PÚBLICO	PEATONAL	CICLISTA	TRANSPORTE COLECTIVO	INFRAESTRUCTURA VIAL	REDES
Espacio público	\$1,152'901,053.49	\$890'151,907	\$98'706,000	\$26'287,866	\$473,264	\$141'135,911	\$25'160,741
Peatonal	\$3,800'878,749.65	\$98'706,000	\$1,308'095,165	\$399'074,392	\$63'576,604	\$2,052'852,236	\$60'368,951
Ciclista	\$604'466,170.13	\$26'287,866	\$399'074,392	\$143'650,499	\$3'806,797	\$79'462,175	\$3'119,309
Transporte colectivo	\$2,641'464,013.19	\$473,264	\$63'576,604	\$3'806,797	\$1,428'766,173	\$1,199'660,549	\$49'160,327
Infraestructura vial	\$29,044'521,292.93	\$141'135,911	\$2,052'852,236	\$79'462,175	\$1,199'660,549	\$25,427'766,851	\$340'049,019
Redes	\$6,316'304,240.64	\$25'160,741	\$60'368,951	\$3'119,309	\$49'160,327	\$340'049,019	\$5,936'042,754

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Total por categorías y combinaciones por fila en porcentaje

	TOTAL	ESPACIO PÚBLICO	PEATONAL	CICLISTA	TRANSPORTE COLECTIVO	INFRAESTRUCTURA VIAL	REDES
Espacio público	100%	77%	9%	2%	0%	12%	2%
Peatonal	100%	3%	34%	10%	2%	54%	2%
Ciclista	100%	4%	66%	24%	1%	13%	1%
Transporte colectivo	100%	0%	2%	0%	54%	45%	2%
Infraestructura vial	100%	0%	7%	0%	4%	88%	1%
Redes	100%	0%	1%	0%	1%	5%	94%

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

De acuerdo con el análisis, los proyectos de movilidad son financiados por 14 ramos y 71 fondos y programas diferentes. El ramo 23 de Provisiones Salariales y Económicas financia 61.6 por ciento de los proyectos, y el ramo 33 de Aportaciones Federales para Estados y Municipios aporta 32.70 por ciento del financiamiento, sumando un total de 36 mil 837 millones, 16 mil 547 pesos. Los 2 mil 411 millones, 338 mil 56 pesos restantes son aportados por los fondos 4 de Gobernación, 9 de Comunicaciones y Transportes, 11 de Educación Pública, 12 de Salud, 15 de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 16 de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 20 de Desarrollo Social, 21 de Turismo, 25 de Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal y Tecnológica de Adultos, 38 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 47 de entidades no sectorizadas y 48 de Cultura.

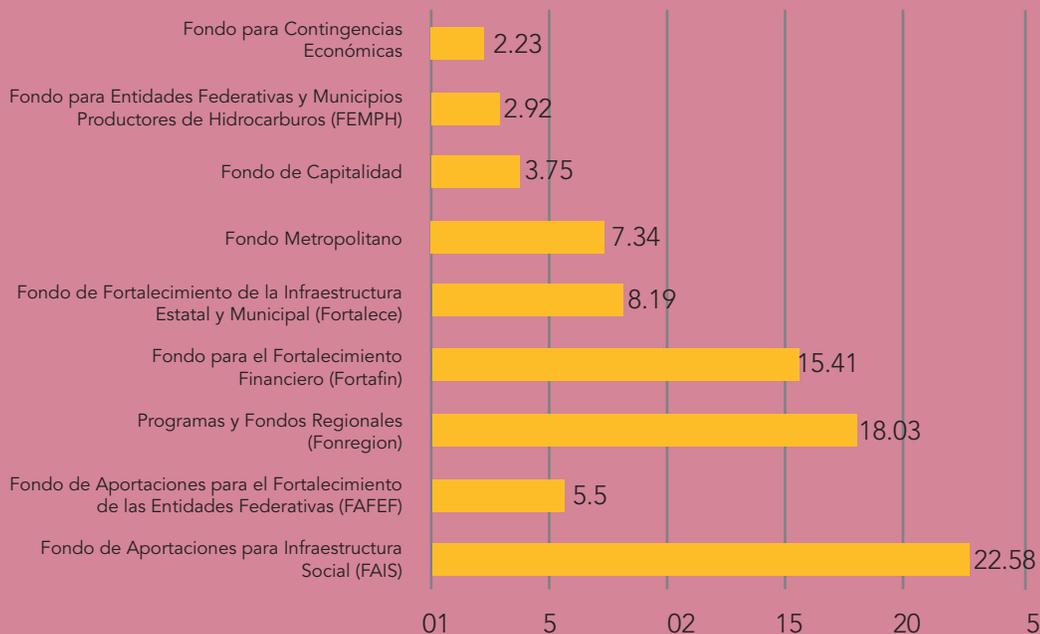
Distribución de gasto público por Ramo, para el periodo 2013-2017

RAMO	TOTAL	%
4 Gobernación	\$2'577,336.04	0.01%
9 Comunicaciones y Transportes	\$1'376,663,120.74	3.51%
11 Educación Pública	\$67'839,767.71	0.17%
12 Salud	\$1'419,548.22	0.00%
15 Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano	\$367'247,167.49	0.94%
16 Medio Ambiente y Recursos Naturales	\$266'443,190.27	0.68%
20 Desarrollo Social	\$49'088,295.92	0.13%
21 Turismo	\$240'510,474.25	0.61%
23-Provisiones Salariales y Económicas	\$24'003,983,120.96	61.16%
25 Previsiones y Aportaciones para los Sistemas de Educación Básica, Normal, Tecnológica y de Adultos	\$1'500,000.00	0.00%
33 Aportaciones Federales para Entidades Federativas y Municipios	\$12,833'033,426.34	32.70%
38 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	\$16'939,312.75	0.04%
47 Entidades no sectorizadas	\$7'812,453.72	0.02%
48 Cultura	\$4'746,249.25	0.01%
Sin asignar	\$8'551,140.21	0.02%
Total	\$39,248'354,603.87	100.00%

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Eliminando el financiamiento de los Ramos 23 y 33, es el Ramo 9 de Comunicaciones y Transporte el que financia más proyectos con 57.09 de los recursos; sin embargo, la mayoría de los identificados son destinados a zonas para la reconstrucción de carreteras y caminos urbanos y rurales para los estados de Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Sonora y Baja California Sur, así como el financiamiento al Sistema MetroRey en Nuevo León. Lo anterior quiere decir que **los fondos que han destinado más financiamiento para movilidad urbana sustentable se concentran en los Ramos de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, con 15.23 por ciento, el 16 de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con 11.05 por ciento, y el 21 de Turismo con 9.97 por ciento.**

Los programas y fondos que más porcentaje aportan a proyectos de movilidad están en los Ramos 23 y 33:



Para las categorías de proyectos, la participación de los diferentes Ramos fue de la siguiente manera:

Ramos con mayor porcentaje de participación en el financiamiento de proyectos por categoría

	TOTAL	RAMO 9 CYT	RAMO 11 ED. PÚB.	RAMO 21 TURISMO	RAMO 23 PROVIS.	RAMO 33 APORTAC.
Espacio público	\$1,152'901,053.49		3.61 %	15.41%	28.97%	51.28%
Peatonal	\$3,800'878,749.65				77.49%	19.74%
Ciclista	\$604'466,170.13				93.60%	4.75%
Transporte colectivo	\$2,641'464,013.19	10.36%			84.18%	15.82%
Infraestructura vial	\$29,044'521,292.93	4.66%			70.16%	23.43%
Redes	\$6,316'304,240.64				11.69%	83.34%

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Cabe resaltar el incremento de la participación del Ramo 21 de Turismo en proyectos de espacio público, ciclovías, recuperación de áreas peatonales, entre otros, particularmente después de 2015, año en el que el Fondo Metropolitano tuvo un recorte importante. Lo anterior sugiere que las necesidades de proyectos de movilidad urbana sustentable siguen en aumento y los gobiernos locales comienzan a buscar nuevas alternativas de financiamiento para cubrir las necesidades de las ciudades.

Aplicación de presupuesto por año por fondo

RAMO	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL GENERAL
Ramo 4				\$2'413,914		\$2'413,914
Ramo 9		\$205'413,994	\$280'311,583	\$131'827,367	\$741'221,750	\$1,358'774,694
Ramo 11		\$613,536	\$11'127,475	\$46'619,695	\$6'160,114	\$64'520,821
Ramo 12					\$1'419,548	\$1'419,548
Ramo 15			\$19'589,169	\$45'335,266	\$294'518,853	\$359'443,288
Ramo 16			\$30'799,464	\$155'122,007	\$67'630,376	\$253'551,847
Ramo 20				\$6,192,219	\$42,479,591	\$48,671,810
Ramo 21		\$12'336,420	\$19'999,086	\$70'441,891	\$139'914,764	\$242'692,161
Ramo 23	\$382'988,143	\$227'425,069	\$2,145'265,808	\$8,259'645,873	\$12,814'170,732	\$23,829'495,625
Ramo 25					\$1'500,000	\$1'500,000
Ramo 33	\$107'945,641	\$55'266,911	\$329'882,911	\$1,131'491,535	\$11,074'689,184	\$12,699'276,183
Ramo 38				\$2'696,885	\$14'059,848	\$16'756,734
Ramo 47					\$7'933,615	\$7'933,615
Ramo 48			\$3'459,242	\$869,830		\$4'329,072
Total general	\$490'933,784	\$501'055,930	\$2,840'434,737	\$9,852'656,482	\$25,205'698,377	\$38,890'779,311

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

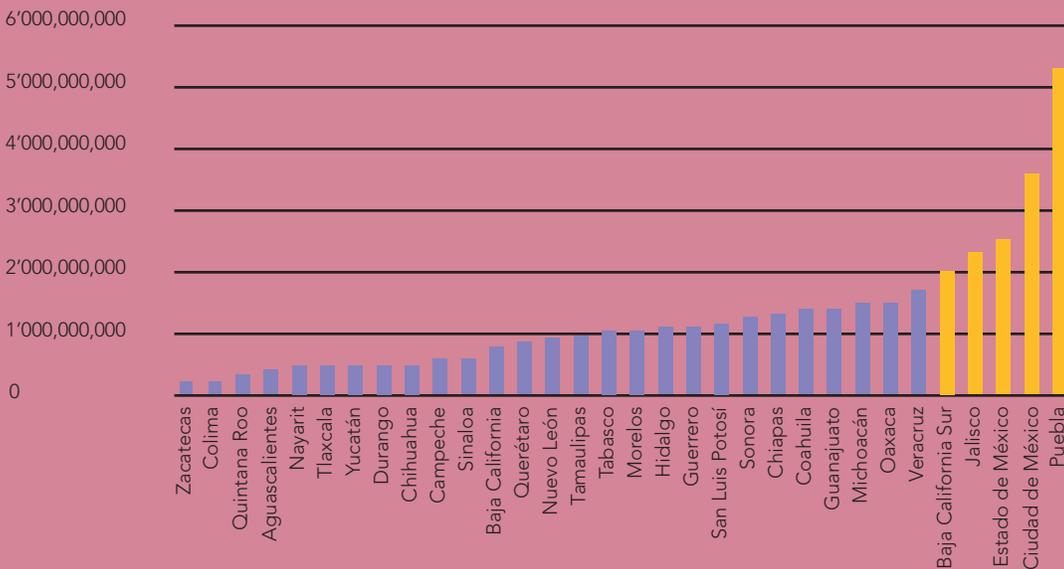


GASTO PÚBLICO FEDERAL POR ENTIDAD FEDERATIVA

Tras realizar el análisis por entidad federativa, se concluye que los cinco estados con mayor gasto público del presupuesto federal son Puebla, Ciudad de México, Jalisco, Estado de México y Baja California Sur. Aquéllos con menor gasto son Colima, Quintana Roo, Zacatecas, Nayarit y Tlaxcala.

La mayoría de los estados aumentó su participación en proyectos de movilidad durante 2015, 2016 y 2017. Destacan casos especiales, como el de Baja California Sur, que aumentó su asignación tres veces más de 2014 a 2015, principalmente de los ramos 23 y 9 a través de Fonregion. Así, estados como Chiapas, Ciudad de México, Guanajuato, Guerrero, Estado de México, Michoacán, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz presentan incrementos en asignaciones presupuestales durante los años 2016 y 2017. Los estados que desde 2010 mantienen un financiamiento constante son Tamaulipas, Puebla, Oaxaca, Nuevo León, Morelos, Estado de México, Hidalgo, Guanajuato, Coahuila y Baja California Sur. Los estados con menor participación presupuestal para gasto público de la federación son Aguascalientes, Campeche, Chihuahua, Ciudad de México, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas, quienes sólo recibieron aportaciones durante 2016 y 2017.

Ejecución de recursos por entidad en proyectos de movilidad



Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Un estado ha gastado, en promedio, durante el periodo 2013-2017, la cantidad de 1,226 millones, 511 mil 081 pesos, y un gasto promedio per cápita de \$411. 99 pesos.

Entidades con mayor gasto público en proyectos de movilidad per cápita

ENTIDAD FEDERATIVA	GRAN TOTAL	HABITANTES	GRAN TOTAL PER CÁPITA
Baja California Sur	\$2,005'174,816.19	712,029	\$2,816.14
Puebla	\$5,309'173,195.39	6'168,883	\$860.64
Campeche	\$589'590,352.49	899,931	\$655.15
Morelos	\$1,049'471,287.83	1'903,811	\$551.25
Coahuila	\$1,385'291,358.65	2'954,915	\$468.81
Sonora	\$1,249'923,417.38	2'850,330	\$438.52
Querétaro	\$862'950,431.61	2'038,372	\$423.35
San Luis Potosí	\$1,148'099,922.05	2'717,820	\$422.43
Tabasco	\$1,009'755,917.86	2'395,272	\$421.56
Ciudad de México	\$3,607'600,263.39	8'918,653	\$404.50
Promedio nacional	\$1,226'511,081.00	3'735,336	\$411.99

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

Los estados con mayor asignación de gastos obtuvieron cantidades extraordinarias, en particular por el Ramo 23 en Fondos Regionales (Fonregion), Fondo de Fortalecimiento Financiero (Fortafin), Fondo para Fronteras y Fondo para Estados Productores de Hidrocarburos (FEMPH). Dichos fondos tuvieron incrementos sustanciales en su asignación anual durante 2016 y 2017, pero la mayoría de los proyectos fueron para pavimentación, rehabilitación de calles e instalaciones de redes de infraestructura.

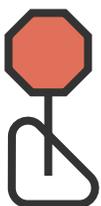
Entidades con menor gasto público en proyectos de movilidad per cápita

ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL	HABITANTES	TOTAL PER CÁPITA
Chihuahua	\$467'080,533.04	3'556,574	\$131.33
Zacatecas	\$223'273,921.02	1'579,209	\$141.38
Estado de México	\$2,527'102,261.86	16'187,608	\$156.11
Nuevo León	\$897'068,598.73	5'119,504	\$175.23
Sinaloa	\$592'818,066.73	2'966,321	\$199.85
Quintana Roo	\$311'328,228.46	1'501,562	\$207.34
Veracruz	\$1,694'293,718.91	8'112,505	\$208.85
Yucatán	\$447'182,688.40	2'097,175	\$213.23
Baja California	\$765'580,056.53	3'315,766	\$230.89
Guanajuato	\$1,401'731,220.38	5'853,677	\$239.46
Promedio nacional	\$1,226'511,081.00	3'735,336	\$411.99

Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

El acceso de los estados a los fondos no es homogéneo. Pocos fondos tienen asignaciones fijas por estado, como el Fondo Metropolitano, que permite ver un financiamiento constante durante el periodo estudiado. Así también, intervienen eventos de emergencia por algún fenómeno meteorológico que hace que el comportamiento de los fondos sea atípico y no predecible año con año.

Durante los últimos cuatro años, fondos como el Metropolitano, que pertenece al Ramo 23, han fortalecido sus reglas de operación. Se trata de uno de los únicos que financia de forma constante varias categorías de proyectos de movilidad. Este fondo tuvo, en 2015, un recorte de 68 por ciento. No obstante, 37.63 por ciento se aplicó a temas de movilidad, y 57.61 por ciento de los recursos se destinó a movilidad urbana sustentable en 2016, y 37.24 por ciento en 2017. Esto quiere decir que, aun con la reducción, de 2016 a 2017 la asignación para movilidad urbana sustentable pasó de 8.30 por ciento a 14.02 por ciento del total asignado para el Fondo Metropolitano, logrando casi la meta de 15 por ciento destinado a obras de movilidad sustentable.



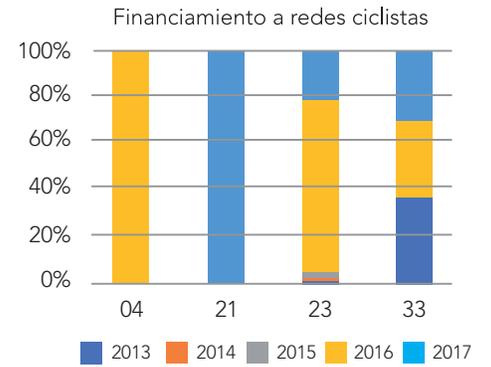
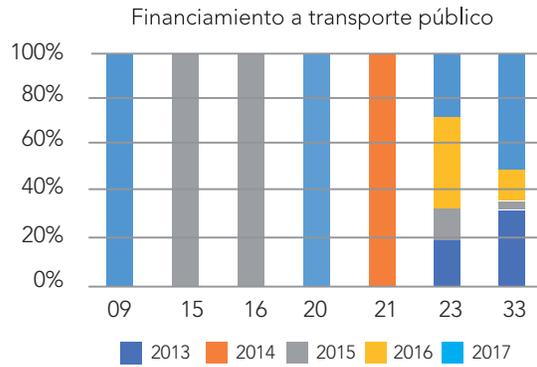
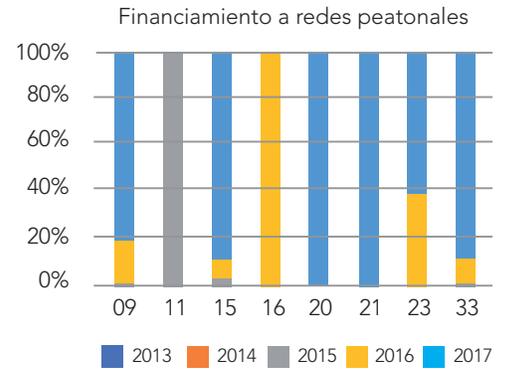
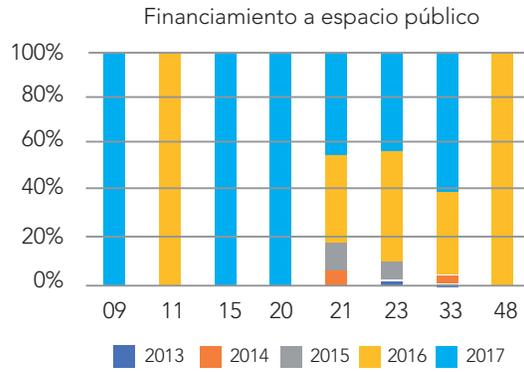
El tema se abordará a fondo más adelante, sin embargo algunos **ejemplos de consistencia en la asignación de los fondos por montos fijos y no negociables son los que permiten a los estados hacer una planeación más efectiva de su gasto, en particular cuando los fondos tienen conceptos prioritarios de asignación, como fue el caso de los proyectos de movilidad no motorizada.** El caso contrario se puede ver en la asignación de financiamiento para pavimentación, rehabilitación de calles e instalación de redes de infraestructura, donde el origen del recurso es variado y muchas veces no corresponde a los objetivos del propio programa, como en el caso del Programa de Fortalecimiento en las Entidades Federativas, de las Capacidades Científicas, Tecnológicas y de Innovación, que financió proyectos de pavimentación y redes de electrificación; o el Programa Nacional de Prevención del Delito que financió proyectos de infraestructura ciclista.

Ranking de gasto público por entidad federativa per cápita

RANKING	ENTIDAD FEDERATIVA	TOTAL DE GASTO PÚBLICO	HABITANTES	GRAN TOTAL PER CÁPITA
1	Baja California Sur	\$2,005'174,816.19	712,029	\$2,816.14
2	Puebla	\$5,309'173,195.39	6'168,883	\$860.64
3	Campeche	\$589'590,352.49	899,931	\$655.15
4	Morelos	\$1,049'471,287.83	1'903,811	\$551.25
5	Coahuila	\$1,385'291,358.65	2,954,915	\$468.81
6	Sonora	\$1,249'923,417.38	2'850,330	\$438.52
7	Querétaro	\$862'950,431.61	2'038,372	\$423.35
8	San Luis Potosí	\$1,148'099,922.05	2'717,820	\$422.43
9	Tabasco	\$1,009'755,917.86	2'395,272	\$421.56
10	Ciudad de México	\$3,607'600,263.39	8'918,653	\$404.50
11	Oaxaca	\$1,507'080,229.46	3'967,889	\$379.82
12	Hidalgo	\$1,069'209,837.83	2'858,359	\$374.06
13	Nayarit	\$428'019,165.62	1'181,050	\$362.41
14	Tlaxcala	\$437'849,606.23	1'272,847	\$343.99
15	Colima	\$232'626,604.59	711,235	\$327.07
16	Michoacán	\$1,484'815,067.84	4'584,471	\$323.88
17	Aguascalientes	\$415'847,983.42	1'312,544	\$316.83
18	Guerrero	\$1,097'742,613.11	3'533,251	\$310.69
19	Jalisco	\$2,318'219,830.90	7'844,830	\$295.51
20	Tamaulipas	\$927'971,790.30	3'441,698	\$269.63
21	Durango	\$453'905,328.35	1'754,754	\$258.67
22	Chiapas	\$1,330'576,289.33	5'217,908	\$255.00
23	Guanajuato	\$1,401'731,220.38	5'853,677	\$239.46
24	Baja California	\$765'580,056.53	3'315,766	\$230.89
25	Yucatán	\$447'182,688.40	2'097,175	\$213.23
26	Veracruz	\$1,694'293,718.91	8'112,505	\$208.85
27	Quintana Roo	\$311'328,228.46	1'501,562	\$207.34
28	Sinaloa	\$592'818,066.73	2'966,321	\$199.85
29	Nuevo León	\$897'068,598.73	5'119,504	\$175.23
30	México	\$2,527'102,261.86	16'187,608	\$156.11
31	Zacatecas	\$223'273,921.02	1'579,209	\$141.38
32	Chihuahua	\$467'080,533.04	3'556,574	\$131.33

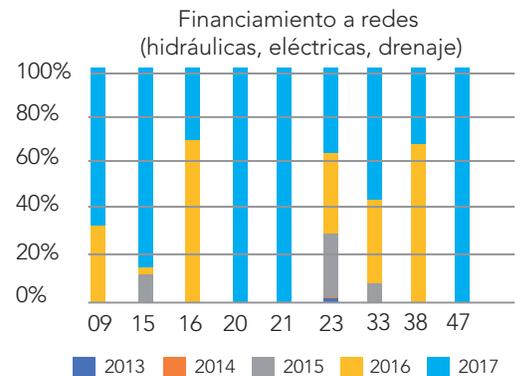
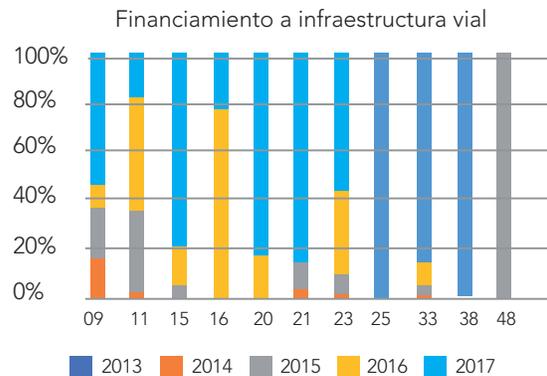
Fuente de información: Elaboración propia con base en la Cuenta Pública del portal de Transparencia Presupuestal

El financiamiento para el espacio público y la consolidación de redes peatonales es más constante. **El Ramo 21 de Turismo financia tres veces más que el Ramo 15 de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano** para ambas categorías, con 177 millones 676 mil 148 pesos para proyectos de espacio público y 35 millones, 428 mil 812 pesos para redes peatonales.



El financiamiento para el transporte público se ha diversificado en más fondos y programas. Algunos de ellos funcionan como contraparte para las aportaciones que los estados deben hacer en el esquema de financiamiento del Programa de Apoyo al Transporte Masivo. Otros rubros de gasto han sido elementos para la accesibilidad al transporte, ya sea por equipamiento, tecnología vehicular y compra de vehículos accesibles, que no necesariamente se utilizan para los sistemas de transporte concesionado.

Para las redes ciclistas, de 2015 a 2017 se incrementó la participación constante del Ramo 21 de Turismo, debido a que los proyectos de rehabilitación o mejora de la imagen urbana en centros turísticos suelen incluir infraestructura ciclista.



Los proyectos de infraestructura vial son los que tienen mayor participación de la mayoría de los ramos, fondos y programas especiales. **Prácticamente, los fondos especiales creados en los años 2016 y 2017 para apoyos de zonas de frontera, para desarrollo regional o de entidades que participan en la producción de hidrocarburos, asignaron el financiamiento a la consolidación de redes de infraestructura vial.**



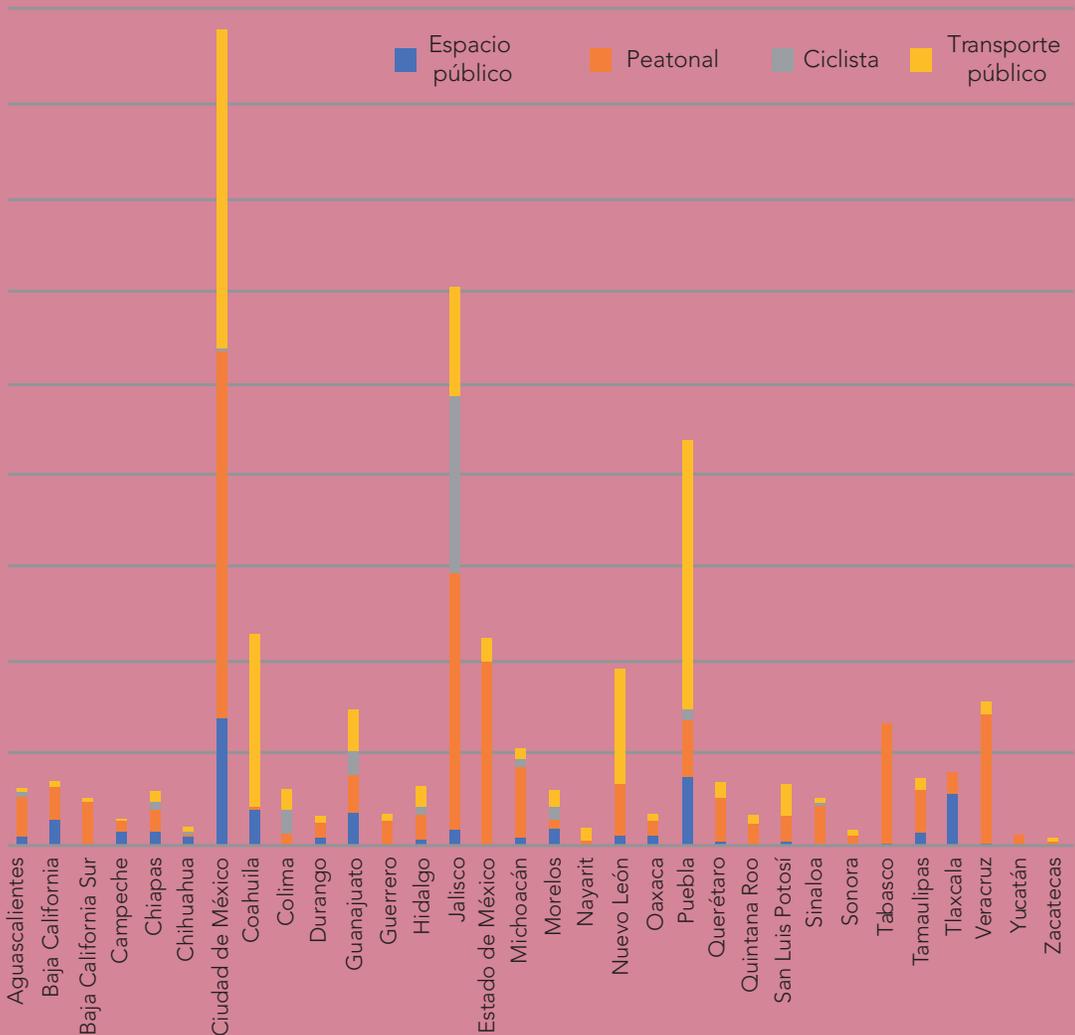
De las categorías presentadas, identificamos como proyectos de movilidad sustentable aquellos dedicados al espacio público (E), a la infraestructura peatonal (P), a la infraestructura ciclista (B), a la infraestructura y equipamiento para transporte público (T).

Los estados designaron el 19 por ciento del gasto público federal para proyectos de movilidad sustentable, con un monto total de 8 mil 263 millones 19 mil 493.29 pesos, con un promedio de 67.80 pesos por habitante.

Aquellos que tuvieron un mayor porcentaje de gasto público federal en proyectos de movilidad sustentable fueron: Jalisco (41 por ciento), Colima (40 por ciento), Ciudad de México (39 por ciento), Nuevo León (32 por ciento), Coahuila y Tlaxcala (31 por ciento). Los estados con menor porcentaje fueron Sonora (3 por ciento), Oaxaca (4 por ciento), Baja California Sur (5 por ciento), Yucatán y Guerrero (6 por ciento), Zacatecas (7 por ciento), Chiapas y Nayarit (8 por ciento), y Chihuahua (9 por ciento).

Los estados con mayor gasto público federal per cápita fueron la Ciudad de México, con 197.60 pesos por habitante; Colima, con 173.77 pesos por habitante; Coahuila, con 155.26 pesos por habitante; Jalisco, con 154.04 pesos por habitante; Baja California Sur, con 143 pesos por habitante; mientras, la media nacional fue de 67.89 pesos por habitante. Los estados con menor gasto per cápita fueron Zacatecas, con 10.97 pesos; Sonora, con 11.84 pesos; Yucatán, con 12.19 pesos; Chihuahua, con 12.44 pesos; Oaxaca, con 16.86 pesos; Guerrero, con 19.29 pesos; Chiapas, con 22.56 pesos; Estado de México, con 28.03 pesos; Nayarit, con 32.36 pesos.

Asignación de gasto público federal para proyectos de movilidad sustentable



Por categoría, los estados que presentaron mayor gasto público federal en espacio público fueron Ciudad de México, Puebla, Tlaxcala, Coahuila, Guanajuato y Baja California. Para la categoría de proyectos peatonales fueron Ciudad de México, Jalisco, Estado de México, Veracruz y Tabasco. Para la categoría de transporte público fueron Ciudad de México, Puebla, Coahuila, Nuevo León y Jalisco, todos por encima de los 200 millones de pesos. Los estados que gastaron por debajo del millón de pesos en proyectos de transporte público fueron Campeche, Tlaxcala, Tabasco y Yucatán.

Para la categoría ciclista, cabe resaltar el gasto de Jalisco, con 374 millones 738 mil 884.63 pesos, mientras que el resto de los estados sumaron, juntos, una cantidad de 229 millones 727 mil 285.50 pesos en proyectos ciclistas. Como gasto per cápita, Colima asignó 69.13 pesos por habitante, Jalisco 47.77 pesos por habitante y Morelos 12.34 pesos por habitante. Cabe aclarar que estos recursos son de origen federal y no local. En este contexto, **el gasto público federal en proyectos de infraestructura ciclista de las 19 entidades federativas equivale a 60 por ciento del gasto público de recursos propios que ejerce la Ciudad de México**, considerando la inversión en obra pública y el pago anual para la operación del Sistema de Bicicleta Pública Ecobici. Ésta es la única categoría donde hay estados que no asignaron ni gastaron recursos en el periodo estudiado, tales como Nuevo León, Estado de México, Querétaro, Nayarit, Veracruz, Quintana Roo, Durango, Oaxaca, Sonora, Campeche, Tlaxcala y Tabasco.

El mayor gasto público federal en espacio público lo tuvieron la Ciudad de México, Puebla, Tlaxcala, Coahuila, Guanajuato y Baja California.

En cuanto a inversión en proyectos ciclistas, destacan Jalisco, Colima y la Ciudad de México.



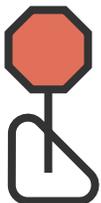
Gasto público federal por entidad federativa en las categorías de movilidad sustentable

ENTIDAD FEDERATIVA	ESPACIO PÚBLICO	PEATONAL	CICLISTA	TRANSPORTE PÚBLICO	% DEL TOTAL	TOTAL MS PER CÁPITA
Aguascalientes	\$21'717,084.78	\$88'652,597.78	\$8'487,795.59	\$6'705,045.46	24%	\$95.66
Baja California	\$56'394,185.50	\$75'590,284.22	\$431,034.76	\$8'280,705.50	17%	\$42.43
Baja California Sur	\$331,814.55	\$98'080,135.43	\$271,850.18	\$3'429,565.12	5%	\$143.41
Campeche	\$33'713,514.15	\$22'673,577.65		\$880,178.89	10%	\$63.64
Chiapas	\$35'109,772.21	\$44'551,318.84	\$14'895,664.03	\$23'140,479.34	8%	\$22.56
Chihuahua	\$22'301,307.64	\$4'314,136.60	\$6'205,237.64	\$11'411,321.06	9%	\$12.44
Ciudad de México	\$280'839,389.11	\$790'503,776.44	\$3'806,796.61	\$687'139,571.91	39%	\$197.60
Coahuila	\$81'607,442.80	\$6'821,853.61	\$1'780,495.81	\$368'570,022.41	31%	\$155.26
Colima		\$26'527,404.98	\$49'169,466.77	\$47'894,738.79	40%	\$173.77
Durango	\$19'480,135.19	\$33'848,128.91		\$10'339,208.66	14%	\$36.28
Guanajuato	\$79'258,832.03	\$77'168,121.99	\$52'576,937.28	\$86'141,579.80	19%	\$50.42
Guerrero	\$5'776,468.90	\$53'613,110.43	\$2'577,336.04	\$6'192,576.95	6%	\$19.29
Hidalgo	\$17'633,930.20	\$50'789,279.49	\$16'236,723.37	\$44'885,365.00	11%	\$45.32
Jalisco	\$37'220,583.01	\$557'485,214.54	\$374'738,884.63	\$238'950,062.37	41%	\$154.04
Estado de México	\$354,008.06	\$401'539,371.28		\$51'794,970.07	17%	\$28.03
Michoacán	\$20'564,959.35	\$158'112,274.62	\$11'263,994.29	\$23'038,684.92	13%	\$46.46
Morelos	\$42'369,614.23	\$18'545,424.32	\$23'492,803.42	\$37'343,495.86	11%	\$63.95
Nayarit		\$15'462,549.07		\$22'753,898.17	8%	\$32.36
Nuevo León	\$25'999,822.38	\$108'041,948.49		\$248'752,806.46	32%	\$74.77
Oaxaca	\$25'171,310.30	\$32'637,704.35		\$9'079,956.43	4%	\$16.86
Puebla	\$155'507,155.35	\$118'881,764.51	\$22'038,579.41	\$585'625,842.09	16%	\$142.98
Querétaro	\$10'770,568.02	\$96'684,451.53		\$33'107,241.60	15%	\$68.96
Quintana Roo	\$2'579,594.55	\$49'423,206.99		\$17'784,118.10	20%	\$46.48
San Luis Potosí	\$10'600,000.00	\$54'861,262.29	\$4'070,259.76	\$63'542,577.92	11%	\$48.96
Sinaloa		\$87'044,379.26	\$6'278,140.22	\$12'151,893.76	15%	\$35.56
Sonora	\$5'193,421.00	\$21'381,352.91		\$7'174,150.12	3%	\$11.84
Tabasco	\$7'671,271.84	\$256'549,913.39		\$490,677.12	21%	\$110.51
Tamaulipas	\$31'582,561.02	\$86'314,877.80	\$4'762,171.94	\$22'640,680.55	16%	\$42.22
Tlaxcala	\$114'774,352.58	\$45'116,236.23		\$673,950.17	31%	\$126.15
Veracruz	\$6'156,479.89	\$286'468,469.17		\$18'772,119.54	16%	\$38.38
Yucatán	\$167,343.72	\$24'833,905.33	\$281,998.38	\$281,998.38	6%	\$12.19
Zacatecas	\$1'582,046.44	\$6'834,693.89	\$1'100,000.00	\$7'802,145.49	7%	\$10.97

De las categorías que corresponden de manera predominante a proyectos de infraestructura vial y a la instalación de redes de infraestructura hidráulica, eléctrica, de drenaje y alumbrado, son los considerados como infraestructura vial (A) y redes de infraestructura (R).

Los estados designaron 81 por ciento del gasto público federal para proyectos de infraestructura vial, con un monto total de 35 mil 212 millones, 873 mil 361.13 pesos, de los cuales 66.49 por ciento corresponde a infraestructura vial y 14.5 por ciento a vialidades cuyo principal objetivo fue la consolidación de redes de infraestructura hidráulica, drenaje, electrificación y alumbrado. En total, para estos rubros se gastó un promedio de 381.56 pesos por habitante.

ENTIDAD FEDERATIVA	INFRAESTRUCTURA VIAL	REDES	% TOTAL	TOTAL MS PER CÁPITA
Aguascalientes	\$288'545,394.54	\$107'102,859.81	75.91%	\$301.44
Baja California	\$619'505,429.40	\$52'938,345.29	82.70%	\$202.80
Baja California Sur	\$1,826'875,585.30	\$147'820,658.34	95.08%	\$2773.34
Campeche	\$513'419,489.55	\$31'266,576.80	90.49%	\$605.25
Chiapas	\$978'587,132.26	\$322'185,769.74	91.70%	\$249.29
Chihuahua	\$399'002,024.93	\$44'185,942.07	90.93%	\$124.61
Ciudad de México	\$2,628'225,021.78	\$141'502,225.65	61.11%	\$310.55
Coahuila	\$916'634,231.23	\$124'974,861.36	69.42%	\$352.50
Colima	\$152'780,747.71	\$34'501,675.18	60.24%	\$263.32
Durango	\$311'005,739.07	\$95'917,690.93	86.47%	\$231.90
Guanajuato	\$940'439,743.88	\$290'318,196.39	80.66%	\$210.25
Guerrero	\$630'035,832.74	\$415'785,195.59	93.88%	\$295.99
Hidalgo	\$820'738,858.36	\$198'313,985.10	88.72%	\$356.52
Jalisco	\$1,444'350,555.21	\$292'967,167.69	58.98%	\$221.46
Estado de México	\$1,707'677,395.98	\$486'285,834.48	82.86%	\$135.53
Michoacán	\$987'651,289.69	\$446'495,793.50	87.07%	\$312.83
Morelos	\$745'825,201.57	\$242'659,513.54	89.03%	\$519.21
Nayarit	\$328'512,962.79	\$92'519,462.40	91.68%	\$356.49
Nuevo León	\$694'885,959.27	\$100'372,971.94	67.51%	\$155.34
Oaxaca	\$1,118'458,567.49	\$384'269,130.36	95.74%	\$378.72
Puebla	\$3,808'249,733.99	\$804'776,491.11	83.95%	\$747.79
Querétaro	\$657'345,631.79	\$133'155,062.92	84.90%	\$387.81
Quintana Roo	\$278'530,007.20	\$9'211,381.34	80.48%	\$191.63
San Luis Potosí	\$855'145,221.83	\$258'269,541.00	89.32%	\$409.67
Sinaloa	\$472'201,020.63	\$114'729,346.61	84.77%	\$197.86
Sonora	\$1,153'240,292.84	\$85'953,537.91	97.35%	\$434.75
Tabasco	\$911'703,261.15	\$92'051,655.31	79.13%	\$419.06
Tamaulipas	\$627'744,712.70	\$139'670,166.41	84.08%	\$222.98
Tlaxcala	\$293'070,057.19	\$72'239,726.06	69.47%	\$287.00
Veracruz	\$1,273'193,942.75	\$412'014,406.65	84.40%	\$207.73
Yucatán	\$403'322,954.01	\$33'485,346.96	94.47%	\$208.28
Zacatecas	\$118'803,817.33	\$99'225,026.49	92.64%	\$138.06



El papel de los estados en la promoción y el financiamiento de la movilidad urbana sustentable

El estatal y el municipal son los niveles de gobierno más cercanos a identificar las necesidades de la población. Cuando emerge una demanda social, es el gobierno local el que puede atenderla con mayor rapidez. Así, también evalúa las posibilidades de asignación presupuestal federal para cubrir los compromisos de política pública. Como veremos más adelante, las demandas sociales a favor de mejorar la movilidad y el transporte en las ciudades mexicanas va en aumento. Sin embargo, el análisis de la aplicación efectiva del presupuesto nos demuestra que las prioridades de los estados son diferentes. Mientras que en las grandes ciudades el gasto en movilidad y transporte es constante, en estados con grandes rezagos de infraestructura básica el gasto sigue priorizando la construcción de redes de infraestructura vial.

La recaudación local sigue siendo ineficaz e insuficiente para atender las demandas sociales de las ciudades sin la participación de los fondos federales, que representa cerca de 73 por ciento de los ingresos locales. De acuerdo con el Índice de Información Presupuestal Municipal del IMCO, en los últimos 11 años el gasto de los gobiernos municipales ha tenido un crecimiento real acumulado de 68.9 por ciento, y los gobiernos estatales de 84.2 por ciento. A través de las participaciones federales, aportaciones y convenios, los estados y municipios logran financiar obras públicas e inversión social, casi siempre buscando una contraparte con fondos o programas del gobierno federal. Si los gobiernos locales gastan cerca de 70 por ciento de sus ingresos en servicios personales, servicios generales, deuda pública, materiales y suministros, el porcentaje remanente es reducido para atender las necesidades emergentes; por ello, una demanda social o ciudadana que no cubra los requisitos políticos para ser una prioridad quedará siempre rezagada en la toma de decisiones del presupuesto flexible de los gobiernos locales. Otras decisiones de financiamiento a obra pública local están condicionadas a cumplir los programas y metas federales que exigen que los gobiernos locales participen a través de un *pari-passu*, generalmente de hasta 50%. En estos casos, la mayoría de las decisiones de prioridad se toman a nivel federal, aunque no sea la prioridad del gobierno local.

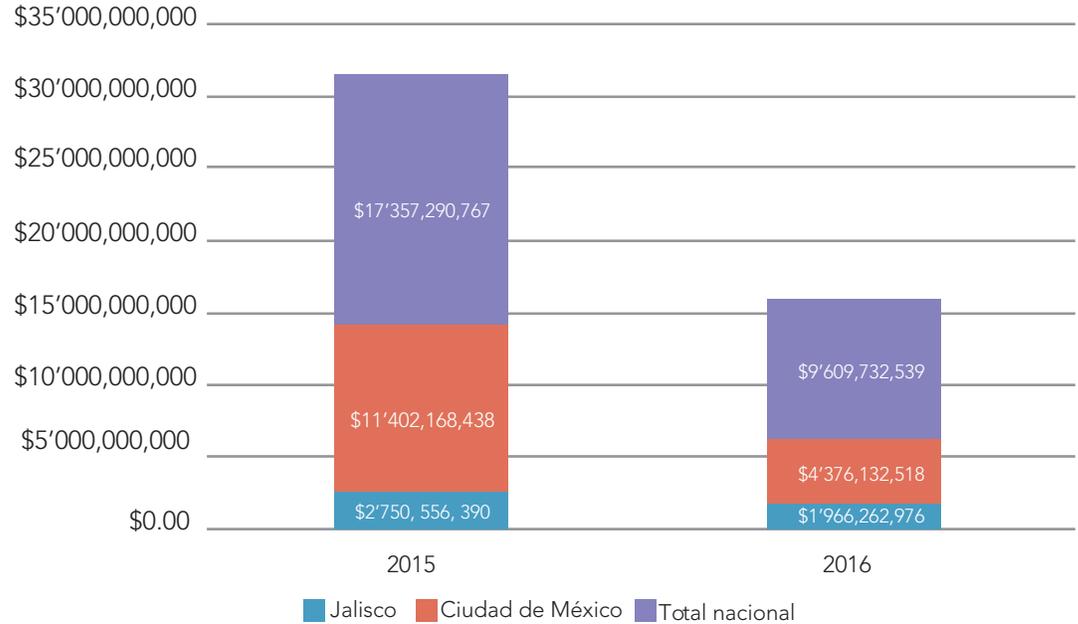
En esta sección queremos mostrar cómo se están comportando los estados con respecto a su asignación presupuestal para temas de movilidad, considerando que su autonomía en la decisión de las prioridades no es tan *autónoma* como lo marca la propia Constitución, sino que está condicionada a encontrar la motivación de inversión por parte de alguna contraparte federal. Este análisis contempló el gasto público de los gobiernos de las entidades federativas en proyectos de movilidad, relativos a infraestructura vial, transporte público, infraestructura ciclista, espacio público e infraestructura peatonal¹.

La información disponible reveló que dos de las entidades que concentran las mayores urbes del país, Ciudad de México y Jalisco, son las que realizan más gasto público con recursos locales en materia de movilidad, tanto en monto como en la diversidad de proyectos en la materia.

Del monto total del gasto público en movilidad a nivel nacional, en 2015, el de la Ciudad de México representó 66% del total, y Jalisco 16%. Aunque en 2016 el total nacional disminuyó, los estados con mayor gasto público continuaron siendo la Ciudad de México y Jalisco.

¹ Este apartado se realizó con base en el estudio *Movilidad Urbana Sustentable en las Entidades Federativas de México. Diagnóstico de las barreras para que los gobiernos locales inviertan e implementen proyectos de movilidad urbana sustentable*, de Inteligencia Pública A.C., el cual utilizó información de los ejercicios fiscales 2015 y 2016. Es importante precisar que este estudio se realizó con base en información pública y herramientas de acceso a ésta disponibles en las entidades federativas: portales de transparencia, cuentas públicas, informes anuales de labores o rendición de cuentas de las secretarías de finanzas y de infraestructura u homólogas, bancos de información de proyectos de obra pública estatal y solicitudes de información. Dado que aún existen limitantes en la disponibilidad y accesibilidad a este tipo de información en los entes locales, el estudio presenta una aproximación del comportamiento del gasto público en MUS en las entidades. Asimismo, la información estadística no considera para los estados de Hidalgo, Tabasco, Puebla y Nayarit, pues en la información proporcionada por los gobiernos locales no se logró distinguir el tipo de proyecto, la fuente de financiamiento, o no existieron proyectos de infraestructura con recursos estatales; mientras que para Chiapas no se contó con información sobre el gasto público con ingresos estatales para 2016.

Monto de gasto público de recursos locales en proyectos de movilidad



Sólo Nuevo León y la Ciudad de México, entre los estados con mayor gasto en MUS, cuentan con un instrumento jurídico especializado en movilidad.

Es preciso matizar que existe una relación directa entre las necesidades propias de este tipo de metrópolis —Guadalajara y Ciudad de México— y el monto del gasto público, así como señalar que el 45% de inversión de la capital del país, en 2015, se destinó a transporte público masivo, en particular a las obras relativas a la rehabilitación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Esto también explica la reducción del monto de un año a otro. En este sentido, el reflejo de una política de movilidad en las entidades, con base en el presupuesto, no responde únicamente a los montos gastados, sino que debe considerar la constancia y la calidad de este gasto público.

Estudios previos² han revelado que, a nivel de los fondos federales, la inversión en proyectos de movilidad se ha centrado en infraestructura vial y pavimentación, y en menor medida para una movilidad urbana sustentable, como el transporte público, la infraestructura peatonal, ciclista y espacios públicos. Por su parte, el panorama del gasto público con recursos propios de las entidades federativas presenta algunas variantes. De la información disponible sobre recursos orientados a proyectos de movilidad urbana sustentable, es posible observar que son mayores a los de infraestructura vial en los casos de algunos estados; sin embargo, esta tendencia sólo es constante para Baja California Sur, Ciudad de México, Oaxaca y Tlaxcala.

Cabe señalar que, de los siete estados que durante 2015 y 2016 destinaron mayores recursos a proyectos de MUS, únicamente la Ciudad de México y Nuevo León cuentan con un instrumento jurídico especializado en movilidad, pero también una institucionalización en el gasto para movilidad considerando que ambas entidades cuentan con sistemas masivos de transporte, con participación activa del estado en la inversión en infraestructura, operación y mantenimiento. Por otro lado, de este conjunto de entidades, únicamente Ciudad de México y Morelos cuentan con una institución especializada en materia de movilidad.

² Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo en México/Embajada Británica en México, *Invertir para movernos. Diagnóstico del gasto público en movilidad en las zonas metropolitanas 2011-2015*, disponible en mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Invertir_para_Movernos_2015.pdf

Gasto público en proyectos de movilidad

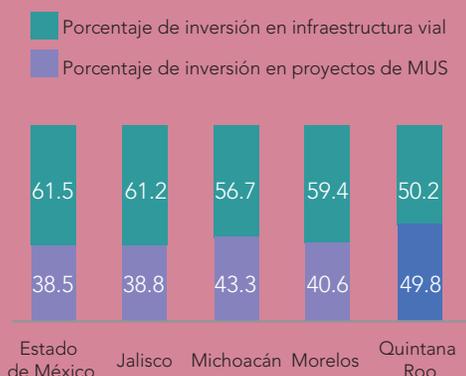
Entidad Federativa	2015		
	Gasto público con recursos propios en proyectos de movilidad	Porcentaje de gasto público en proyectos de MUS	Porcentaje de gasto público en infraestructura vial
Baja California Sur	\$177'548,441.35	64.0	36.0
Chiapas	\$495'868,054.18	70.8	29.2
Ciudad de México	\$11,402'168,438.11	69.4	30.6
Nuevo León	\$355'338,487.28	60.3	39.7
Oaxaca	\$7'394,664.26	70.0	30.0
Tlaxcala	\$24'380,936.64	94.4	5.7
Entidad Federativa	2016		
	Gasto público con recursos propios en proyectos de movilidad	Porcentaje de gasto público en proyectos de MUS	Porcentaje de gasto público en infraestructura vial
Baja California Sur	\$33'176,782.40	94.1	5.9
Ciudad de México	\$4,376'132,518.13	58.7	41.3
Morelos	\$33'641,947.57	76.9	23.1
Oaxaca	\$1'889,885.57	87.6	12.4
Tlaxcala	\$4'078,555.27	69.9	30.1

Elaboración propia con información de Inteligencia Pública A.C.

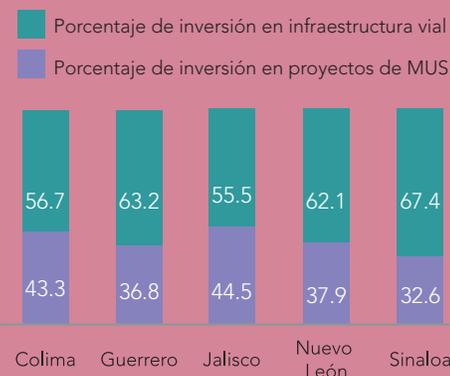
Lo anterior denota que a nivel de los gobiernos subnacionales existe interés en ejercer sus recursos en movilidad urbana sustentable, a pesar de no contar con un marco jurídico e instituciones especializadas. Si bien la tabla presenta sólo aquellas entidades cuyo porcentaje de gasto público en infraestructura vial es menor al de otro tipo de proyectos de movilidad, en ambos años se observan otros casos donde la distribución del porcentaje se acerca a 50 por ciento, reflejando un equilibrio entre los dos tipos de gasto. En 2015, Estado de México, Jalisco, Michoacán, Morelos y Quintana Roo presentan este panorama, mientras que en 2016 se destacan al respecto Colima, Guerrero, Jalisco, Nuevo León y Sinaloa. De estos, Estado de México, Jalisco, Colima, Nuevo León y Quintana Roo, cuentan con un instrumento jurídico especializado y, sólo los primeros tres contemplan la existencia de una institución en materia de movilidad.

Distribución del gasto estatal con respecto al total de la infraestructura vial

Distribución de la inversión estatal en proyectos de movilidad 2015



Distribución de la inversión estatal en proyectos de movilidad 2016



Respecto a la diversidad del gasto estatal en proyectos de movilidad urbana sustentable –transporte público, infraestructura ciclista, espacio público e infraestructura peatonal–, la información disponible refleja que en 2015 sólo la Ciudad de México, Jalisco, Chiapas y Oaxaca han erogado recursos públicos para proyectos en los cuatro rubros, situación aún más escasa en 2016, donde sólo figuran Ciudad de México y Jalisco.

En los dos años referidos, la información disponible no permite detectar otros casos que hayan hecho gasto público en todas las categorías de movilidad. Sólo resalta Nuevo León, otra de las entidades donde se encuentra una de las mayores metrópolis del país, la cual únicamente no reporta gasto en infraestructura peatonal; no obstante, la distribución de su gasto refleja el interés por implementar una política de movilidad más diversificada.

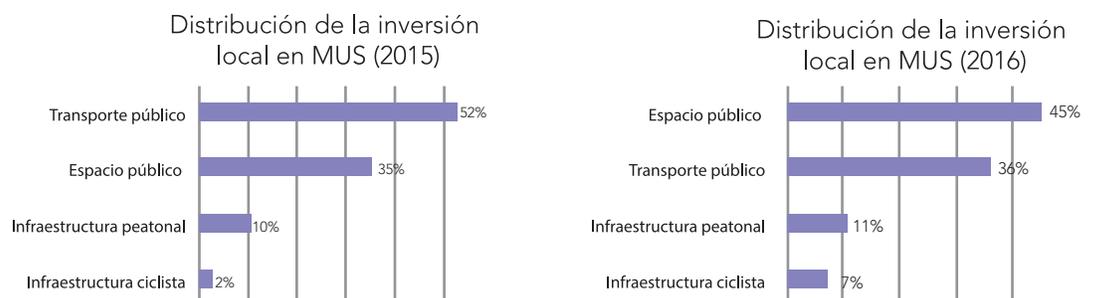
Para 2015, Nuevo León presenta un escenario similar al de la Ciudad de México, pues los recursos locales se orientaron principalmente a transporte público masivo. Del gasto estatal en movilidad (355.3 mdp), 49.3 por ciento correspondiente a gasto de transporte público masivo superó por más de 10 puntos porcentuales el gasto en infraestructura vial para este año. En contraste, para 2016 el gasto público propio de este gobierno subnacional disminuyó considerablemente para tales rubros, pasando a 7.9 mdp en movilidad y, de estos, sólo 37.9 por ciento en proyectos de movilidad urbana sustentable.

Entre las entidades, el gasto público en movilidad urbana sustentable se presenta con mayor frecuencia en espacios públicos e infraestructura peatonal y en menor medida en infraestructura ciclista y transporte público. De estas categorías, se invierte más en proyectos de transporte y espacio público; en 2015, la suma de las inversiones estatales en transporte público contabilizó 5,450.1 mdp y 3,655 mdp la de espacio público; para 2016 la situación se invierte y la cantidad de recursos disminuye, se destinan en total 1,837.2 mdp a espacio público y 1,458.9 mdp a transporte público.

Es preciso aclarar que el gasto público en transporte público, pese a ser de los más cuantiosos, sólo corresponde a la información de siete entidades en 2015 y seis en 2016 que señalan haber destinado recursos locales a estos rubros, tres de las cuales son las principales metrópolis del país. En cuanto a gasto público en proyectos de espacio público, aunque se tiene mayor cantidad de reportes al respecto, siguen correspondiendo solamente a dos terceras partes de las entidades.

El gasto público en proyectos de infraestructura peatonal y ciclista presenta circunstancias similares. Para ambos años, menos de la mitad de los estados presentan gastos en infraestructura peatonal; además, el total de la suma de estas inversiones se redujo considerablemente en este lapso, pues pasó de 1,073.7 mdp en 2015 a sólo 444.2 mdp, es decir, disminuyó 58.6 por ciento para 2016.

En cuanto a infraestructura ciclista, la información corresponde a una muestra pequeña de entidades que así lo reportan, sin embargo esta categoría de proyectos experimentó un ligero aumento de 16.6 por ciento en este periodo, pese a que para este último año sólo se tuvieron reportes de proyectos de este tipo en Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León y Yucatán. **En 2015, el número de entidades que reportó gasto público local en infraestructura ciclista fue de 10, donde el mayor gasto público se centró en Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León, en orden de mayor a menor.**



En términos per cápita, **los estados cuya población se encuentra en un rango de 5 a 17 millones de habitantes (Estado de México, Ciudad de México, Veracruz, Jalisco, Guanajuato, Chiapas y Nuevo León) invirtieron en promedio \$227 en proyectos de movilidad en 2015, cifra que se redujo a \$98 en 2016.** En este sentido, en 2015 la Ciudad de México invirtió \$1,278 por habitante, seguida por Jalisco con \$350; este monto disminuyó en 2016 a \$490 y a \$250 respectivamente. Por otro lado, en un rango menor de \$100 per cápita, se encuentran Chiapas con \$95 por habitante en 2015, así como Nuevo León, Veracruz y Guanajuato. Para 2015, el Estado de México tuvo un gasto público menor a diez pesos por habitante, mientras que para 2016, se alcanzó una cifra de \$17.

Inversión per cápita en movilidad (2015)



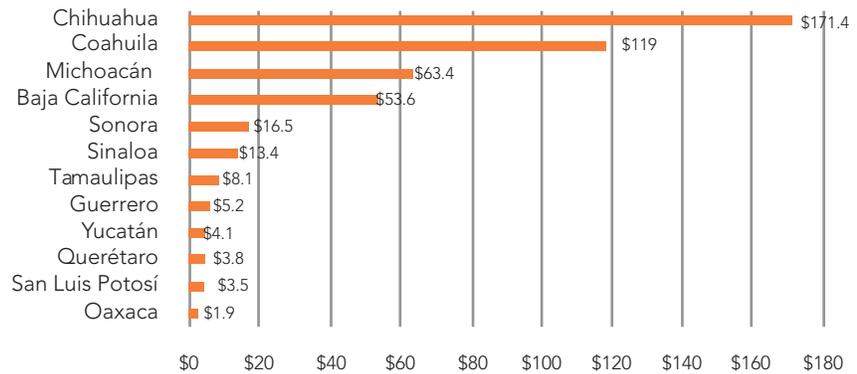
Inversión per cápita en movilidad (2016)



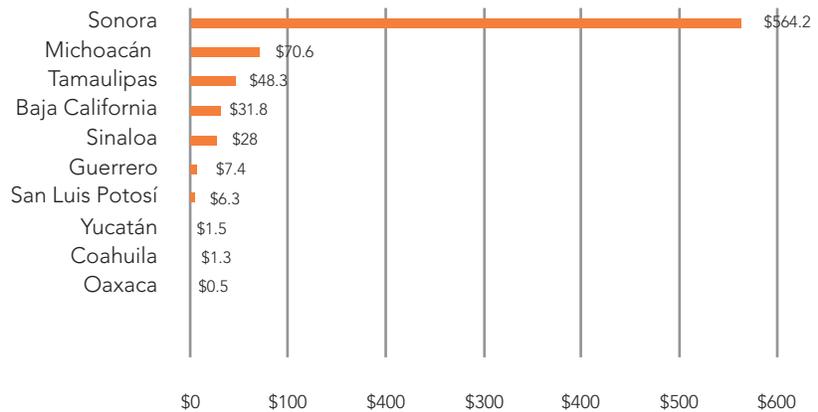
De los estados con una población entre los 2 millones y 4.9 millones de habitantes, los que mayor gasto per cápita tuvieron en materia de movilidad en 2015 fueron Chihuahua y Coahuila con \$171 y \$119, respectivamente; monto que disminuyó para ambas entidades en 2016. Por otro lado, para 2016 únicamente destacó Sonora con \$564. Debajo de este rango de gasto público se encontraron Michoacán, Baja California, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, Guerrero, Yucatán, Querétaro, San Luis Potosí y Oaxaca con menos de \$100 de gasto público per cápita.³

³ Cabe señalar que Querétaro y Chihuahua no se encuentran en la gráfica correspondiente a 2016 ya que su gasto público per cápita en proyectos de movilidad fue menor a \$1.

Inversión per cápita en movilidad (2015)

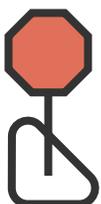
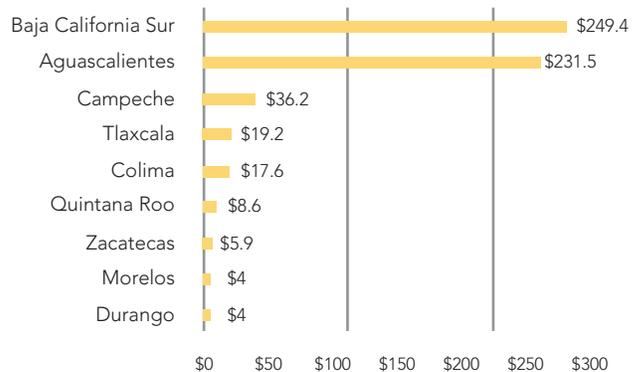


Inversión per cápita en movilidad (2016)



Respecto a los estados con menor población en el país (700 mil a 1.9 millones de habitantes), destacan Baja California Sur y Aguascalientes, los cuales gastaron en 2015, \$249 y \$231 respectivamente; mientras que únicamente Aguascalientes mantuvo un rango mayor a cien pesos en 2016, con \$185 per cápita. Por otro lado, Campeche gastó \$36 para 2015 y \$79 para 2016; mientras que Tlaxcala lo hizo con \$19 y Colima con \$17 en 2015. Por otra parte, Quintana Roo, Zacatecas, Morelos y Durango se mantuvieron debajo de los \$10 en 2015.

Inversión per cápita en movilidad (2015)



Inversión per cápita en movilidad (2016)



El conjunto de datos presentado da cuenta de la heterogeneidad del país. El gasto público constante y diverso en proyectos de movilidad se ubica principalmente en las zonas metropolitanas más importantes de la República, mientras que en gran parte del resto del país los esfuerzos se han concentrado en proyectos relativos a la mejora, rehabilitación, mantenimiento y reconstrucción de espacios públicos. **Por otro lado, aunque la suma de gasto público de todos los proyectos relativos a movilidad urbana sustentable haya superado el gasto en infraestructura vial en 2015, ésta sigue siendo el tipo de gasto más constante en movilidad, tanto por la cantidad de recursos destinados como por ser el rubro en el que más invierte la mayoría de los estados.**

Sin duda, el gasto público en movilidad se vincula íntimamente con el grado de necesidades de las diferentes urbes, como se observa en el análisis respecto a entidades como Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León; no obstante, no es una condición indispensable tener el carácter de grandes metrópolis para impulsar e implementar una política de movilidad que integre el gasto público en los distintos rubros que la componen. ¿Por qué se decide así el gasto? Lo veremos más adelante a través de los resultados de entrevistas a realizadas a profundidad con las y los tomadores de decisiones en los gobiernos subnacionales, con declaraciones que soportan los resultados aquí presentados.

Financiamiento a la transformación del transporte público colectivo

Desde 2008, el gobierno federal impulsado por el éxito de la implementación del Optibús de León en 2003 y del Metrobús en la Ciudad de México en 2006, creó el Programa de Apoyo al Transporte Masivo (Protram) con el objetivo de apoyar el desarrollo de sistemas de transporte masivo en ciudades mexicanas de más de 500 mil habitantes. El Protram depende del Fondo Nacional de Infraestructura (Fonadin) y es gestionado a través de Banobras.

Los fondos del Protram a través de Fonadin provienen del Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas⁴, por lo que no son parte del análisis de la cuenta pública del ejercicio del Presupuesto de la Federación. Su función es promover la transformación del transporte masivo y semimasivo a través de apoyos recuperables y no recuperables para la infraestructura de proyectos integrales, impulsando también el fortalecimiento institucional de planeación, regulación y administración de los sistemas de transporte público urbano, mediante dos objetivos principales⁵: 1) Otorgar apoyos financieros a los gobiernos locales (estados y municipios) para realizar proyectos de transporte urbano masivo con la participación de la iniciativa privada, y 2) Fortalecer la capacidad institucional de las autoridades responsables para la planeación y la regulación del transporte público, así como la organización empresarial (CTS EMBARQ México, 2016).

⁴ Decreto por el que se ordena la creación del Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura, publicado en el Diario Oficial el 7 de febrero de 2008.

⁵ CTS EMBARQ México. (2016). Guía para la estructuración de modelos financieros. Primera edición. México

Acceder a los fondos del Protram depende del cumplimiento de ciertos criterios de selección: 1) Proyecto enmarcado en un programa de desarrollo urbano y/o movilidad y transporte; 2) Contar con un estudio de factibilidad que demuestre su rentabilidad social, técnica y ambiental, así como el marco normativo adecuado para el desarrollo del proyecto; 3) Contar con la estructuración jurídica y financiera que permita la ejecución del proyecto; 4) Pasar por el procedimiento de registro en la cartera de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La participación en el financiamiento del proyecto debe ser tanto pública como privada, y los tipos de apoyo otorgados se explican en la tabla siguiente:

APOYO			CARACTERÍSTICAS
No recuperables	Aportaciones	Estudios	Hasta 50%, el promotor deberá garantizar que sea aportado el 50% restante del costo y 100% del impuesto al valor agregado
		Inversión en obra pública	Hasta 50% de la Inversión en infraestructura, sin incluir el IVA
	Subvenciones		Hasta 50% de la Inversión en infraestructura
Recuperables (máximo 66% del monto de la inversión total del proyecto)	Financiamiento de estudios		<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 70% del costo del estudio sin incluir el IVA • Plazo: 3 años
	Mezzanine		<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 15% del valor de la inversión o 20% de la deuda • Plazo: hasta el mismo plazo de la deuda principal • En caso de convertibilidad: 5 años de permanencia
	Garantías	Crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 70% del monto del crédito • Plazo: el del crédito
		Bursátiles	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 50% del costo del estudio • Plazo: el de la emisión
		Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Hasta 15% de la inversión del proyecto • Hasta alcanzar 40% de los ingresos proyectados • Cobertura de eventos y montos determinados
		Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Caso por caso
	Capital	Directo	Hasta 49% del capital de la empresa concesionaria
Indirecto		Hasta 20% del capital de los fondos de inversión	

Fuente de información: Protram

Desde su inicio, el Protram ha tenido como objetivo el apoyo a ciudades de más de 500 mil habitantes, pero en pocos años aumentó la demanda de estados con ciudades medias, ampliando recientemente su cobertura, así como la tipología de proyectos. La facilidad o dificultad de acceso a los recursos depende en gran parte de la capacidad institucional y técnica de los gobiernos locales para la elaboración y seguimiento del proyecto, así como la coordinación de los tiempos de gestión con los tiempos políticos que permitan mantener el proyecto como una acción de política pública aún en los cambios de administración. De esta forma, algunos proyectos pueden tardar de dos a ocho años en ver la luz.

Para 2013, gracias al apoyo del Protram se habían puesto en operación los sistemas *bus rapid transit* (BRT, por sus siglas en inglés) en Chihuahua, Puebla, Monterrey, Pachuca, Acapulco y Chimalhuacán-Pantitlán en el Estado de México. **Para 2018, hay 36 proyectos en cartera, de los cuales 12 están**



en fase de construcción y 14 en fase de elaboración y aprobación. De los 45 proyectos totales, 15 son Sistemas Integrados de Transporte, 26 son corredores de alto nivel de servicio tipo BRT, y cuatro son líneas de metro o tren ligero.

Cartera de proyectos en Protram

FASE DEL PROYECTO	NÚMERO DE PROYECTOS	INVERSIÓN TOTAL	APORTACIÓN DE FONADIN	APORTACIÓN DEL GOBIERNO LOCAL	APORTACIÓN DEL PRIVADO
Operación	11	\$13,146.00	\$2,994.00	\$4,583.00	\$5,569.00
En construcción	13	\$27,817.00	\$7,064.00	\$10,163.00	\$10,590.00
Aprobación	6	\$9,810.00	\$2,759.00	\$3,280.00	\$3,771.00
Preparación	15	\$22,300.00	\$6,175.00	\$8,051.00	\$8,074.00

Fuente de información: Elaboración propia con datos de Protram

Durante los primeros años del Protram, el modelo de intervención que predomina es el de corredores de alto nivel de servicio tipo BRT, tales como Chihuahua, Puebla, Monterrey, Pachuca, así como Durango, Hermosillo, Tampico, Reynosa y Zacatecas, que aún no están en fase de construcción.

Algunas ciudades medianas de menos de 500 mil habitantes cuyas demandas de viaje son menores y no requieren modelos de operación en corredores exclusivos, comienzan a presentar propuestas de estructuración de sistemas integrados de transporte (SIT), que además de incluir infraestructura para la operación, optimizan el diseño operacional de las rutas. Estas ciudades son Oaxaca, Aguascalientes, Culiacán, Tuxtla Gutiérrez, Villahermosa, La Paz, Colima, Tlaxcala, Los Mochis y Ciudad Obregón.

Iniciar un proceso de transformación del transporte a través del financiamiento del Protram obliga a los gobiernos a modificar sus estructuras institucionales, el marco jurídico, lograr los acuerdos políticos para la reorganización de la operación y el acompañamiento a la formación de empresas de transporte. Es un cambio completo de la gobernanza y gobernabilidad del transporte. Estos procesos se desarrollan a lo largo de varios años, debiendo ser un proyecto intersecretarial y con continuidad con los cambios de gobierno.

El tiempo promedio de implementación de un proyecto de transporte público a través de Protram es de 4.2 años. Los sistemas que han logrado implementaciones más rápidas son León, Pachuca, el Estado de México y Puebla, con un promedio de dos años. Sin embargo, hay proyectos que toman más de un sexenio en pasar de la elaboración a la puesta en operación. Algunos proyectos con estas condiciones son: la ampliación del tren ligero en Guadalajara (siete años), el metro de Monterrey (ocho años), el BRT de Mexicali (nueve años) y el BRT de Tijuana (siete años). Las causas principales de los retrasos son: a) el ajuste que tienen los proyectos en los cambios de administración, b) la falta de institucionalización de los proyectos, c) la falta de continuidad en la capacidad técnica adquirida durante los procesos de elaboración, d) la falta de cumplimiento de compromisos financieros por parte de los gobiernos locales.

El papel que juega Protram es lograr que los proyectos generen capacidad interna, transformen a las instituciones durante el proceso, se recupere la rectoría del estado en el transporte y la gobernanza permita mantener la buena calidad de los proyectos una vez puestos en operación.

Durante las entrevistas a profundidad desarrolladas para entender el contexto en el que se da la toma de decisiones del presupuesto para la movilidad, un exsecretario de finanzas estatal nos mencionó:

«El éxito de los proyectos se pone en riesgo cuando se aplica el financiamiento donde hay compromisos políticos de naturaleza incierta, se ve reflejada nuestra falta de planeación y seguimiento institucional. El financiamiento debe asegurarse donde exista capacidad local instalada para lograr los acuerdos políticos que se necesitan, así como el acompañamiento institucional correcto».

Algunas ciudades de menos de 500,000 habitantes han comenzado a presentar propuestas de sistemas integrados de transporte.

Toma de decisiones para financiar la implementación de las políticas para la movilidad urbana sustentable

Como hemos podido constatar en las secciones anteriores, las puertas para acceder al financiamiento de la movilidad urbana sustentable son múltiples y complejas. Sin embargo, cada vez es más evidente que las demandas de los estados por aumentar el financiamiento y lograr la integración de varias fuentes para la implementación de un proyecto integral es cada vez mayor. Esto hace difícil la gestión y negociación de los recursos, llevando a los estados a optar por hacer las obras prioritarias con recursos locales. No todos los estados tienen esquemas de recaudación local que les permita aumentar el financiamiento a obras y políticas que comienzan a emerger como una urgencia social.

Para entender cuáles son las motivaciones que llevan a las y los tomadores de decisiones a etiquetar recursos locales o a negociar recursos federales para proyectos de movilidad urbana sustentable, realizamos entrevistas a profundidad a ex titulares de los gobiernos de los estados, municipios, secretarías de finanzas, legisladores y legisladoras que han estado a cargo de las Comisiones de Hacienda y Crédito Público, con la finalidad de conocer su perspectiva con respecto a lo que México ofrece como política de promoción de la movilidad sustentable y los mecanismos que hoy existen para poder avanzar hacia la transformación.

De las entrevistas se extraen tres reflexiones centrales: 1) identificar la movilidad como una necesidad social inminente e impostergable; 2) considerar los costos sociales y políticos para el acceso y la ejecución del financiamiento; y 3) reconocer las herramientas técnicas necesarias para implementar las decisiones tomadas y financiadas. Finalmente, solicitamos una reflexión desde su experiencia hacia lo que debería tener la política nacional de movilidad para poder avanzar con pasos más firmes y a un ritmo más acorde a las necesidades de la población.

LA MOVILIDAD COMO NECESIDAD SOCIAL INMINENTE

«Cuando las necesidades básicas de la sociedad están cubiertas, otras necesidades como la mejora del transporte o el incremento de infraestructura ciclista comienzan a presentarse de forma latente en las demandas de la sociedad. Es cuando no las puedes ignorar que se convierten en una prioridad».

¿Qué motiva a las personas que toman las decisiones a financiar políticas y acciones en materia de movilidad urbana sustentable? Depende del momento de desarrollo en el que se encuentre cada estado y de la sensibilidad de la sociedad para ver cubiertas sus necesidades básicas. En los estados donde duele moverse en las ciudades ya que representa una pérdida de tiempo importante aunado a altos índices de inseguridad, las políticas de movilidad y transporte comienzan a tener prioridad en la agenda pública. Sin embargo, en las ciudades donde aún es posible circular a distancias y tiempos razonables (menos de 30 minutos), la movilidad urbana no se presenta como prioridad para la sociedad en general, o para la sociedad que tiene una voz capaz de llegar a quien toma la decisión. No es lo mismo la prioridad en la Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Querétaro, que en ciudades como Oaxaca, Chilpancingo, Colima, Los Mochis. En ciudades donde la demanda por mejorar la movilidad urbana no es prioridad, la movilidad para los grupos más vulnerables —tales como personas con discapacidad, adultos mayores, estudiantes y personas que habitan en las zonas rurales, para los cuales, los servicios de transporte público no representan una rentabilidad tal de mantener el servicio concesionado— es operada por los gobiernos a través de programas especiales.

La sensibilidad a estas necesidades es evidente en dos momentos: 1) Durante las campañas electorales o los encuentros ciudadanos donde existe acercamiento de la sociedad con los candidatos a ejercer el poder ejecutivo, o 2) Desde la experiencia personal en la toma de decisiones. La mayoría de las personas entrevistadas coincidió en que la necesidad es más latente en las zonas más marginadas, alejadas de las ciudades, o bien las suburbanas que mantienen una vinculación socioeconómica constante con la ciudad central. En estas zonas los servicios de movilidad informal comienzan a surgir: servicios particulares, mototaxis, taxis colectivos, servicios de carga que transportan personas, etc.

Ante la falta de apropiación de su propia rectoría en la planeación, otorgamiento y supervisión de los servicios públicos, los gobiernos han comenzado a dar respuesta a estas necesidades ofreciendo los servicios de transporte directamente a cargo del estado o el municipio, asumiendo la operación del servicio de transporte público. En este rubro hay un reconocimiento desde lo local de no poder esperar a que una atribución estatal como lo es la prestación del servicio



de transporte público se dé o se regule, por lo que desde los gobiernos municipales empiezan a prestarse servicios públicos con formato de programas de asistencia, en lugar de reconocerlos como transporte público no concesionado. Así podemos encontrar programas de transporte escolar, transporte de personal, transporte y asistencia para personas con discapacidad, u otros similares. En la revisión de la aplicación del presupuesto para el periodo 2013-2017 que presentamos en este documento, fue más frecuente identificar la compra de vehículos de transporte accesible operado a través de los Institutos para las personas con discapacidad, o los DIF estatales y municipales; estos vehículos no necesariamente se incorporaban a los servicios públicos.

En el corto plazo, una estrategia del tipo resuelve una necesidad inmediata, pero posterga la causa por la que las personas más vulnerables están quedando fuera de los sistemas de transporte concesionados a privados, lo que aumenta cada año la presión presupuestal de los gobiernos locales por prestar un servicio que las empresas o agrupaciones concesionarias no quieren dar por falta de rentabilidad económica.

Algo similar sucede con los proyectos de infraestructura ciclista y peatonal, la búsqueda de recursos para mejorar la operación vial de las calles con criterios de integración con otros modos de seguridad vial y de accesibilidad. De acuerdo con las personas entrevistadas, el activismo social, particularmente durante las campañas electorales, juega un papel importante en la atención a estas demandas.

Realizar actos de desobediencia urbana desde la sociedad civil ha logrado poner énfasis sobre las prioridades en algunas acciones que una vez puestas en el mapa de la agenda social, son imposibles de ignorar.

Finalmente, las personas entrevistadas coincidieron en que es más difícil ser la primera persona en tomar una decisión que dé un cambio de timón, y que sin duda es más sencillo hacerlo cuando es una demanda social nacional o regional, o bien llegar a la administración pública con compromisos adquiridos por administraciones pasadas, al grado de poder institucionalizar la atención, financiamiento y mejora de políticas que una vez habiendo mostrado su eficacia en la resolución de problemáticas sociales.

LOS COSTOS SOCIALES Y POLÍTICOS DE FINANCIAR LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

«La implementación de muchos proyectos depende del grado de involucramiento de la sociedad. Muchas veces las manifestaciones sociales pueden ir a favor o en contra de proyectos necesarios para las ciudades».

Los gobiernos son reactivos a las demandas sociales. Las manifestaciones sociales por los derechos de las personas tienen más impacto en la toma de decisiones de lo que pensamos, al menos en los temas relacionados a la movilidad en las ciudades. Estas manifestaciones pueden jugar en contra o a favor de un proyecto. Siempre pondrán evidencia la voz más fuerte, no necesariamente la voz más marginada, y este es un equilibrio que debe lograrse en el aparato gubernamental.

El costo social de implementar o no implementar una política comienza a ser más alto cada vez, particularmente con las formas de comunicación actual y de organización social que traspasan fronteras territoriales. Sin embargo, desde la experiencia de las y los tomadores de decisiones, es necesario que la sociedad civil participe más activamente en las tareas de monitoreo y vigilancia de la implementación de las políticas. Es decir, incrementar su rango de acción a la evaluación de las mismas para poder así reducir los riesgos de la continuidad en los proyectos, mejorar y ajustar las políticas y fortalecer el ejercicio del estado de derecho que deben hacer las instituciones de gobierno.

«Todos quieren que los impuestos lleven etiquetas para asegurar que ciertas políticas tengan siempre dinero asegurado, pero esto también ha sido objeto de una disciplina de gastos ociosa, además de reducir la capacidad de un gobierno de atender demandas sociales emergentes con recursos no etiquetados o flexibles».

La fuente de los recursos es un tema importante sobre el que no hay una visión homogénea o integral al respecto, sin embargo las personas entrevistadas coinciden en un tema: el recurso debe tener más reglas, la flexibilidad para la negociación sólo beneficia a unos cuantos y no da certeza en la planeación de las políticas al nivel local. Sin duda, el recurso más flexible es el que se autogenera y la decisión de su destino no depende de negociaciones externas. Así, cada gobierno local tiene la facilidad de asignar el presupuesto de acuerdo con las necesidades más urgentes.

Los actos de desobediencia urbana por parte de la sociedad civil han sido vitales para poner énfasis en las prioridades de movilidad sustentable.

Ante este escenario y ante la desconfianza ciudadana en el manejo flexible de los recursos se han incrementado las demandas de la sociedad civil organizada para etiquetar ciertos impuestos para financiar acciones relacionadas, como por ejemplo: el pago de multas viales para financiar la mejora en seguridad vial de las calles, el pago por servicios de parquímetros para financiar la mejora urbana de la misma zona donde se implementan; el pago de impuestos vehiculares para financiar infraestructura para modos no motorizados o mejoras en el transporte público, etc.

Lo anterior plantea la ventaja de asegurar que el dinero que los ciudadanos aportan tenga un destino asegurado que sea más fácil de fiscalizar por la sociedad; sin embargo, conlleva la dificultad del financiamiento de políticas y áreas que no cuentan con servicios que representen una fuente de recaudación, por lo que políticas sociales que no tienen una línea directa de recaudación se verían afectadas. En el fondo, tanto la sociedad civil como el gobierno exigen reglas más claras para la asignación de los recursos, sin condicionar la flexibilidad de la asignación, pero regulando su discrecionalidad y rendición de cuentas.

Un ejemplo de esto lo da el comportamiento del Fondo Metropolitano dentro del mismo Ramo 23. Las reglas de asignación presupuestal y los criterios de aprobación de proyectos condicionados a tener vigente un programa de desarrollo metropolitano o la definición de por lo menos 15 por ciento del recurso para proyectos de movilidad no motorizada, obligaron a reducir la discrecionalidad de la asignación de los proyectos. Durante el periodo estudiado, el recurso de los fondos metropolitanos dedicados a proyectos de movilidad urbana sustentable pasaron de 1.89 por ciento en 2013 a 14.02 por ciento en 2017, siendo 2016 el año en el que de los recursos dedicados a movilidad (incluyendo autos y redes de infraestructura vial) se dedicó 57.61 por ciento a proyectos de movilidad urbana sustentable (infraestructura peatonal, ciclista y para transporte público).

Otro ejemplo del mismo Ramo 23 son los programas o fondos regionales, o aquellos nuevos que se abrieron para impulsar el desarrollo de ciertos territorios, como los de frontera y los que producen hidrocarburos. En estos fondos es más evidente el aumento al financiamiento de temas de vialidad, pavimentación y construcción de vialidades con redes de infraestructura, sin que necesariamente consideren un plan o programa de desarrollo integral.

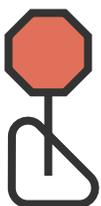
«No hay proyecto rentable cuando el costo político y financiero debe hacerlo por completo la autoridad local. No hay recurso suficiente que alcance para eso. El presupuesto local jamás será suficiente para atender todas las demandas».

Hablando de la transformación en el servicio de transporte público, las personas entrevistadas mencionaron que es una necesidad inminente, pero que iniciar ese proceso es complejo debido a que el costo político y financiero lo deben asumir casi en su totalidad. Como nos ha mostrado la experiencia del Protram, la gestión y puesta en marcha de un proyecto es muy compleja en términos de tiempo, capacidades institucionales y financieras que deben trascender varias administraciones. Ante la incertidumbre de la continuidad del compromiso político y financiero que tiene un proyecto de este tipo, es más fácil evitar tomar la decisión de hacerlo.

Los tiempos políticos y los tiempos de implementación son diferentes, y generalmente incompatibles. Existen proyectos en cartera en los que después de pasar por todo el proceso de desarrollo y aprobación del recurso, ante un cambio de administración, los equipos entrantes tienen desconfianza de los procesos ya autorizados y paran los procesos; en algunas ocasiones hasta se cancelan, perdiendo así años de gestión.

Las personas involucradas señalan que esto se debe a la falta de institucionalización técnica y de seguimiento de las políticas públicas, particularmente cuando no tienen una política nacional de transporte que marque una guía y de soporte institucional, técnico, operativo, legal y financiero para que estos procesos se lleven a cabo en mejores condiciones desde lo local.

Por lo general, los tiempos políticos y los tiempos de implementación son diferentes e incompatibles.



HERRAMIENTAS PARA OPERAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

«Una vez que tomas la decisión, asumes los costos políticos de la misma y obtienes el financiamiento; el gran reto es cómo implementar. No hay modelos claros, no hay fórmulas, tienes muy poco tiempo y la ventana de oportunidad política es muy corta. Nos faltan herramientas para implementar cambios tan totales como los del transporte público o el diseño no convencional de una calle».

No hay fórmula para comenzar una transformación. Hay estados sin instituciones con mucho financiamiento y estados con los marcos jurídicos e institucionales sin financiamiento. ¿Qué necesita un tomador de decisiones una vez que decide emprender un proyecto de movilidad urbana sustentable?

Cuándo decidimos transformar el diseño de una calle, en México, Latinoamérica y el mundo contamos con muchos ejemplos de los cuales tomar referencia. Una calle al final debe lograr el equilibrio entre los usos, las actividades, las personas que se mueven en ella y los medios de transporte que decidimos priorizar. Hay manuales, normas, reglamentos, pero sobre todo ejemplos claros que comenzamos a replicar.

El caso de las transformaciones en el transporte público es diferente. Los modelos de transformación no son ejemplos que puedan replicarse o copiarse. Los procesos locales dependen de las condiciones sociales, urbanas, políticas, institucionales y financieras de cada lugar, aún en la misma ciudad, basta con ver la evolución que el mismo Metrobús ha tenido en el diseño e implementación en cada una de sus líneas. No existe un proceso igual a otro.

Por otro lado, el transporte público concesionado no genera información clara para la toma de decisiones en cuanto a cuestiones como necesidades de personal, condiciones laborales, demanda, ingresos, gastos, pagos de derechos u obligaciones fiscales, etc. **El control sobre lo que sucede a nivel operativo y financiero ha sido una brecha de información que mantiene alejados a la autoridad y al prestador del servicio.** Muchas autoridades han naturalizado el concepto de que el servicio público tiene una operación privada y como tal no les corresponde supervisar y sancionar, lo que llamamos la pérdida del estado de derecho.

La falta de claridad en los mecanismos de recuperación de la rectoría del estado en el transporte es una de las barreras que se deben librar para poder iniciar procesos de transformación, y esto nos lleva a revisar las modificaciones legislativas que se han hecho para que los estados vuelvan a tener el control sobre el transporte como servicio público.

UNA NUEVA PROPUESTA BASADA EN LA EXPERIENCIA PARA EL FUTURO DE LA POLÍTICA DE MOVILIDAD

«Es importante que el diseño de las políticas públicas nacionales combatan la miopía hacia la acción local y se concentren en fortalecer el federalismo sin asistencialismo institucional o el beneficio político territorial. Necesitamos claridad en los roles y los financiamientos con reglas claras y prioridades».

Las conclusiones de todas las entrevistas nos dirigen a una acción clave y contundente que puede hacerse desde el gobierno federal: **Una política nacional clara que defina las prioridades, el reparto de responsabilidades y las reglas del financiamiento palanca que facilite la transformación alineada de las prioridades.** Esto aplica para todo el sistema de movilidad.

Desde la federación, debemos seguir el proceso que muchos estados ya ha implementado para tener avances significativos y constantes en la política de transformación de su sistema de movilidad: Legislación, política, programas, instituciones y financiamiento. Nuestro trabajo consiste en asegurar que existe una política clara y una meta a seguir para mejorar la movilidad del día a día de 103 millones de habitantes en México. Esta política nacional puede establecer los criterios de calidad de nuestra movilidad. ¿Cuál es la experiencia de viaje que queremos para todas las personas que vivimos en México? ¿Cuáles son las prioridades que tendrán nuestra máxima atención y cuáles son las herramientas legales y financieras que debemos producir para ayudar a las entidades federativas en la implementación de esta experiencia de viaje en cada uno de sus territorios?

Un esquema de federalismo democrático define responsabilidades en los diferentes niveles de la implementación de la política pública. La federación deberá proveer las herramientas jurídicas, programáticas y financieras que faciliten la implementación de prioridades. Los estados mantienen la responsabilidad de lograr los cambios necesarios en sus modelos de movilidad, logrando acuerdos políticos y sociales en su propios contexto, y los municipios proveen las condiciones urbanas y territoriales necesarias para que la operación del sistema de movilidad llegue de forma adecuada a toda la población.

La movilidad urbana para 2030

Escenario posible si no modificamos la toma de decisiones actual

¿Qué pasaría si continuamos tomando las mismas decisiones para las políticas de movilidad? En la siguiente sección abordamos dos escenarios de proyección del reparto modal para 2030 utilizando los datos de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, considerando: a) El incremento de población; y b) El mantenimiento de la tendencia de gasto público en movilidad y medios de transporte.

Al ser la primera Encuesta Intercensal que considera el levantamiento de datos para viajes y modos de transporte, no es posible hacer una proyección. Sin embargo, estimamos el comportamiento de los viajes para 2030 estableciendo supuestos con base en las tendencias de crecimiento de la población, del parque vehicular y del gasto público en movilidad con los datos que representan las decisiones que hemos tomado hasta el día de hoy. Para las estimaciones del reparto modal, establecimos los siguientes supuestos:

1. Debido al comportamiento creciente en los últimos años del registro de automóviles, se prevé que habrá un incremento de 34.5 por ciento, ya que al corte de 2017 existían 30 millones 696,542 automóviles, y para 2030 llegaremos a 41 millones 276,777 automóviles registrados. Por lo tanto, en 2030, 20.9 por ciento de los viajes a la escuela y 30.1 por ciento de los viajes al trabajo se realizarán en vehículos privados.
2. De acuerdo con los datos presentados por el ITDP (2015), en ese mismo año 75 por ciento de los recursos federales se dedicaron a la infraestructura para los vehículos privados y solamente 11 por ciento para el transporte público. Si se lograra un incremento de cinco por ciento en los recursos del gasto para el transporte público, para el año 2030, 31 por ciento de los viajes a la escuela y 40.3 por ciento de los viajes al trabajo se harán en transporte público, en cualquiera de sus modalidades.
3. De igual forma, considerando las tendencias de gasto público presentadas por el ITDP, en 2015 del 100 por ciento de los proyectos de movilidad se dedicó 47 por ciento para infraestructura vial, 33 por ciento para pavimentación, seis por ciento para transporte público, uno por ciento para infraestructura ciclista, siete por ciento para espacio público y cinco por ciento para movilidad peatonal. De no modificar esta tendencia, para 2030 se dedicará 41 por ciento para infraestructura vial, 37 por ciento para pavimentación, siete por ciento para transporte público, dos por ciento para infraestructura ciclista, cuatro por ciento para espacio público y cinco por ciento para movilidad peatonal.
4. Manteniendo este gasto público, para 2030, de las personas que van a la escuela, 1.7 por ciento lo hará en bicicleta y 49.9 por ciento lo hará caminando.

En cuanto a las personas que van al trabajo, 6.1 por ciento lo hará en bicicleta y 21.2 por ciento lo hará caminando. Para el año 2030, se estima que 30.2 por ciento de la población de tres años y más se desplazará a la escuela en autobús, taxi, combi o colectivo, 0.8 por ciento en sistemas masivos de transporte (metro, BRT o tren ligero), 20.9 por ciento en vehículo particular, uno por ciento en transporte escolar y 49.9 por ciento caminando.



Estimación de reparto modal para 2030: población de tres años y más que asiste a la escuela y se traslada al lugar de estudio

AÑO/MODO DE TRANSPORTE	2015	2020	2025	2030	INCREMENTO/DECREMENTO
Autobús, taxi, combi o colectivo	25.6%	27.1%	28.6%	30.2%	4.6%
Metro, metrobús o tren ligero	1.4%	1.2%	1.0%	0.8%	-0.5%
Vehículo particular (automóvil, camioneta o motocicleta)	17.5%	18.6%	19.7%	20.9%	3.3%
Transporte escolar	1.6%	1.4%	1.2%	1.0%	-0.5%
Bicicleta	1.5%	1.6%	1.6%	1.7%	0.2%
Caminando	54.9%	53.2%	51.6%	49.9%	-5.0%
Otro	0.4%	0.3%	0.3%	0.2%	-0.3%

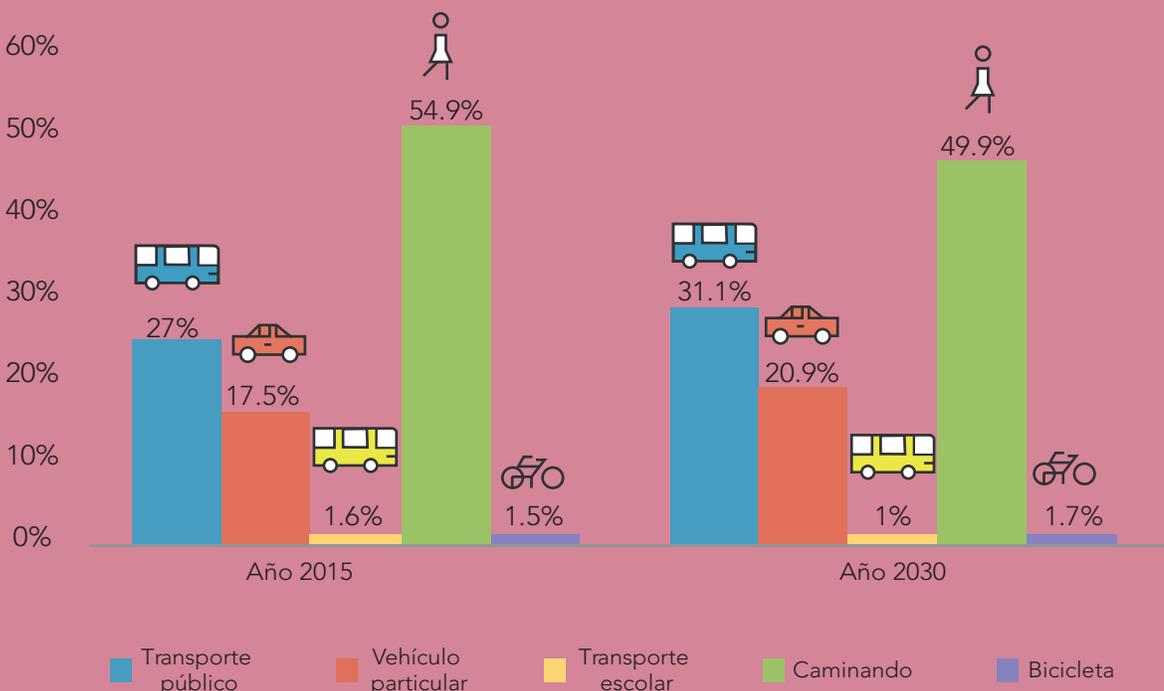
Fuente de información: Elaboración propia

Los traslados en autobús, taxi, combi o colectivo sufrirán un incremento de 4.6 por ciento, los de vehículo particular 3.3 por ciento, mientras que los viajes caminando disminuirán cinco por ciento.

En el año 2030, 38.2 por ciento de los viajes de la población ocupada que se traslada a su lugar de trabajo serán en autobús, taxi, combi o colectivo, 2.1 por ciento en sistemas masivos de transporte (metro, BRT o tren ligero), 30.1 por ciento en vehículo particular, 7.5 por ciento en transporte laboral, 6.1 por ciento en bicicleta y 21.2 por ciento caminando.

Los traslados en autobús, taxi, combi o colectivo y en vehículo particular tendrán un incremento de 3.6 y 2.4 por ciento respectivamente, mientras que los desplazamientos caminando y en sistemas masivos de transporte (metro, BRT o tren ligero) disminuirán 1.5 y 1.1 por ciento respectivamente¹.

Población de tres años y más que asiste a la escuela y se traslada al lugar de estudio: por modo de transporte, estimación a 2030



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI e ITDP

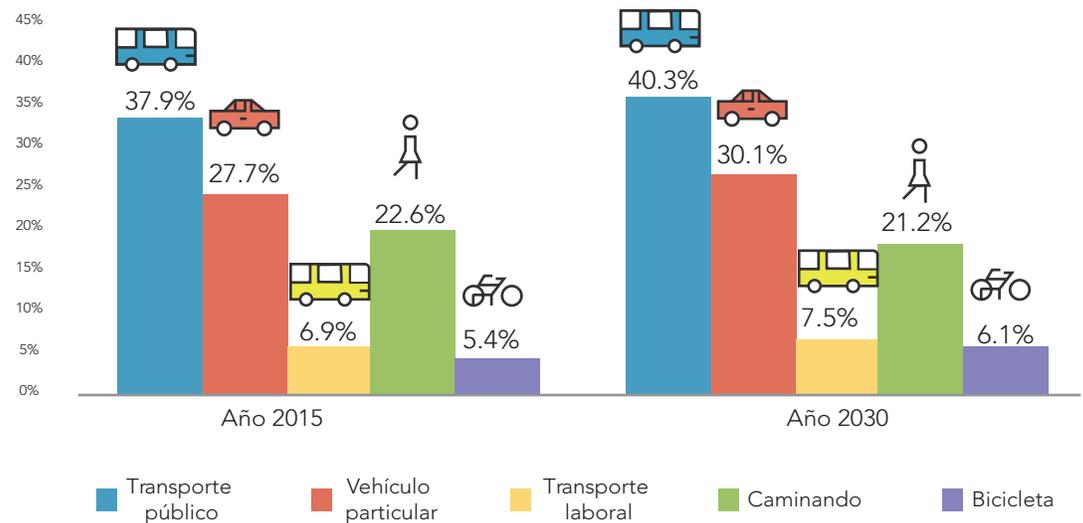
Nota: En la presente gráfica, a los traslados en autobús, taxi o colectivo se les agrega los viajes en sistemas masivos de transporte (metro, BRT o tren ligero) para que quede una sola categoría denominada transporte público.

Población ocupada que se traslada a su lugar de trabajo: por modo de transporte, estimación a 2030

AÑO/MODO DE TRANSPORTE	2015	2020	2025	2030	INCREMENTO/DECREMENTO
Autobús, taxi, combi o colectivo	34.7%	35.8%	37.0%	38.2%	3.6%
Metro, metrobús o tren ligero	3.3%	2.9%	2.5%	2.1%	-1.1%
Vehículo particular (automóvil, camioneta o motocicleta)	27.7%	28.5%	29.3%	30.1%	2.4%
Transporte laboral	6.9%	7.1%	7.3%	7.5%	0.6%
Bicicleta	5.4%	5.6%	5.8%	6.1%	0.7%
Caminando	22.6%	22.1%	21.6%	21.2%	-1.5%
Otro	0.2%	0.4%	0.6%	0.8%	0.6%

Elaboración propia con datos de INEGI e ITDP.

Población ocupada que se traslada a su lugar de trabajo: por modo de transporte, estimación a 2030



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI e ITDP

Nota: En la presente gráfica a los traslados en autobús, taxi o colectivo se les agrega los viajes en Metrobús o tren ligero para que quede una sola categoría denominada transporte público.

De no hacer nada y mantener la tendencia de las acciones presentes, el futuro de la movilidad urbana en México se estima incierto y no mejora la calidad de vida de sus habitantes.

Aún cuando se estima que se recuperarán algunos viajes en transporte público si aumentamos el gasto público en la transformación de los sistemas de transporte masivo y semimasivo, es importante reflexionar sobre la calidad de servicio de ese crecimiento y si los tiempos que toma lograr la transformación serán acordes a los tiempos del incremento de la demanda, para lograr evitar que las personas abandonen este medio de transporte. De la misma forma, si no tomamos acciones puntuales para los sistemas de baja capacidad y que actualmente carecen de supervisión y aplicación de la regulación, ¿cuántos usuarios, y principalmente usuarias, de transporte público cambiarán su modo de viaje por inseguridad, acoso constante e ineficiencia para entender las necesidades de viaje?

Actualmente, sólo 5.8 por ciento de la flota total registrada para servicio público colectivo pertenece a empresas operadoras de transporte o empresas consideradas unidades económicas formales⁶, representando así 87.76 por ciento del transporte de baja capacidad el que opera bajo el modelo hombre-camión, que representa también bajos estándares de calidad de servicio a las personas usuarias, así como para las personas operadoras de estos, que no cuentan con ingresos básicos, sostenidos, accesos a derechos laborales, de salud, vivienda y seguridad.

Se abre una ventana de oportunidad en la promoción de sistemas de transporte especial, como los escolares y de personal. De forma recurrente, vemos cómo empresas privadas y gobiernos locales comienzan a ofrecer dichos servicios, atendiendo sectores de la población y zonas urbanas o rurales que el transporte concesionado considera como no rentable. Sin duda, estos servicios han abierto una discusión sobre el equilibrio de los servicios con la participación más activa de alternativas privadas, así como la recuperación de los servicios públicos por parte de los gobiernos locales.

La estimación presenta un ligero aumento marginal del 0.2 y 0.7 por ciento de los viajes ciclistas. Sin duda, durante el periodo de 2012-2018 se incrementó la demanda de proyectos de infraestructura ciclista gracias a la presión y acción constante de la sociedad civil organizada. Sin embargo, es la misma sociedad civil que hoy cuestiona si la política pública se dirige a construir vías ciclistas por rentabilidad política sin una política integral de movilidad y sin ofrecer realmente infraestructura de calidad que ofrezca seguridad para las personas usuarias, aumentando la demanda de elevar los estándares de calidad en la construcción de redes completas para la movilidad ciclista.

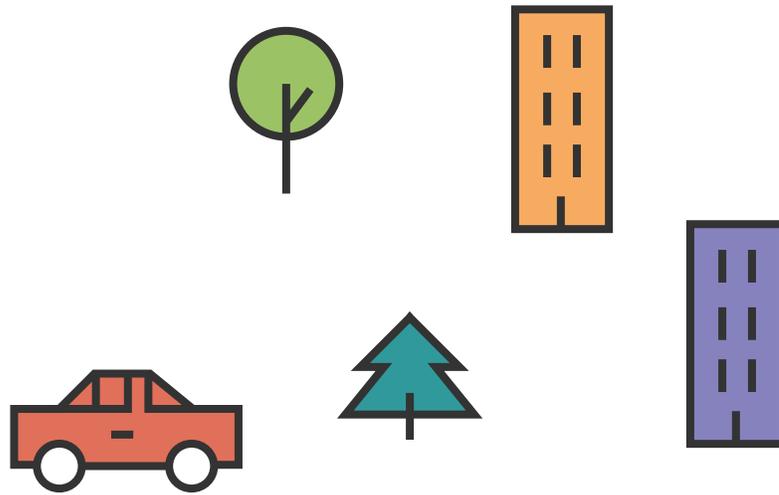
La nota negativa de la estimación la tienen los viajes a pie con una reducción de 1.5 a 5.1 puntos porcentuales para el trabajo y para la escuela respectivamente. Tanto peatones como ciclistas, así como motociclistas y ocupantes de vehículos, son las víctimas más recurrentes de la violencia vial en las calles de México.

§

Vale la pena recordar que a nivel nacional cerca de 56 millones de personas siguen utilizando el transporte público como principal medio de transporte, y que 87.76 por ciento del transporte público concesionado sigue ofreciendo los más bajos estándares de calidad y seguridad, lo que hace prevalecer condiciones de la economía informal de un servicio público, operado a través de cerca de 800 mil personas concesionarias que condicionan la mejora del servicio al aumento de tarifas sin regulación que impactarán directamente al incremento del gasto familiar en este rubro.

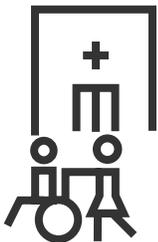
El objetivo de este documento fue dar a conocer las condiciones bajo las cuales se está implementando la política de movilidad en México desde el análisis del gasto público, con una radiografía del estado actual de las instituciones, las legislaciones y los avances de política pública local. Es nuestra responsabilidad como sociedad vigilar que en los próximos años encontremos resultados diferentes, iniciando con la mejora de la experiencia de viaje para todas las personas.

⁶ Estimaciones elaboradas con datos del Registro Público Vehicular y la Encuesta Anual de Transporte 2018, del INEGI.



Capítulo 3.

**POLÍTICAS DE MOVILIDAD:
ENTRE EL DERECHO A LA
CIUDAD Y LA TRANSFORMA-
CIÓN DE UN PAÍS.
LA VOZ A LA CIUDADANÍA**



Ver la ciudad desde otros ojos

Dana Corres, Liga Peatonal

Yo tenía 22 años cuando cuidé por primera vez de mi abuela materna debido a una fractura de cadera¹. Albertina era como mi mamá y fue algo que no me costó trabajo hacer; mi amor por ella era inmenso. Un par de años después cuidé también a mi abuelo paterno de un cáncer fulminante en los pulmones. Vi su cuerpo adelgazar, sus pasos hacerse más lentos, las llagas formándose en las partes de su cuerpo que permanecían inmóviles y donde la piel era cada vez más delgada... En su última tarde, recuerdo con claridad darle gajos de naranja en la boca. Comía lento, muy lento, porque estaba ausente de fuerzas y porque el tumor en el pecho hacía cada vez más difícil el respirar y comer. Mi abuelo, un hombre fuerte de más de 90 kilos, que caminaba todas las mañanas de su casa a la panadería para que desayunáramos bolillos con crema calientitos, y que a su paso saludaba a una decena de personas, pasó sus últimos meses postrado en un sillón (no podía estar acostado porque el tumor que crecía en su pecho le aplastaba de tal manera que respirar era un suplicio). Ambos murieron con menos de un año de diferencia.

Con esa experiencia aprendí cómo se ven los cuerpos viejos, cómo se arruga la piel, cómo se cambian pañales de adultos, los olores del cuerpo, limpiar llagas; conocí los olores de la carne que se descompone y los del material médico. Cuando era niña, era yo la que tomaba el brazo de mi abuela o de mi abuelo cuando caminábamos en la calle y, ya siendo adolescente y ellos ya grandes, aprendí a poner el brazo en posición de descanso para que ellos fueran quienes se pescaran de él. No sólo eso: aprendí las minucias de la silla de ruedas, de bañar a alguien; conocí todos esos artefactos que se usan para el cuidado de las personas mayores. Entendí lo difícil que es para una persona enferma, mayor y débil, subir un escalón de 5, 10 o 15 centímetros.

Hoy mi abuelo materno está más o menos así, postrado también en una silla de ruedas. Su vida entera fue ir de la casa al trabajo en una de las ciudades más grandes del mundo: la Ciudad de México. Para cuando se jubiló, su deseo más grande era irse a la casa que había comprado y construido a lo largo de 30 años y a la que viajaba cada ocho días a descansar de la ciudad. Cuando llegó a los 65, se fue a Tetepango y se dedicó a leer. Dejó de salir y de convivir con la gente y su única compañía era mi abuela. Quince años después, vino la demencia senil y la disminución paulatina de las capacidades de su cuerpo. Mi abuelo, desde muy pequeño, había padecido poliomielitis. Siendo el menor de todos los hijos e hijas, sus padres y sus hermanos volcaron todas sus fuerzas en su recuperación. Contra todo pronóstico y con unas piernas delgadas y débiles, mi abuelo nadó en mares y albercas (entre sus anécdotas más interesantes está la de nadar en Acapulco con Johnny Weissmuller, el Tarzán alemán), anduvo en bicicleta, caminó sin bastón o muletas gran parte de su vida, se casó, tuvo hijos e hijas; hizo de todo. Con la edad y con una reclusión autoimpuesta, sin embargo, su vida cambió por completo, y a diferencia de mi abuela, quien aún camina todos los días un par de kilómetros a modo de ejercicio, mi abuelo se acaba de romper el fémur², y al igual que mi abuela materna, perdió la posibilidad de caminar. Hoy, mi madre y mi abuela le cuidan; entre el amor y ser quienes pueden hacerlo.

Mi sobrina Jimena tiene 2 años. Odia que la tome de la mano en la calle, prefiere caminar delante de mí y, al hacerlo, camina como bailando. Se le nota feliz porque balancea los brazos adelante y atrás. Verla caminar y cruzar calles es de las cosas

¹ La fractura de cadera tiene una incidencia mayor en personas mayores de 60 años y es una lesión que afecta gravemente la calidad de vida de las personas adultas mayores. Existe evidencia que muestra que hasta el 50% de los pacientes con fractura de cadera muere en los primeros seis meses posteriores a la lesión y un gran número de los que sobrevive no regresa nunca al nivel de movilidad y/o independencia previos a la lesión (scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022014000600003). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que, para el año 2050, un total de 6 millones de fracturas de cadera ocurrirán en el mundo entero por año (imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/603GER.pdf).

² La fractura de fémur es también parte de una fractura de cadera. Según estudios, la incidencia es mayor en zonas rurales a zonas urbanas y sucede más en mujeres que en hombres (ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11905521). No existe investigación concluyente que relacione la infraestructura urbana con la incidencia en esta lesión, pero sabemos que la mitad de ellas suceden por caídas y que, ésta, muchas veces tiene que ver con banquetas en mal estado, iluminación, entre otras. También sabemos que las mujeres son las que realizan más viajes urbanos caminando (porque tienen menos poder adquisitivo para viajar en otros medios de transporte y porque hacen más viajes y más cortos).

que más libertad y satisfacción me dan en la vida. Pienso en todos los niños y niñas cuyo descubrimiento más grande, cuando son tan pequeños, es caminar, y pienso en todo lo que significa para ellos y ellas mover los pies y fortalecerlos de tal manera que sus piernitas sostengan sus cuerpos. Pienso, cada vez que veo los piecitos gorditos de Jimena al subir una banqueta, en lo difícil que es subirla para unas piernas de menos de 50 centímetros de alto y, a la vez, pienso en mi abuela cargando la silla de ruedas de mi abuelo, y en cualquiera de mis abuelos que, enfermos, no pueden aspirar a caminar la calle. Qué ironía que tus piernas den libertad y que la calle sea una jaula.

§

Para algunos teóricos, estamos viviendo la segunda transición democrática³, un proceso de urbanización parecido al que vivimos con la Revolución Industrial: vivimos más años, el modelo hegemónico familiar está cambiando, hay un envejecimiento de la población, cambios en nuestros ciclos de vida, otros estilos de vida, más personas solteras, mayor edad para contraer matrimonio o para tener hijos e hijas, más mujeres integrándose a la vida productiva y al empleo (formal e informal, porque hay un sistema económico que lo demanda y porque también hay un proceso de cambio en los roles de género, derechos de las mujeres, etcétera), migraciones a nivel global en dinámicas cada vez más complejas (y no sólo de lo rural a lo urbano, como viene pasando desde hace siglos), familias con cada vez más mujeres jefas de familia, entre otras.

Es imposible hablar de la gente si no hablamos de las ciudades, que es donde vivimos casi todas las personas que habitamos este planeta y en dinámicas cada vez más complicadas: violencia de género, inseguridad vial, desigualdad socioeconómica, segregación espacial (pobreza aquí, riqueza allá). Vivir feliz⁴ y dignamente, aunque una utopía, debe ser un objetivo para los que estaremos aquí las próximas décadas y para los y las que vienen detrás de nosotros: hijos, hijas, nietos, nietas, sobrinos, sobrinas... Hay datos que son reveladores: el 55% de las personas en el mundo viven en las ciudades. El continente con más población viviendo en zonas urbanas es América (con el 80% de la población viviendo en ciudades). Poco más del 50% de la población urbana son mujeres. La expectativa de vida se está elevando a nivel mundial: seremos la generación con más personas octogenarias y nonagenarias en la historia de la humanidad. Las mujeres vivimos, entre seis y siete años más que los hombres. Las mujeres somos, debido a la división sexual del trabajo, cuidadoras, lo que significa que, en las próximas décadas, seremos cuidadoras... cada vez de mayor edad⁵. En los países latinoamericanos, las mujeres mayores superan en número a sus homólogos masculinos en casi dos a uno: en Asia, por cada 150 mujeres mayores hay cien hombres.

Pienso en estas cosas muchos días de mi vida, no sólo porque me dedique al tema o porque me preocupe, sino porque también, desde ser quien soy, pienso en todas las implicaciones de ello. Soy mujer. Desde esa experiencia pienso muchas cosas: ¿tendré hijos e hijas? Si les tengo o no, ¿quién cuidará de mí en mi vejez? ¿Cómo será cuidar a mi padre y a mi madre? ¿Cuidaré a mis hermanas y a mi hermano? ¿Podré llevar una vida independiente y caminar la calle, ir al mercado, ir al cine? ¿Será fácil hacerlo? Hoy, cuando miro los últimos años de mis abuelos y mis abuelas, cuando camino por la calle sin una discapacidad y veo, inefable, a aquellos que no son mis abuelos y abuelas, pero que seguro lo son de alguien más, me pregunto por qué están en la calle padeciendo los cruces y las banquetas, y la precariedad que trae consigo la edad. ¿Es absolutamente inescapable esa experiencia? ¿Qué tengo que hacer desde mis 30 años para escapar de ella? ¿Qué puedo hacer para no ser egoísta y que escapemos todos y todas de esa precariedad?



³ Van de Kaa, D.J., *The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries*. Presentado en Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security, Tokyo, Japan, 29 January 2002. Disponible en ipss.go.jp/webj-ad/WebJournal.files/Population/2003_4/Kaa.pdf

⁴ Existe investigación que habla de la relación de la salud mental y la ciudad. Las áreas verdes, el ocio y esparcimiento, así como el equipamiento, son básicos para tener una buena salud mental (urbanesignmentalhealth.com/how-urban-design-can-impact-mental-health.html).

⁵ Chant, Sylvia, «Cities Through a «Gender Lens»: A Golden «Urban Age» for Women in the Global South?», en *Environment & Urbanization*, 25 (b), 2013, p. 9-29. Disponible en journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956247813477809

Lamento que este texto pueda sentirse pesimista, pero quizá eso necesitamos. Los cambios en las calles nos costarán mucho dinero y mucho tiempo, y sobre todo, mucha visión y mucha, muchísima voluntad. ¿La tendremos? ¿Estaremos a la altura del desafío? Los cambios en las ciudades necesitan muchos ojos: los de las personas que se dedican a la antropología y a la sociología, a la historia y al trabajo social, al urbanismo y a la arquitectura, a la comunicación y a la economía y a la ciencia política y a... Pero también los ojos de la experiencia de los que somos lo que sea que seamos: los ojos de las mamás, de los papás, de los abuelos y de las tías abuelas; de los adolescentes y de los bebés, de las personas con discapacidad y de las vecinas; de los manifestantes, de los comerciantes y de las mujeres y... de todas las personas, porque necesitamos esos ojos y esas experiencias para ver las cosas que nos vemos, para dejar de normalizar las cosas que no deberían ser normales, como la violencia o la exclusión.

Pero pienso en la ciudad que ven los ojos de mi sobrina y quiero que no se vea tan grande y tan imposible. Y pienso en los ojos de mis abuelos y abuelas, y en la ciudad que les tocó ver y en la ciudad que ya no verán. Espero que la ciudad que yo vea a los 80 años sea más fácil. Espero poder andarla en silla de ruedas o con bastón. Lenta pero segura y confiada en que voy a poder disfrutarla.

Movilidad en la ciudad actual

Carmenza Saldías Berrenche

Algunos cambios que ocurren hoy en las grandes ciudades determinan un ajuste en la comprensión de la movilidad —usualmente caracterizada por un tipo de oferta centrada en pesadas y costosas infraestructuras para comunicar largas distancias— y de demanda masiva para viajes lineales entre áreas de vivienda o trabajo. Actualmente, esto contempla la posibilidad de intensificar las interacciones en las distintas partes de la ciudad y las oportunidades de integración en la red de ciudades, para avanzar hacia un sistema regional sustentable.

Al imaginar una movilidad para el siglo XXI se espera que contribuya a la construcción de una ciudad hecha a la medida de la ciudadanía que la camina, y ya no de los autos que la recorren o de las grandes autopistas que la convierten en pista de carreras, intransitable e insegura. Para ello, será necesario cambiar la manera de decidir y establecer las prioridades, asignar las fuentes y gestionar y ejecutar los recursos, proyectos y acciones que garanticen una movilidad sostenible.

LAS CIUDADES, SIEMPRE MÓVILES

En el prólogo a *Los nuevos principios del urbanismo*⁶, un libro de síntesis del importante urbanista François Ascher, anota Jordi Borja:

En la ciudad actual, en la metapolis o ciudad de ciudades, regiones altamente urbanizadas pero discontinuas, la movilidad es indispensable para poder acceder a la vivienda, al trabajo, al consumo, al ocio, a las relaciones sociales diversificadas, a la multiplicidad de ofertas urbanas. La autonomía de las personas requiere una oferta multimodal compleja que debe compatibilizar la sostenibilidad y reducir los impactos de los sistemas de transporte en el territorio con el desarrollo de éstos para garantizar la accesibilidad de todas las personas y de todas las partes del territorio, tanto por razones de funcionalidad como de justicia social⁷.

La importancia de la movilidad para el desarrollo de las ciudades no es reciente, está en sus mismos orígenes y dinámica: la ciudad es intercambio, interacción, interdependencia... y las conexiones están en la esencia de tales tipos de relación. El carácter estratégico de la movilidad está registrado a lo largo de la historia conocida, que ofrece ejemplos tan notables como el del Imperio Romano, asentado en una red de caminos de extensión y amplitud suficientes para conectar hasta los más recónditos lugares de sus dominios. Se dice que la red principal de calzadas tenía más de 120 mil kilómetros, hace 15 o 20 siglos, y su cobertura era tal que la enviarían los actuales sistemas de trenes y metros⁸.

Sin embargo, tal respuesta funcional no equivale siempre a justicia social, aunque es claro que nociones geopolíticas como soberanía, integración, presencia de Estado, seguridad y control, están asociadas a la ocupación, accesibilidad y cobertura efectiva que se logra sobre un territorio determinado, entre otras, por medio de las redes de movilidad.

Ahora bien, el paso de los siglos y las épocas implica cambios en las formas y funciones territoriales, según hay cambios sociales, políticos y económicos en las organizaciones humanas, así como en las condiciones del ordenamiento territorial —urbano, rural y regional—, entre otras razones, por el impacto de las intervenciones en los sistemas generales —estructura ecológica, sistema de infraestructuras y servicios, sistema socioeconómico—. De ellos depende, en gran medida, que tenga lugar el desarrollo territorial en condiciones suficientes de productividad, calidad de vida y sustentabilidad. Y así como cambia la ciudad, cambia la movilidad.

⁶ Ascher, François (2001). *Los nuevos principios del urbanismo*, Alianza Editorial, Madrid, 2010

⁷ Ob. cit., p. 14

⁸ Ver magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/la-red-de-carreteras-del-imperio-romano-ilustradas-al-modo-de-un-mapa-de-metro-moderno



LA TERCERA REVOLUCIÓN URBANA

Según Ascher⁹, estamos ante la tercera revolución urbana, que denomina neourbanismo o «nuevo urbanismo», iniciada en la transición entre los siglos XX y XXI. Es evidente en el cambio en «las costumbres de los ciudadanos, en las formas de las ciudades, en los medios, motivos, lugares y horarios de los desplazamientos, de las comunicaciones y de los intercambios, en los equipamientos y en los servicios públicos, en la tipología de las zonas urbanas, en las actitudes hacia la naturaleza y el patrimonio, etcétera». Entre otras causas, por el impacto en la vida urbana de inventos como el video, el teléfono móvil, los ordenadores portátiles o internet; también de la creciente gobernanza local y formación ciudadana, la globalización, la descentralización, la importancia de las grandes ciudades y regiones en las economías nacionales, y el emergente rol de las ciudades a nivel global.

Esta revolución urbana comprende cinco grandes cambios¹⁰: la metapolización, la transformación de los sistemas urbanos de movilidad, la formación de espacios-tiempos individuales, la redefinición de la correspondencia entre los intereses individuales, colectivos y generales, y las nuevas relaciones de riesgo. Por pertinencia, conviene examinar el segundo cambio.

La transformación en el sistema de movilidad urbana de bienes, información y personas, y en las estructuras espaciales es consecuencia, entre otros factores, de las telecomunicaciones y sus avances, que han impulsado el comercio electrónico, el trabajo en casa, la modificación del almacenamiento y el bodegaje, las condiciones de seguimiento, control y seguridad.

La globalización y la metapolización¹¹ se nutren de las tecnologías de transporte y comunicación y estimulan su desarrollo. Pero contrariamente a los que temíamos o esperábamos, estas tecnologías no ponen en tela de juicio la concentración metropolitana ni sustituyen las ciudades reales por otras virtuales, [...] realza el valor económico y simbólico de lo que no se telecomunica, [...] la renovada importancia del cara a cara y de la experiencia directa de la vida urbana¹².

Los cambios que registra el sistema de movilidad lo confirman: la cantidad de desplazamientos per cápita y de personas desplazadas por actividades laborales o comerciales —que se pueden reemplazar por intercambio de información en red y reparto a domicilio—; los flujos de entrega de bienes a los compradores; los problemas y las formas de gestión de la circulación urbana y el estacionamiento, el cargue y descargue de mercancías; el desarrollo de sistemas de localización y seguimiento por satélite.

Pero el comercio virtual no sustituye el tradicional, aunque éste deberá ofrecer una experiencia directa y sensorial que no da la red. Es probable que ocurra alguna relocalización del comercio, desde centros comerciales caros en centros urbanos congestionadas hacia almacenes cercanos a plataformas logísticas, y el uso de medios de transporte livianos y rápidos cuestiona «los sistemas antiguos de centro direccional y de organización urbana radiocéntrica»¹³.

Así, mientras el centro de las ciudades deja de ser accesible para la mayoría de la población, especialmente para quienes se desplazan en auto particular, se multiplican las polaridades, en particular, de comercio y servicios. Aunque el centro conserva su valor simbólico y una oferta exclusiva e irrepetible de actividades culturales, ocio, recreativas, turísticas, etc., las demás funciones pueden ser redistribuidas, asumidas o compartidas en centralidades de distintas escalas.

⁹ Ob. cit., p. 56

¹⁰ Ibid.

¹¹ Metapolización: doble proceso de metropolización y de formación de nuevos tipos de territorios urbanos. Las metápolis: grandes conurbaciones, extensas y discontinuas, heterogéneas y multipolarizadas. Ob. cit., p. 56-57.

¹² Ob. cit., p. 58-59

¹³ Ob. cit., p. 60

LA MOVILIDAD EN LA CIUDAD NEOTERCIARIA

El policentrismo empieza a generar, de un lado, la ruptura del esquema centro-periferia: toda la ciudad debe tener una calidad *homogénea*, aunque las escalas para las que se diseñe a su interior o en la red regional pueden variar. También la superación de la zonificación a ultranza, pues no parece razonable mantener la especialización cuando las propias dinámicas de la vida ciudadana, individual, colectiva y social demandan cada vez más plataformas y servicios que procuren las condiciones de producción y cuidado en cualquier lugar de los territorios y, preferiblemente, cerca del lugar donde transcurre la vida cotidiana que, en la actualidad, mezcla lo doméstico y lo laboral, de manera creciente e indistinta para los distintos integrantes del grupo familiar.

Por otro lado, depende de una toma de decisiones enfocadas hacia la provisión de otro tipo de infraestructuras, más livianas y colectivas, y a la adopción de criterios de equidad, desconcentración, cobertura, accesibilidad, etc., para favorecer la redistribución de las infraestructuras, equipamientos, servicios, empleo y demás condiciones que complementan y dan soporte a las zonas de vivienda o actividad económica en la ciudad-campo y la región. Es decir, de una nueva concepción del ordenamiento territorial y de la capacidad del Estado territorial para intervenir y orientarlo.

En la reconfiguración actual de las ciudades se establecen nuevas posibilidades de vida para la mayoría de la población, que cambian las necesidades, ritmos y expectativas de los desplazamientos. Al contrario de otras épocas, ahora no toda actividad implica un desplazamiento, ni siquiera la propia realización de actividades laborales. Lo que no parecía posible, ahora simplemente ocurre: no todo aumento de actividad equivale a aumento de los recorridos, ni los recorridos frecuentes son de largos trayectos, ni todo desplazamiento es motorizado y cada vez demanda menos tiempo o dinero acceder, utilizar, resolver, gestionar, interactuar... con entidades públicas o privadas, el mercado, el sistema financiero, las organizaciones de apoyo, los servicios sociales, cada vez con una mayor exigencia de presencia cercana a los lugares donde habita la ciudadanía.

En general, los grandes flujos diarios, de ida y regreso, de enormes contingentes ciudadanos entre zonas de vivienda y trabajo, y viceversa, en recorridos lineales, largos, rutinarios, se transforman, fragmentan, disuelven... Tal vez algunos se mantienen, pero hay indicios de que otros flujos, en otros medios y modos de transporte, empiezan a ocupar los espacios locales, zonales y barriales.

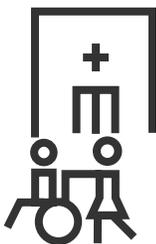
Son cada vez más las personas que realizan a pie buena parte de las tareas cotidianas de gestión doméstica o empresarial en proximidades de los sitios de vivienda o trabajo... cuando no de manera virtual, o a domicilio, una forma de abastecimiento reeditada y de interesantes impactos urbanos.

Lo que genera además una oferta de trabajo creciente en una diversidad de actividades y productos que complementa la dotación básica de las centralidades y materializa de manera ordenada el carácter mixto de los usos del suelo que permite un mejor y mayor aprovechamiento de la ciudad construida, al tiempo que reduce congestión, contaminación, uso de energía, tiempo, dinero, etc.

EN SÍNTESIS

No es posible generalizar, las ciudades son grandes, pequeñas, redondas, longitudinales, cuadradas o semicirculares; planeadas o espontáneas, formales o informales, agrarias o industriales, secundarias o neoterciarias... Y las formas de las ciudades no solo son distintas, además, cambian.

Pero es posible encontrar algunos factores comunes. Algunas podrán ser monocéntricas, para desplazamientos radiales, lineales; otras podrán ser policéntricas, para desplazamientos al interior de barrios, zonas o localidades y alrededores de las centralidades, para recorridos virtuales o en zigzag y, eventualmente, largos desplazamientos.



La sociedad actual, pero, sobre todo, la futura, tal vez ya no rinda pleitesía al auto y abandone el modelo de la sociedad motorizada como ideal de vida, oportunidad de inversión o fuente de utilidad, prestigio y placer. Por supuesto, asociado a una creciente provisión de transporte públicos de calidad para los desplazamientos en escala intraurbana o interregional, que así lo ameriten.

Los costos del combustible, mantenimiento y operación de los vehículos, sumados a la congestión causada por la cantidad de población residente y flotante de las grandes áreas urbanas, desaniman el modelo tradicional de ciudad y movilidad, al tiempo que la cercanía de las ofertas y proveedores de empleo, servicios y comercio a las demandas básicas, en su domicilio, la revalorización de los desplazamientos a pie, la recuperación de la ciudad para el peatón, los cambios en la esfera del trabajo... estimulan una nueva manera de movilizarse y relacionarse con la ciudad y sus entornos, en escalas cada vez más amables y manejables para la ciudadanía real.

La ciudad de la tercera revolución urbana «no es virtual, inmóvil e introvertida, sino una ciudad que se mueve y se comunica, que parte de nuevos compromisos entre los desplazamientos de personas, bienes e información, animada por acontecimientos en los que hay que estar presente, y en la que la calidad de los lugares despierta todos los sentidos...»¹⁴.

¹⁴ Ibíd.

Perspectivas para la planeación de la movilidad urbana

Mathias Merforth, GIZ

¿EN QUÉ CONTEXTO PLANEAN LAS CIUDADES MEXICANAS LA MOVILIDAD Y QUÉ ROL JUEGAN LOS PIMUS?

El Fondo Nacional de Infraestructura de México (Fonadin), a través del Programa Federal de Apoyo al Transporte Urbano Masivo (Protram), ha promovido la elaboración de los Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS). Para poder recibir financiación del Protram para proyectos de transporte por parte del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), las ciudades primero deben desarrollar un PIMUS. Este requisito ha contribuido al desarrollo de PIMUS en ciudades mexicanas que permitió diagnósticos profundos, así como la identificación de acciones y medidas en pro de la movilidad sustentable.

Se espera que el desarrollo de un PIMUS resulte en una estrategia de movilidad integrada y de uso del suelo, e impulse una mayor coordinación entre unidades administrativas. Durante el proceso de elaboración se debe desarrollar:

1. Una visión a largo plazo para el desarrollo urbano y la movilidad con un enfoque integrado e inclusivo.
2. La clara identificación de los roles y responsabilidades de las instituciones implicadas.
3. Un plan para incrementar las capacidades institucionales y administrativas necesarias para planear la movilidad, el desarrollo urbano y la participación cívica.
4. Una descripción de las medidas e instrumentos que apoyan la implementación de políticas y proyectos.
5. Una estrategia para generar una cultura de participación comunitaria.
6. Esquemas de financiamiento.

En contra de esta visión, la práctica común es encargar el desarrollo de los PIMUS a empresas especializadas en el sector, que resulta en ciertas debilidades de los planes desarrollados:

1. En pocos casos, el desarrollo de un PIMUS ha contribuido a construir un consenso entre actores clave del sector.
2. La falta de una priorización clara, consenso y estrategias de fondeo y financiamiento ha impedido la implementación de las acciones identificadas.
3. La motivación de justificar la inversión en un proyecto de transporte masivo ha alejado la atención de acciones y medidas efectivas y de bajo costo.
4. No se han fortalecido las capacidades necesarias para planear y gestionar la movilidad urbana sustentable en las administraciones locales.
5. Se ha desaprovechado el potencial de reducir la demanda de viajes en medios motorizados privados por conceptos como la mezcla de usos o un desarrollo urbano compacto y denso.

Al mismo tiempo, las ciudades y áreas metropolitanas, como Mérida y Guadalajara, establecen marcos vanguardistas para la planeación de la movilidad buscando un involucramiento amplio de actores clave, facilitando la implementación de las acciones identificadas. En este ámbito, las entidades encargadas siguen la inspiración de la Unión Europea en el tema de los Planes de Movilidad Urbana Sustentables (*Sustainable*



Urban Mobility Plans o SUMP, por sus siglas en inglés). También la creación de los Institutos de Planeación Municipales y Metropolitanos (IM(E)PLAN) ha coadyuvado en avanzar el discurso, conjuntar experiencia e información y facilitar la colaboración entre diferentes actores; incluso la participación ciudadana. Los resultados de estos procesos tienen el potencial de ser replicado en otras partes del país.

¿CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RETOS PARA DIRIGIR EL DESARROLLO DE LA MOVILIDAD URBANA HACIA UNA VISIÓN SUSTENTABLE?

Mientras varias ciudades han tenido avances en contener la expansión de la mancha urbana, mediante esfuerzos para llegar a un crecimiento más compacto y denso, aún no se han establecido como una práctica común. Por ello, las distancias de viaje en nuestras ciudades siguen creciendo, fomentando la dependencia del coche para movernos. Otro aspecto es la falta de vivienda asequible cercana a los lugares de trabajo. En consecuencia, las personas de bajos ingresos tienen que vivir en áreas con poca conectividad y, por lo tanto, gastan comparativamente mucho más en sus traslados diarios en términos de tiempo y dinero.

Aunque los esfuerzos de los diferentes niveles de gobierno han logrado la creación de un número considerable de sistemas de transporte masivo, sólo una pequeña parte de la población urbana de México cuenta con acceso a servicios de transporte público seguros, confiables y de calidad. De las 76 ciudades con más 200 mil habitantes, únicamente 10 ciudades cuentan con sistemas *bus rapid transit* (BRT), más un número pequeño de sistemas de autobuses municipales y regionales (como el UneBus, en Guanajuato, o el Qrobus de Querétaro). En cuanto a las opciones de movilidad eléctrica, sólo la Ciudad de México y Guadalajara cuentan con sistemas de ferrocarril urbano y autobuses eléctricos.

En cuanto a la movilidad en bicicleta, el Ranking Ciclociudades 2018 presentará una imagen más actualizada sobre el uso de la bicicleta como modo de transporte, un potencial todavía poco aprovechado para resolver los retos de la movilidad, en particular para traslados de corta o mediana distancia.

En resumen, los cinco principales retos que enfrenta México para la planeación de la movilidad urbana son:

- **Vincular la planeación urbana y la planeación de movilidad.** Conceptos como la densificación, el desarrollo orientado al transporte (DOT), la mezcla de usos y programas de vivienda, podrían reducir la dependencia del transporte motorizado.
- **Mejorar la cooperación entre los estados y municipios.** En muchas ocasiones, la elaboración de los PIMUS ha sido poco articulado con las realidades de los municipios. Además, la cooperación entre estados y municipios es crucial para el control del ingreso de vehículos con altas emisiones contaminantes a las áreas urbanas (como enseñaron varios proyectos de Ecozonas en los centros urbanos que no obtuvieron los resultados deseados).
- **Crear consenso entre actores clave en el sector transporte.** Los procesos de planeación de la movilidad, con pocos ejemplos, han generado un consenso político y social amplio para dar continuidad a un discurso sobre la priorización de la movilidad urbana sustentable.
- **Fomentar el acceso a fondos.** La desvinculación entre los diferentes fondos para implementar proyectos de movilidad sustentable requiere de conocimiento muy especializado sobre los lineamientos y reglas de operación de dichos fondos.
- **Optimizar el uso de recursos a nivel municipal y desincentivar el uso de coches privados.** Los recursos municipales para la infraestructura

de transporte se encuentran en competencia con las necesidades de otros sectores como educación y salud. Una solución sería generar fondos directos desde el sector de transporte (impuestos, cargos por congestiónamiento o estacionamiento).

¿QUÉ ACCIONES PUEDEN MEJORAR LA MANERA EN QUE PLANEAMOS LA MOVILIDAD URBANA EN LAS CIUDADES Y ÁREAS METROPOLITANAS DE MÉXICO?

Los Planes de Movilidad Urbana Sustentable pueden revelar los desafíos reales que una ciudad enfrenta, ayudan a evidenciar cómo cambian las condiciones si la ciudad se mantiene en su curso y aseguran que las propuestas de transporte se mantengan ancladas a un entendimiento sólido de la estructura urbana y su sistema de transporte existente. Aún más importante, los planes pueden ayudar a que una variedad de actores clave apoye una visión en común para mejorar el sistema de transporte en sus ciudades. En resumen, un Plan de Movilidad Urbana Sustentable bien hecho puede brindar estrategias clave para afrontar los desafíos de la movilidad urbana.

Para aprovechar este potencial, los próximos puntos podrían contribuir a establecer un marco vanguardista en la planeación de movilidad urbana en México:

A corto plazo

- Adecuar las guías internacionales al contexto mexicano, tomando en cuenta lecciones aprendidas.
- Fomentar ofertas de desarrollo de capacidades sobre la gestión de procesos de planeación de movilidad.
- Establecer mecanismos efectivos de coordinación entre los estados y municipios.
- Crear una comunidad de práctica entre ciudades mexicanas y de la región (este proceso está iniciando a través del programa Euroclima+ de la Unión Europea).
- Establecer unidades administrativas municipales que provean servicios de consulta para acceder a fondos estatales y nacionales



A mediano plazo

- Estratégicamente, aumentar la capacidad en la planeación de la movilidad urbana dentro de las administraciones, en lugar de delegar la gestión de los procesos.
- Armonizar y reformar fondos nacionales con el objetivo de priorizar inversiones según la jerarquía de la movilidad sustentable.

CONOCER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA PLANEACIÓN DE MOVILIDAD URBANA

- SUTP Policy Brief. *Implementando la Nueva Agenda Urbana-iNUA* núm. 1. *Planes de movilidad urbana sostenible*, disponible en sutp.org/en/resources/publication-by-series/inua.html (en inglés; próximamente en español)
- SUTP Documento Técnico núm. 13. *Planes de Movilidad Urbana: Enfoques Nacionales y Prácticas Locales*, disponible en sutp.org/files/contents/documents/resources/B_Technical-Documents/GIZ_SUTP_TD_Urban-Mobility-Plans_ES.pdf (disponible en español y varios idiomas más)

Gobernanza de la movilidad sustentable en México

Fernando Páez, WRI México

ASPECTOS GENERALES DE LA GESTIÓN DE LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

Una de las principales preocupaciones de los gobiernos, en el marco de la gestión de ciudades en las últimas décadas, es la problemática de la movilidad. Atender esta problemática implica resolver el problema de la congestión vehicular, los impactos medioambientales, la desigualdad social, la prevención de accidentes viales, la seguridad, la accesibilidad y la recuperación de espacios públicos, entre otros.

La solución a esta problemática ha posicionado el concepto de «movilidad sustentable» en el sentido de generar políticas y acciones que permitan reducir los efectos negativos mencionados. Éstas se refieren a prácticas de movilidad responsable, es decir, desplazarse a pie, en bicicleta o en transporte público; en lugar de hacerlo en solitario en coche, compartirlo para acudir al trabajo, desarrollar estrategias que mejoren las condiciones de movilidad por parte de empresas o sensibilizar a la población y promover dichas prácticas. La movilidad sustentable se vincula también al desarrollo de nuevas tecnologías en el sector para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto ha llevado a modernizar la flota vehicular en el transporte público, promover la reducción del consumo de combustibles fósiles contaminantes y el impulso de la electromovilidad.

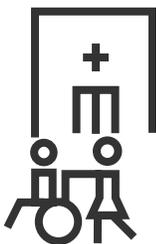
Avanzar de manera efectiva, con un enfoque de movilidad sustentable, implica gestionar soluciones en sus dos principales componentes: la infraestructura y los servicios para la movilidad, y pensar estos componentes en función de las personas, la logística del territorio, los usos del suelo y las proyecciones socioeconómicas de las ciudades. En términos de la infraestructura, es importante que se jerarquice, de acuerdo con las necesidades de conectividad, de los usos del suelo y de la ubicación de los equipamientos urbanos que permiten a las personas el acceso a los bienes y servicios, y que se planee de manera rigurosa su construcción y posterior proceso de mantenimiento. Por su parte, los servicios de transporte deben disponerse teniendo en cuenta la función que cumplen, la demanda que atienden, criterios de integración e intermodalidad, y el ordenamiento logístico.

La experiencia nos muestra que la gestión de la movilidad, es decir, la provisión de infraestructura y servicios de movilidad, suele depender de múltiples instituciones de diferentes niveles de gobierno, con poca o ninguna coordinación entre ellos, lo que deriva en duplicación de acciones, ineficiencia en el uso de recursos públicos y privados, y servicios de mala calidad.

Por lo anterior, no será posible avanzar de manera efectiva en movilidad sustentable y lograr los impactos ambientales, económicos y sociales esperados si no se cuenta con una delimitación de actores, competencias y funciones, es decir, que haya claridad sobre quién hace qué y con quién debe interactuar para lograr estos objetivos. Adicionalmente, es necesario crear nuevas capacidades de gobernanza que vinculen a la ciudadanía y a otros actores que puedan aportar a la toma de decisiones para el beneficio colectivo.

Este tipo de gestión trae ventajas cuando se acepta un entendimiento amplio de lo que se gobierna para involucrar las políticas públicas y el conjunto de las relaciones sociales que determinan y son afectadas por la acción gubernamental.

Se requiere entonces de estructuras normativas e institucionales como condición para garantizar la planeación de la movilidad, contar con mecanismos de regulación y control, desarrollar programas de seguridad vial y personal, capacitación y comunicación permanente con los usuarios, así como disponer de sistemas para la medición, seguimiento y evaluación.



Algunas ciudades han avanzado, con el establecimiento de instituciones, la gestión de la movilidad y, aunque los resultados no han sido inmediatos, se ha logrado identificar que el cambio institucional es evolutivo y requiere tiempo para su consolidación. Al respecto, también es importante mencionar que la estructura institucional debe ser diseñada de acuerdo con los contextos políticos y administrativos de cada país o ciudad, y que el cambio institucional será exitoso solamente si se cuenta con el financiamiento necesario. Este último aspecto otorga poder a las instituciones y permite el cumplimiento de los objetivos.

Otro de los aspectos a enfrentar, derivado del cambio institucional, es la confrontación con entidades existentes, ya que pueden ver menguado su campo de acción por cuenta de esta evolución y generar oposición a la gestión de nuevos modelos. Por ello, se requiere siempre del respaldo, en el nivel político y del desarrollo, de una alta capacidad técnica.

Se debe trabajar cada vez más en la institucionalidad para la gestión de la movilidad; se reconoce cada vez más este elemento como crítico para el desarrollo de sistemas de movilidad urbana integrados y completos.

ESTRUCTURAS INSTITUCIONALES PARA LA MOVILIDAD EN MÉXICO

México es un país que enfrenta grandes problemas de movilidad en los centros urbanos. Sus sistemas de movilidad están desconectados, son ineficientes, incómodos, inseguros y contaminantes. Las ciudades han adoptado un modelo de desarrollo urbano que favorece el uso del vehículo particular, que aumenta cada vez más los niveles de congestión vehicular y que deriva en un aumento en los tiempos de traslado, mayor contaminación y pérdidas económicas millonarias. Aunque muchos de los habitantes de las ciudades logran cubrir sus necesidades de movilidad gracias a los sistemas de transporte público, el aumento de vehículos particulares sigue creciendo. Es necesario que la solución a la movilidad sea vista, por parte del gobierno, desde las capacidades y necesidades de la población para moverse, en vez de la capacidad de los medios de transporte para trasladar pasajeros de un punto a otro.

Para enfrentar este problema, México no cuenta con una estructura institucional robusta. Las competencias frente a la gestión del sistema de movilidad están distribuidas en los tres niveles de gobierno, por lo que existen multiplicidad de ordenamientos que, en la mayoría de los casos, están inconexos; esto provoca que no exista convergencia entre sus directrices y políticas, sino una intersección distorsionada. Por otra parte, no existe marco legal para el orden metropolitano.

Es necesario retomar aquí los elementos que hacen parte de la gestión de la movilidad: la infraestructura y los servicios de transporte, dado que cada uno de estos elementos tiene una forma de gestión e intervención distinta por parte de las instituciones públicas. En el caso de la infraestructura considerada dentro de la categoría de obras públicas, se trata de proyectos de mediano o largo plazo en los que, por lo general, es necesaria la inversión pública. En el caso de los servicios de movilidad, éstos pueden ser ofertados de manera directa por el estado o encargarlo a particulares. En consecuencia, las inversiones podrán estar a cargo del estado, de los privados o en conjunto. En los dos casos, siempre habrá intervención del aparato institucional y de los privados, por lo cual garantizar la mejor oferta de servicio dependerá de que esta relación esté claramente regulada.

La descripción anterior ilustra la necesidad de coordinar instituciones con diferentes grupos de actores para lograr decisiones concertadas, traspasar barreras, coordinar y regular la participación del sector privado, entre otros, para apuntar a los objetivos de la movilidad sustentable. En el caso mexicano, dada la dispersión de las competencias y funciones ya mencionadas, resulta extenso un estudio riguroso de instituciones, políticas, programas y legislación.

A nivel federal, el poder ejecutivo cuenta con secretarías especializadas para el despacho de los temas administrativos. Los temas de movilidad están a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en lo referente a transporte suburbano

y ferroviario, así como caminos y puentes federales. Por su parte, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano se encarga de planificar, coordinar, administrar, generar y ejecutar las políticas públicas de ordenamiento territorial, asegurar una vivienda digna y el desarrollo urbano.

A nivel de los estados, éstos tienen el encargo de regular, controlar y asegurar los servicios que no les son expresamente atribuidos a los municipios o a la federación. En este sentido, hay quienes consideran que los servicios de transporte son de competencia de los estados, sin embargo, algunas posturas establecen que es una atribución de los municipios, pero solamente cuando esto se disponga en las legislaturas estatales. Aún con esta situación, la planeación, gestión y control del transporte público, es una competencia residual para los estados, que se limita a la asignación de concesiones de transporte. Vale la pena destacar que, por ejemplo, la autoridad para el transporte público forma parte de diferentes instituciones, de acuerdo con el estado.

En este sentido, vale la pena destacar que por ejemplo la autoridad para el transporte público está en diferentes instituciones dependiendo del estado, así:

En cuanto a los municipios como base de la organización territorial, política y administrativa, dentro de su competencia se encuentran los servicios públicos y obras, la seguridad pública, la policía preventiva municipal y el tránsito. En el México actual, sólo tres municipios tienen la competencia del servicio de transporte público urbano de pasajeros. Como se observa, en materia institucional, las competencias frente a la gestión del sistema de movilidad están distribuidas en los tres niveles de gobierno, por lo que existen multiplicidad de ordenamientos que, en la mayoría de los casos, está inconexo. Esto provoca que no exista confluencia entre sus directrices y políticas, sino una intersección distorsionada. Además, no existe marco legal para el orden metropolitano.

Si bien el panorama mexicano aún está lejos de la visión de ciudades con movilidad urbana sustentable, en el último sexenio se destacan avances que permiten un cambio respecto a los temas mencionados, entre ellos: la transición del concepto de transporte hacia una noción integral de movilidad; la declaratoria de la movilidad como derecho; la formalización de la gestión de la movilidad a través de la creación de instituciones públicas especializadas y la formulación de instrumentos de política y planeación de la movilidad y el desarrollo de programas específicos para la promoción del transporte público y no motorizado.

En materia institucional y normativa, en los últimos años hubo algunos avances que vale la pena destacar. Se crearon cinco secretarías y dos institutos de movilidad, cuatro entes gestores para el transporte público, se expidieron diez leyes de movilidad y se formularon Planes de Movilidad Urbana Sustentable.

El Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (Protram) se consolidó como uno de los instrumentos del Fondo Nacional de Infraestructura para la transformación del transporte público en ciudades de más de 500 mil habitantes, con lo que se logró la implantación de siete proyectos, el inicio de la construcción de 12 y el proceso de planeación de 14 más. Con otras fuentes de financiamiento público se ha logrado avanzar en la promoción de los modos no motorizados con la implantación y consolidación de siete proyectos de bicicletas públicas y proyectos de movilidad peatonal y espacio público en 12 estados.

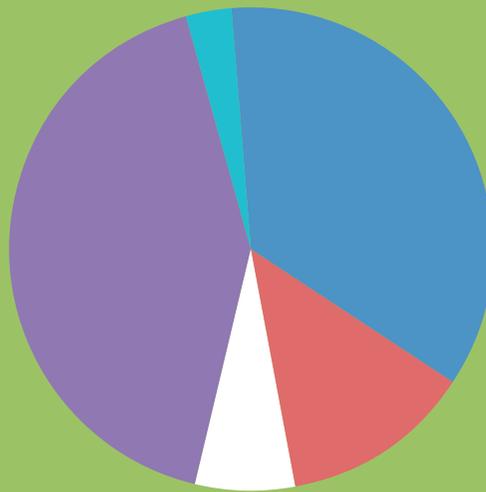
Estas acciones empiezan a tener un impacto positivo en múltiples aspectos relacionados con la gestión de la movilidad urbana sustentable, como son: cambios institucionales para la planeación, gestión y control del transporte público, mejoramiento de los instrumentos jurídicos de relacionamiento entre el sector público y privado para la prestación de servicios de movilidad, la forma en que se estructuran los proyectos, la incorporación de tecnologías de punta y modelos económicos y financieros que consideran las asociaciones público-privadas como un mecanismo para lograr cambios importantes en las ciudades y la disposición de información para la toma de decisiones, por ejemplo, en materia de políticas tarifarias.



No obstante, aún falta camino por recorrer para garantizar sistemas de movilidad urbana integrales tanto en infraestructura como en servicios de transporte que garanticen el ejercicio del derecho a la movilidad. En este sentido, se requiere la creación de marcos normativos e institucionales claros, la generación de una planeación a largo plazo, la creación y mantenimiento de capacidad técnica en los estados y municipios, la asignación de recursos a programas con reglas que exijan la continuidad de los proyectos más allá de los tiempos políticos y, por último, la cualificación de los procesos de participación ciudadana en las decisiones para garantizar el compromiso y permanencia de los proyectos en materia de movilidad.

Con este panorama, el país enfrenta varios retos en materia de institucionalidad para la movilidad urbana:

INSTITUCIONES



- La falta de claridad de la competencia de los gobiernos municipales en materia de movilidad urbana no permite atender de manera adecuada las necesidades de movilidad y su atención en el ámbito local.
- El foco de la competencia del nivel federal en la estructuración de políticas y la disposición de fondos federales con reglas de funcionamiento muy rigurosas que permitan el desarrollo de los proyectos integrales de movilidad urbana. Dejar de un lado la ejecución de proyectos aislados que no permiten avanzar de manera contundente en la solución a la problemática de la movilidad.
- La falta de integración de las decisiones de ordenamiento territorial y urbano con las soluciones de movilidad. Esto implica que las decisiones en torno a la estructura funcional de movilidad se tomen en función de la estructura ecológica, los demás sistemas funcionales y la estructura socioeconómica y espacial en el ámbito urbano.
- El desarrollo de nuevas formas de movilidad demanda la existencia de sistemas jurídicos más ágiles que adopten los cambios con mayor rapidez, suprimiendo así las limitaciones jurídicas y de competencia.

En conclusión, el reto institucional está en el diseño de un marco de competencias en el que hay claridad sobre quién formula la política, quién ejerce la política y garantiza su implantación, regulación y control, quiénes son los gestores que operan los diferentes elementos del sistema de movilidad y la creación de instituciones con alta capacidad técnica para ejercer esas competencias. Esto implica, adicionalmente, la creación de mecanismos de coordinación institucional para la toma de decisiones y el fortalecimiento de las capacidades de cooperación y coordinación administrativa.

PROPUESTAS PARA AVANZAR EN UNA POLÍTICA DE MOVILIDAD MÁS EFECTIVA

Antes de hablar de propuestas, es necesario considerar que la naturaleza de este servicio, si bien tiene un gran componente técnico, no puede estar ajeno al contexto político, por lo que cualquier propuesta debe considerar estos dos elementos. Asimismo, es importante tener en cuenta los recursos para inversión en movilidad y que se debe contar con criterios de priorización para definir en qué y dónde invertir, en función de superar problemas de pobreza, exclusión, contaminación ambiental, accesibilidad y seguridad vial; es decir, garantizar el derecho a una movilidad sustentable.

1. Formulación de una política nacional de movilidad sostenible

Es necesario definir y generar un marco de política nacional que establezca la movilidad como un factor determinante en los procesos de planeación de las ciudades. La política debe formular los lineamientos para la gestión integral de la movilidad sostenible y estructurar sistemas de movilidad acordes con el desarrollo sostenible de las ciudades. Esta política debe permitir:

- Avanzar en la definición de las competencias del nivel federal, estatal y local, en el marco de las disposiciones constitucionales y legales.
- Fortalecer la capacidad institucional en estados y municipios para la planeación y ejecución coordinada de proyectos de movilidad articulados con ordenamiento territorial.
- Formular medidas prácticas que aporten a la disminución de vehículos en las calles, promover la movilidad activa como la bicicleta y la caminata, y transformar los sistemas de transporte público.
- Promover la formulación de instrumentos de planeación y gestión en movilidad sostenible que se articulen con los lineamientos de ordenamiento del territorio.

2. Coordinación metropolitana

Es clave lograr armonía y coherencia entre los proyectos del sistema de movilidad de las ciudades con los de otros entes territoriales, sobre todo en los municipios conurbados. Esto implica establecer mecanismos de coordinación interinstitucional que permitan, en el nivel metropolitano, integrar la política de movilidad sustentable con los sectores de vivienda, urbanismo, medio ambiente y energía, de acuerdo con la visión integral que se define la Política Nacional de Movilidad Sustentable. Una de las herramientas para hacer esto posible es la formulación de Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable para las áreas metropolitanas, los cuales se deben desarrollar considerando los lineamientos que para tal fin emita la Sedatu.

3. Planeación integral

La planeación debe ser una actividad continua que garantice la formulación, aprobación ejecución y evaluación de los proyectos de movilidad. Estos planes deben ser el instrumento para gestionar la movilidad sustentable. Para hacer



realidad la planeación, se deben establecer mecanismos que permitan valorar las prioridades de ejecución en función de las necesidades de los habitantes, del contexto urbano, regional y económico. En este sentido, es fundamental que los procesos de planeación de la movilidad estén basados en marcos que determinen con claridad sus propósitos y los elementos de integración y balance con el ordenamiento territorial, en fases para su implementación y los componentes estratégicos para su aplicación.

4. Claridad en las competencias y capacidad técnica y de gestión de los gobiernos

La intervención de las autoridades en la gestión del sistema de movilidad es esencial para garantizar el correcto ejercicio del derecho a la movilidad. Éstas deben tener claras competencias asignadas y ejercidas bajo criterios de concurrencia y complementariedad. Esta asignación de competencias permitirá una mejora en la toma de decisiones sobre la priorización de las inversiones, los estudios necesarios, el uso de los recursos y los adecuados procesos de implantación y seguimiento de proyectos.

Los marcos normativos en el nivel federal y local deben revisarse y actualizarse en concordancia con la política nacional de movilidad y considerando la experiencia que se ha logrado compilar a partir de los avances institucionales y en el desarrollo de proyectos de los últimos años. Esta revisión normativa debe tener la premisa de contar con procesos institucionales ágiles, pero que garanticen rigor en la toma de decisiones y en la priorización y uso de los recursos.

Derivado de lo anterior, se debe exigir que las dependencias a las que se asignen las competencias en materia de movilidad sustentable, a nivel estatal y municipal, expidan herramientas técnicas (manuales, reglamentos) que guíen de manera más eficiente la gestión y que faciliten el seguimiento y evaluación para la rendición de cuentas.

A nivel federal establecer una institución federal, como figura rectora para la movilidad sustentable que, respetando la autonomía de las entidades, permita integrar y fortalecer el marco jurídico y normativo, establecer políticas, procesos y esquemas de articulación entre municipios, estados y el gobierno federal, así como detonar procesos de planeación eficientes, acelerando la transformación del transporte en las ciudades.

En el nivel local, se deben crear las instancias gestoras de la planeación, operación y control de los servicios de transporte que cuente con el respaldo político y la fortaleza técnica para llevar a cabo los proyectos con calidad técnica, y con los elementos jurídicos y financieros que garanticen su sostenibilidad.

La creación de programas para el fortalecimiento de la capacidad técnica es una acción necesaria para la ejecución de la planeación, formulación y ejecución de políticas públicas. En este aspecto se deben facilitar los escenarios para compartir los aprendizajes, retos y fallas en desarrollo de los proyectos.

5. Continuidad de los proyectos

Con el fin de asegurar la ejecución real de planes. Programas y proyectos de movilidad urbana, las autoridades deben asegurar su implementación más allá de los cambios de administración. La proyección a futuro de las ciudades es un compromiso que trasciende periodos de gobierno, por esta razón, se debe establecer normativamente la obligación de los gobiernos de dar continuidad a la implantación de las políticas y proyectos de movilidad sostenible establecidos en los planes de movilidad, siempre en concordancia con las políticas y planes de desarrollo urbano y considerando el cumplimiento de metas concretas en diferentes horizontes de tiempo.

La continuidad de los proyectos tiene un impacto en el compromiso y la apropiación por parte de los ciudadanos, dado que se identifican con los objetivos y pueden sentirse en parte vinculante de su concreción.

6. Viabilidad y sostenibilidad financiera

Las estrategias, programas y proyectos de movilidad sustentable deben tener factibilidad técnica y financiera en concordancia con los planes, las metas propuestas y el tiempo disponible para alcanzarlas; ello implica considerar la capacidad de la administración para su ejecución.

Se deben establecer los mecanismos para expedir conceptos de viabilidad de los proyectos que además de revisar la pertinencia y consistencia técnica cuente con las proyecciones sobre las fuentes de financiamiento, así como las proyecciones de ingresos y gastos que garanticen su sostenibilidad financiera. Solamente de esta forma se logrará una optimización de los recursos destinados a los proyectos para una relación costo-beneficio positiva.

7. Fortalecimiento y continuidad del Programa de apoyo federal al transporte masivo

Es urgente evaluar el impacto del Protram, revisar su funcionamiento y mejorar los mecanismos que permitan al gobierno federal dar continuidad al cofinanciar sistemas de transporte público urbano, pero con una visión mucho más amplia hacia proyectos de movilidad.

Lo anterior implica fortalecer los requisitos para acceder a los recursos que ofrezca el programa y garantizar por lo menos que los proyectos a financiar se incluyan en los planes de movilidad urbana sustentable y que sean concordantes con el plan de desarrollo urbano; que cuenten con la estructuración técnica, legal y financiera a un nivel de detalle; que los proyectos prevean los recursos para la intervención de otros sistemas de la ciudad que se vean impactadas por el desarrollo del proyecto como son las redes de servicios públicos.

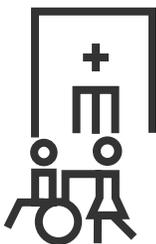
Por otra parte, que los proyectos que sean objeto de apoyo sean relevantes para atender y atraer la demanda hacia medios de transporte sostenibles, infraestructura que facilite los viajes en bicicleta, espacio público que facilite los viajes a pie, infraestructura dedicada a la intermodalidad, incorporación de auditorías de seguridad vial, y los estudios de relación costo-beneficio.

Ampliar el programa actual para incluir otros municipios con población inferior a 500,000 habitantes y que se consideren variables socioeconómicas, de transporte y desempeño fiscal de los estados.

Por último, se deben fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación antes, durante y después de la implementación de los proyectos. Lo anterior implica que los beneficiarios de los apoyos deben entregar los informes que den cuenta del desarrollo de los proyectos y que estos tengan el carácter de información pública para que puedan ser consultados por los diferentes actores públicos y privados interesados.

8. Participación y corresponsabilidad social

Las autoridades deben garantizar procedimientos efectivos de participación ciudadana para la toma de decisiones asociadas con la movilidad, basándose en soluciones colectivas que resuelvan los desplazamientos de toda la población y que promuevan nuevos hábitos de movilidad a través de todas las aportaciones de los actores públicos.



¿Cómo vamos a salir de la crisis de movilidad en las ciudades mexicanas?

Bernardo Baranda, ITDP México

Imaginemos una fábrica con dos líneas de producción. De la primera salen automóviles equipados con una serie de dispositivos de seguridad que reducen de manera significativa el riesgo de muerte y lesiones de sus ocupantes en caso de colisión. Esos mismos coches cuentan con tecnología de punta en cuanto a eficiencia energética y reducción de gases contaminantes criterio y de efecto invernadero. En la otra línea se producen los mismos coches, pero a diferencia de los anteriores, no cuentan con bolsas de aire ni frenos ABS. A su vez, su tecnología no es tan avanzada, por lo que son más contaminantes. Los autos de la primera línea se destinan a exportación, mientras que los de la segunda son para abastecer el mercado interno. Aunque suene simple, lo anterior se aproxima a la realidad de la industria automotriz mexicana. No existe nada al margen de la ley en esta situación: las automotoras se refugian en el argumento de que fabrican lo que el marco legal les permite, aunque olvidan decir que han cabildeado intensamente para que las normas referentes a eficiencia energética (NOM 163) y seguridad de los vehículos (PROY-NOM-194_SCFI) sean en extremo poco exigentes, estableciendo criterios fáciles de cumplir por la industria.

La historia dirá que el sacrificio de unos cuantos (fallecidos por enfermedades respiratorias o en incidentes de tránsito) ha beneficiado a miles. Efectivamente, lo anterior se debe a lo laxo de las normas ambientales y de seguridad, que ha permitido ofrecer automóviles a precios asequibles a una población que hasta hace pocos años estaba condenada a moverse a pie, en bicicleta o transporte público. De acuerdo con estadísticas censales, en 2000, 39% de los hogares de la Ciudad de México contaba con un automóvil. Diez años después, esa cifra había subido a 46.5%. En el resto del país el escenario se repite, ya que existen ciudades, especialmente en el norte, donde desde hace tiempo se sobrepasó la barrera del 50%. Por otro lado, al aumento del parque automotriz también han ayudado políticas públicas que en la práctica han dado un espaldarazo a la motorización de la población mexicana, como la eliminación del impuesto a la tenencia vehicular, la construcción de grandes autopistas urbanas, y sobre todo, el olvido en el que se encuentra la mayoría de los sistemas de transporte público, más bien ofrecidos como un paliativo para quien no cuenta con los recursos suficientes para pagar por un transporte mejor.

Más allá de los discursos oficiales que mencionan un compromiso con la movilidad sustentable, los presupuestos hablan de una realidad completamente distinta. Así, y de acuerdo con un estudio del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés), en el México de hoy tres de cada cuatro pesos de fondos federales destinados al transporte se destinan a la ampliación o mantenimiento de infraestructura orientada al uso preferente del automóvil particular. La cereza del pastel la pone el crecimiento expandido y fragmentado de nuestras ciudades, que alarga las distancias de viaje y desconcentra la demanda de potenciales usuarios, lo que conspira contra la existencia de sistemas de transporte público de calidad. La congestión en nuestras ciudades no es casualidad, sino el resultado lógico de políticas inerciales y cortoplacistas que han privilegiado los beneficios individuales del coche por sobre los intereses colectivos representados por los modos sustentables, llámense estos transporte público, bicicleta o caminata.

Una de las cuestiones que distinguen a la movilidad en las distintas ciudades de México es la marcada diferencia social que existe en el uso de los distintos modos de transporte. Basta un rápido vistazo para darse cuenta de que, salvo contadas excepciones como el Metrobús en la Ciudad de México, el transporte público es un asunto de pobres. El ejemplo de la CDMX es contundente: 70% de las personas de bajos ingresos ocupa el transporte público como principal modo de transporte; en el caso de los sectores más acomodados, esta cifra se reduce a un escuálido 8%. Es cosa de ver la flota en circulación para tener una precisa radiografía del sector. En la capital del país tres de cada cinco viajes en transporte colectivo se hacen en microbuses incómodos y contaminantes; la mayoría de ellos superó su vida útil,

encontrándose unidades que llevan 25 años o más en circulación. La situación del Metro no es mucho mejor: la falta de mantenimiento adecuado tiene a alrededor de la cuarta parte de los trenes detenidos en talleres. Además hay que sumar la existencia de un sistema operativo obsoleto que impide mayores frecuencias y un uso eficiente de la flota. El resultado son estaciones y trenes abarrotados, quizás el mejor incentivo para hacer un esfuerzo y adquirir un automóvil, que aunque ande lento en las congestionadas calles de la ciudad, al menos ofrece comodidad a sus usuarios, liberándolos de las largas esperas, los manoseos a las mujeres, el trato agresivo de los conductores, la música a todo volumen, los vendedores ambulantes y una larga lista de deficiencias en servicios que hace tiempo dejaron de orientarse al bienestar del usuario. Hay que decirlo de manera clara: en las ciudades de México el transporte público no es opción, es una condena.

El problema se debe que las políticas de movilidad urbana no pueden basarse en la satisfacción de aspiraciones individuales: el espacio no es suficiente para albergar la circulación y el estacionamiento de tantos vehículos; el aire que respiramos tampoco lo aguanta. Para revertir esta situación resulta fundamental no sólo mejorar, sino también dignificar al transporte público, la caminata y la bicicleta. ¿Cómo lograrlo? Implementando una política de movilidad basada en tres conceptos clave: redistribuir, cobrar por las externalidades negativas e invertir en modos e infraestructura sustentables.

La redistribución hace referencia a un reparto más equitativo y eficiente de la superficie vial, favoreciendo a las opciones que transporten a más personas en menos espacio. Esto implica la habilitación de carriles de circulación exclusiva o preferencial para vehículos de transporte público y bicicleta, y la habilitación espacios amplios, seguros, accesibles, y sobre todo atractivos para la caminata. Como el espacio urbano es un bien en extremo escaso, esta redistribución debe hacerse reduciendo la superficie de circulación y estacionamiento destinada a automóviles particulares, que en la actualidad ocupan aproximadamente 80% del pavimento disponible en cualquier ciudad mexicana. Algo se ha avanzado con la construcción de sistemas tipo BRT como Metrobús y la implementación de incipientes redes de ciclovías, pero este esfuerzo todavía resulta insuficiente dada la magnitud y la complejidad del problema a resolver. Se han ganado algunas batallas, pero el resultado de la guerra sigue siendo ampliamente desfavorable.

La segunda medida se refiere al cobro por externalidades económicas, sociales y ambientales por el uso de automóviles y motocicletas. Este cobro puede hacerse directamente como impuesto verde sobre la tenencia, pero también a la manera de sobretasar los combustibles o como cargo por estacionar en la vía pública o por acceder a determinadas zonas de la ciudad (esquema conocido como cargo por congestión, utilizado en lugares como Singapur, Londres, Estocolmo y Milán). Estas medidas tienden a ser poco populares, particularmente entre aquellos sectores que rara vez se bajan del auto, pero han demostrado ser herramientas efectivas para desincentivar el uso indiscriminado de modos motorizados. Además proveen importantes recursos para financiar el tercer componente de la estrategia, que es invertir en el mejoramiento de los siempre necesitados sistemas de transporte público y en la construcción de infraestructura para la bicicleta y la caminata. La ecuación es simple: los que más espacio ocupan y más contaminan ayudan a financiar el transporte de quienes se mueven de manera sustentable.

No somos afectados por la congestión: somos la congestión. El automóvil nos promete una falsa idea de libertad, que se transforma en esclavitud y frustración apenas quedamos atorados en el tráfico. La congestión vehicular nos cuesta, y caro, particularmente a los sectores de menos ingresos, quienes suelen vivir más lejos de sus empleos. Además, nos hace perder tiempo valioso, contamina el aire que respiramos y hace que nuestras ciudades sean menos productivas. Nos hace más agresivos e incluso estresados. Nos quita espacio que perfectamente podríamos ocupar en plazas y parques arbolados. Las ciudades mexicanas no están condenadas a ella, hay solución, pero para ello es necesario sacrificar parte de nuestros privilegios y bajarnos del automóvil. No nos queda de otra.



Capacidad de los gobiernos locales en la implementación de la política de movilidad urbana sustentable

Fernanda Rivera, Sedema

En la zona metropolitana del Valle de México, 73% de quienes vivimos en ella la caminamos, la pedaleamos y la recorremos en transporte público. Cuando somos conscientes de este dato, nos damos cuenta de la relevancia de las políticas de movilidad y nos hace cuestionarnos sobre si realmente la inversión está yendo al objetivo correcto. Sin embargo, cuando hablamos de políticas de movilidad, no sólo hay que enfocarse en el fondo de lo que sería la inversión y la planeación, sino en las formas, que siempre cuentan. Las formas son el diálogo que se ha roto entre los ciudadanos y los gobiernos locales, ya que los primeros —y muchas veces los segundos— no tienen claridad sobre la responsabilidad de cada uno.

Cuando hablamos de políticas públicas urbanas es necesario recordar que éstas tienen una incidencia directa en la experiencia de ciudad que tienen quienes habitan y transitan en ellas. Los gobiernos locales son quienes tienen el primer acercamiento con la ciudadanía que exigen una demanda social que busca ser atendida de manera expedita. Cuando hablamos de políticas públicas de movilidad, normalmente nos enfocamos en el objetivo, más no en los medios para alcanzarlos. Y es aquí donde las competencias gubernamentales, la coordinación interinstitucional y las instituciones —representada por su burocracia— se vuelven elementos que requieren ser discutidos. ¿Por qué? Porque es necesario tener una rendición de cuentas con quienes diariamente viven nuestras ciudades. Ellos son quienes deben tener claridad sobre a quién exigirle más y mejores condiciones de movilidad.

Este texto busca reflexionar sobre la importancia de los gobiernos locales en las políticas públicas de movilidad, pero sobre todo discutir los factores de éxito que se ha logrado en ciertas ciudades para transformar los desplazamientos y al mismo tiempo determinar los retos a lo que se enfrentan. Sin duda alguna, contar con un equipo técnico es fundamental para lograr la implementación de proyectos, pero siempre tendrán que enfrentarse al desafío de las competencias gubernamentales y la coordinación interinstitucional. Y es este detrás de cámaras el que suele ser una caja negra para la ciudadanía.

Necesitamos empezar a clarificar las responsabilidades de cada autoridad, encontrar las áreas en las que éstas son compartidas y darle certeza a quienes son gobernados. También es necesario visibilizar el esfuerzo de quienes desempeñan un papel para hacer políticas públicas más allá de las reglas institucionales. Con esto se ahonda en la discusión sobre la importancia de tener una administración pública con un enfoque de rendición de cuentas y de gobernanza urbana. Esto sólo puede derivar en cambios evidentes que mejoren experiencias urbanas de nuestras sociedades. No sólo se trata de mostrar lo que se ha hecho bien, sino de entender por qué se ha logrado y cuestionarnos cómo podría hacerse mejor.

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE MOVILIDAD?

Las políticas públicas como campo de investigación y de acción se vuelven un ingrediente esencial para la democracia por su inmediatez de respuesta y la capacidad de garantizar la interacción entre sociedad civil y gobierno. Como menciona Mauricio Merino, entendemos las políticas públicas como «la intervención deliberada del Estado para corregir o modificar una situación social o económica. Son decisiones transversales que regulan la actuación de los gobiernos». Y puesto que no todas las decisiones son políticas públicas, sí se entienden como tal «aquellas que tienen el propósito de modificar el *statu quo*».

Una vez entendido a lo que nos referimos cuando hablamos de una política pública es importante conocer a qué nos referimos cuando hablamos de «la movilidad». En los últimos años se ha buscado cambiar el paradigma de la manera en la que nos desplazamos diariamente. También se ha buscado priorizar el transporte público y los modos de transporte no motorizados, ya que debemos empezar a planear un futuro mucho más sustentable. Y definitivamente este futuro no llegará en vehículos motorizados. No es una batalla contra el automóvil, pero sí es un cuestionamiento a un *statu quo* que hoy no beneficia a la mayoría, y cuando hablamos del Estado, debemos recordar que éste tiene recursos limitados, y ante este escenario es fundamental que se inviertan de la mejor manera posible.

Cuando nos referimos a políticas públicas de movilidad hablamos de acciones gubernamentales que están atendiendo un problema público en específico. La definición del problema puede ser distinta en cada ciudad, por ejemplo podría ser la calidad del aire, en otro la congestión, fallas en el transporte urbano, la productividad o incluso la inequidad social. Entonces se puede enmarcar en diferentes agendas públicas, y dependiendo de la prioridad de cada agenda es la atención que se le dará a solucionarlo. Cuando hablamos de transporte urbano se recomienda que se inserte en una variedad de agenda general que le brinde atención. Tenemos por ejemplo la agenda medioambiental, la agenda de salud, desarrollo o seguridad, incluso más allá de una agenda de movilidad por sí sola.

Las acciones públicas de esta índole pueden ir desde promover modos de transporte no motorizados, la ampliación de la red de transporte público, la integración operativa de los diversos sistemas, diseñar calles para todos los modelos y gestionar la demanda del uso de los automóviles. Lo importante de cualquier política pública es que no sólo se trata del qué, sino que la relevancia está en el cómo. Son los detalles de implementación los que logran el éxito o el fracaso de cualquier política pública. Se podría tratar en específico de los actores involucrados, las instituciones, las restricciones y las competencias gubernamentales.

Con base en la experiencia de las políticas públicas de movilidad en bicicleta en la Ciudad de México, a continuación se detallan los factores de éxito y los retos que presentan los gobiernos locales en lo referente a la implementación de acciones públicas para mejorar los desplazamientos cotidianos.

FACTORES DE ÉXITO Y RETOS DE LAS POLÍTICAS DE MOVILIDAD

La tarea de los gobiernos locales al hacer ciudad no sólo se refiere a los procesos de planeación o de las acciones de implementación. Existen dos factores de éxito para la implementación de los proyectos. El primer factor, del que poco se habla, se refiere a las y los funcionarios públicos que se encargan de que el proceso de política pública suceda. Implementar proyectos de movilidad suele requerir un trabajo «casi» artesanal por la gestión de recursos, los procesos administrativos, la socialización y la construcción de la obra; es en este caso donde los equipos de trabajo y los liderazgos son relevantes para lograr que todo se lleve a cabo con éxito y con la menor cantidad de errores posible.

Como bien establece Mauricio Merino, hay tres ingredientes necesarios en los equipos de trabajo para la implementación de políticas públicas. El primero es llevar una comunicación abierta y constante entre los grupos de tarea, es decir, tener claro el objetivo y los valores de la acción pública. El segundo, contar con un liderazgo explícito, ya sea una persona o un grupo de trabajo. Cuando lo anterior no se logra y se empalman las responsabilidades, termina habiendo una omisión por parte de algún actor. El tercero pero no menos importante es el seguimiento de los indicadores y los ajustes que estos requieran. Los actores gubernamentales son los mejores aliados para eliminar las restricciones institucionales que normalmente ocurren en la implementación de proyectos.

Aquí retomaré la experiencia de la Estrategia de Movilidad en Bicicleta de la Ciudad de México, que en los últimos 11 años ha logrado un cambio en el uso de este modo de transporte y un incremento real en el número de ciclistas en



la calle. Sin duda se ha logrado gracias al equipo detrás de la política pública y cumple con lo antes establecido. Para empezar hay una claridad sobre los valores de habitabilidad y sustentabilidad que promueven las acciones en pro de la bicicleta, y hay una comunicación abierta al interior y exterior del equipo de trabajo. Además hay un liderazgo claro de la Secretaría del Medio Ambiente en la planeación, implementación y seguimiento de los proyectos ciclistas. También se han determinado indicadores para cada acción y tienen un seguimiento constante. Es importante resaltar que el equipo encargado de que se logaran los objetivos planteados tenía una capacidad técnica y a su vez un involucramiento con lo que se llevaría a cabo, así como una capacidad de acción para liderar la política pública tanto al interior como al exterior.

El segundo factor de éxito es el equilibrio entre la demanda social y la oferta pública. Todo problema público afecta directamente a un grupo social, lo cual puede generar una exigencia directa de atención del mismo. Por otro lado, los gobiernos suelen atender los problemas que se vuelven prioridad en su agenda pública. En el caso de los temas de movilidad, en los últimos años, se ha logrado una atención a la demanda social —quizás no a la velocidad que se requiere—, pero al menos es un tema que ya se encuentra en la agenda. El trabajo en conjunto con la sociedad civil, tanto para la generación de capacidad técnica como para la socialización de proyectos de movilidad, crea un círculo virtuoso de política pública.

Para los proyectos que buscan cambiar el paradigma de la movilidad es importante contar con la mayor cantidad de adeptos posible. Trabajar en conjunto con la sociedad civil y lograr una buena argumentación los fortalecerá frente a vecinos, comerciantes o incrédulos de los cambios para lograr proyectos de movilidad. Como menciona Luis F. Aguilar, «las decisiones colectivas, por lo menos en las democracias, requieren explicarse, argumentarse, difundirse entre el público y, además ser convincentes, tener la capacidad de replicar a sus opositores, vencer el escepticismo y despertar el consenso entre los ciudadanos».

Sin duda ambos factores de éxito pueden ser replicables. Se requiere de un equipo con liderazgo claro, con objetivos bien determinados y un trabajo en conjunto con la sociedad civil para atender la demanda pública. La movilidad no es un tema que se pueda realizar desde una sola trinchera, para que sea exitosa requiere del trabajo en conjunto de gobierno y sociedad civil. Sin embargo, a pesar de estos factores de éxito, también hay retos a los que se enfrentan los gobiernos locales.

El primero lo explicaré con un breve ejemplo. Pensemos en el siguiente caso para entender de lo que estamos hablando: una vecina sale todos los días de su casa, camina hasta la parada más cercana y realiza un viaje en transporte público para ir a trabajar. Toma un microbús y al llegar a la terminal de Indios Verdes debe bajar de éste y transbordar al Metro. Después toma una bicicleta pública para llegar a su destino final. Cuando sale de su trabajo camina y la luminaria está fundida. Durante su traslado, sólo puede pensar: «¡Ay, el gobierno!». Este viaje es el que muchas y muchos realizamos, y la calidad de lo que experimentamos puede resultar en algo positivo o negativo. Normalmente se suele argumentar que es culpa de quienes nos gobiernan, pero ¿realmente sabemos de quién es la responsabilidad?

Las competencias gubernamentales son las que establecen las responsabilidades de cada entidad de gobierno. Éstas pueden ser al mismo tiempo una ventaja y una desventaja, porque dan claridad de lo que se puede hacer y porque no queda claro quién hace todo aquello que no está explícitamente mencionado. Para los gobiernos locales, las políticas públicas de movilidad sustentable son un tema de alta complejidad, ya que se involucran y afectan intereses, se tiene oposición, y además hay una gestión de recursos y problemáticas en las competencias gubernamentales, ya que hay responsabilidades empalmadas, o responsabilidades que no corresponden a un actor involucrado en determinado proyecto de movilidad.

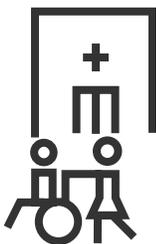
Esta ambigüedad en términos de competencias y responsabilidades deja vacíos que dificultan la comprensión por parte de la ciudadanía, que no tiene certeza de quién atenderá el problema que le aqueja, y cuando una autoridad no se

hace responsable, porque no le corresponde, termina siendo contraproducente. En el ejemplo que dimos en un inicio, ese traslado cotidiano tiene más de cinco autoridades involucradas, desde la Secretaría de Movilidad, el Metro, la Delegación, la Secretaría del Medio Ambiente y la Agencia de Gestión Urbana. A cada uno de los éxitos o los problemas que se mencionan le corresponde ser atendido por una autoridad diferente, e incluso en algunos casos no es responsabilidad de alguien.

Hoy, si queremos cambiar el paradigma de la movilidad en México necesitamos tener competencias claras, y éstas deben ser bien comunicadas a los ciudadanos para que no se creen oposiciones sociales innecesarias. Lograr cambios institucionales, aunque no son un requisito inicial, es un requerimiento que a largo plazo facilita la implementación y gestión de proyectos de movilidad, que pueden ser tan sencillos como colocar un biciestacionamiento hasta la coordinación para la creación de un sistema integrado de transporte.

Los diferentes niveles de gobierno y las dependencias deben tener claridad en cuanto a los objetivos a alcanzar para que no haya descuidos en su implementación. Aquí es donde entra el segundo gran reto de quienes implementamos políticas públicas de movilidad: la coordinación interinstitucional. La gestión de cualquier proyecto de esta índole involucra diversas dependencias y actores. Para facilitar la implementación, se requiere que todos los actores presten atención a cada proyecto de movilidad —en el marco de sus competencias—, que haya un objetivo común y con enfoque hacia las personas y la prioridad de los actores más vulnerables, y por último un seguimiento constante de la acción que cada dependencia debe ejecutar. Por ello es importante contar con un liderazgo visible y proactivo que se vuelva un «campeón de proyecto», y que logre su exitosa implementación.

Los retos de cambiar el paradigma de la movilidad son diversos, pero también hay factores de éxito que facilitarían romper el *statu quo*. En México hemos logrado traer el tema a la agenda pública y buscar atender este problema público. Cada gobierno local tiene la responsabilidad de buscar el enfoque que sea más adecuado para su contexto, pero específicamente debe formular políticas públicas que prioricen a peatones, ciclistas y usuarios del transporte público. Empoderar equipos y actores que saquen a flote las acciones gubernamentales es fundamental para poder sobrepasar cualquier restricción social, institucional o incluso presupuestaria. Son los gobiernos locales el primer enlace con la ciudadanía y al mismo tiempo tienen la responsabilidad de lograr cambios efectivos que mejoren la calidad de vida de quienes nos desplazamos diariamente por la ciudad. Soñemos ciudades más humanas, y que de eso que soñamos, lo hacedores de políticas públicas seamos facilitadores, más que una restricción. Cuando mejoramos los viajes cotidianos de la ciudadanía, les regalamos calidad de vida. Y es ese nuestro mejor regalo. La movilidad de nuestras ciudades mexicanas mejorará una política pública a la vez.



Llegó la hora de tomarnos en serio el transporte público urbano desde la federación

Amado Crotte, BID

Salvo contadas excepciones, el transporte público a nivel urbano en México se caracteriza por excesivos tiempos de viaje, flota vehicular antigua, ser contaminante y estar en condiciones de mantenimiento deplorables, manejado por choferes que exceden los límites de velocidad, compiten por el pasaje, y que en ocasiones conducen en estado de ebriedad, además de una limitada o casi inexistente infraestructura de parabuses y carriles confinados, falta de información sobre rutas y frecuencias, y falta de integración física, tarifaria y operativa entre rutas y sistemas, lo que resulta en una trágica experiencia de viaje para los usuarios.

Aún así, en México 75% de los viajes a la escuela y 69% de los viajes al trabajo se realizan en transporte público, o por medio de caminata o bicicleta. En su conjunto, estos tres modos de transporte reciben apenas el 20% del gasto federal en infraestructura para transporte en zonas metropolitanas, mientras que el resto es destinado al vehículo particular (ITDP, 2016¹⁵).

Aunque la Constitución otorga a los gobiernos municipales la responsabilidad del transporte urbano, estos no cuentan con la capacidad institucional (recursos financieros y humanos) para promover sistemas de transporte eficientes, seguros, modernos y sostenibles ambientalmente. Frente a esta situación, el gobierno federal creó el Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo (Protram), en busca de reducir las brechas de infraestructura de transporte urbano. Sin embargo, a más de 10 años de su creación, este mecanismo de financiamiento federal para promover el desarrollo de sistemas de transporte público ha sido un rotundo fracaso, con apenas 15 proyectos implementados en un país con más de 120 millones de habitantes. Diez años después, el transporte público sigue siendo un mal necesario para quienes no tienen otra alternativa que padecer la falta de interés y de inversión destinados desde la federación.

México vive hoy una oportunidad histórica para transformar la forma en que nos movemos en la escala urbana. Es momento de alinear las políticas de transporte y desarrollo urbano a nivel nacional, de destinar recursos para la movilidad asociados con el tamaño de las necesidades, de diseñar mecanismos eficaces de coordinación entre los tres niveles de gobierno, y de pensar a la movilidad no sólo como corredores aislados de transporte público, sino como una política integral que incluya los modos no motorizados, promueva la seguridad vial, y considere al ciudadano en la toma de decisiones.

La Sedatu está invitada a asumir este papel, con mejores herramientas y mecanismos de coordinación con los gobiernos locales, con mayores recursos y con personal capacitado y comprometido con México, si en verdad queremos transformar la forma en que nos movemos en nuestras ciudades.

¹⁵ Disponible en invertirparamovernos.itdp.mx/#/descargas

Nuevas tecnologías vehiculares para la transformación del transporte público en México

Miguel Elizalde, Anpact, A.C.

El mundo atraviesa una serie de cambios estructurales impulsados por el continuo desarrollo de nuevas tecnologías que buscan ofrecer soluciones a problemas económicos, ambientales o incluso en el sector de los servicios. El sector transporte, y particularmente el transporte público, no es la excepción. Hoy día, las tecnologías desarrolladas por los productores de vehículos pesados ofrecen la posibilidad de tener un transporte más inclusivo, seguro y amigable con el medio ambiente, lo cual tiene un impacto directo en la calidad de vida de los usuarios y la población en general.

Como todo cambio estructural, contar con un transporte moderno a la altura de los requerimientos de los usuarios y las nuevas generaciones supone atender una serie de retos. El primero y quizá más importante de ellos consiste en reducir la edad de la flota de los camiones y autobuses que circulan por nuestras carreteras, caminos y calles.

Actualmente, la edad promedio de la flota federal de pasaje es de más de 16 años, y 47% de la misma supera el límite de edad vehicular de 15 años. Esto quiere decir que casi la mitad de los viajes que se realizan en el país se llevan a cabo en unidades que no cuentan con la tecnología más avanzada en materia de seguridad y medioambiente, lo que sin duda afecta la experiencia final del usuario y la competitividad de algunos servicios que resultan básicos para la economía.

Existen varios factores que contribuyen a este fenómeno. En primer lugar hay que mencionar la escasez de información estadística significativa sobre la flota vehicular a nivel estatal y/o municipal, lo que impide una evaluación completa de la situación, obstruyendo la consecuente implementación de políticas públicas para mitigar el incremento de la edad de la flota.

A ello se suma la importación de vehículos usados: por cada 100 vehículos nuevos que entran en circulación, 30 son vehículos usados importados de Estados Unidos con una edad promedio superior a los 16 años de antigüedad, que no presentan las mejores características físico-mecánicas o ambientales.

A este respecto hay que mencionar que, mientras que la normatividad (NOM-044-SEMARNAT) que se aplica a las unidades nuevas y regula la tecnología ambiental en los vehículos pesados, que deben de cumplir todos los autobuses del país que se comercializan como nuevos, continúa avanzando hacia un transporte más moderno. La normatividad aplicada a los vehículos en circulación ha permanecido estática sin ajustarse a las necesidades de las ciudades, lo que afecta al usuario, pero también a la demanda potencial de vehículos pesados de la que es capaz nuestra economía.

De manera cotidiana, los usuarios de transporte somos testigos de las consecuencias más perceptibles de estas discrepancias en la normatividad y sus efectos nocivos sobre la población. Dicho de otro modo, las condiciones estructurales para el autotransporte han retrasado la entrada de las tecnologías más amigables con el medio ambiente, por ejemplo, EPA07/EuroV o EPA10/EuroVI serán obligatorias en los próximos años, ya que la disponibilidad del diésel de ultra bajo azufre se ha retrasado hasta por 10 años en México.



De acuerdo con la NOM-016-CRE¹⁶, el diésel de ultra bajo azufre, combustible que reduce considerablemente las emisiones contaminantes, deberá estar disponible en la totalidad del territorio a partir del primero de enero de 2019. No obstante, el muestreo realizado por Anpact, Canapat, Canacar y AMDA, nos permite concluir que, a seis meses de la fecha crítica, se registró un cumplimiento de 81%. En pocas palabras, por un lado, tenemos normativas que buscan garantizar la fabricación de camiones más limpios, pero por otro no contamos con los insumos para que dichos camiones funcionen de manera idónea, ni con lineamientos que incentiven la sustitución de unidades viejas por nuevas. La industria tiene la capacidad de satisfacer la demanda de dichos camiones, pero no existe una política pública que la impulse.

El reto principal para nuestro país consiste en implementar políticas públicas para contar con una flota vehicular moderna que sea segura, amigable con el medio ambiente y competitiva. Lo anterior aseguraría que los vehículos utilicen la tecnología para mejorar la seguridad vial, que cuiden la vida de las personas que transitan dentro y fuera de los vehículos, que hagan uso de las tecnologías de punta para reducir al máximo las emisiones, pero también que ofrezcan al usuario un servicio de calidad y a los transportistas un modelo de negocio competitivo.

Una política de movilidad tiene que impulsar a las autoridades en la materia a implementar medidas más efectivas, tales como la NMX-D-317-IMNC-2018¹⁷, es decir, lineamientos que sirvan de guía para establecer características, especificaciones técnicas y de seguridad mínimas para unidades de transporte urbano de pasajeros, por ejemplo.

Asimismo, se debe impulsar la renovación de la flota a nivel nacional de manera estructural, para ello Anpact, organización que tengo el honor de presidir, ha trabajado en una solución para la renovación del autotransporte, la cual atiende las necesidades nacionales de forma integral a través de cinco acciones:

- **Estímulos verdes:** Estímulos dirigidos a las tecnologías más modernas que impulsan los beneficios calculados por la normatividad más reciente.
- **Financiamiento:** Complementar la oferta de las financieras de marca a través de Nafin, Banobras y la Banca de Desarrollo, para así llegar a todos los segmentos de transportistas y tipos de autotransporte.
- **Profesionalización:** Capacitación, asesoría y desarrollo tecnológico que las micro y pequeñas empresas avancen hacia la formalización y aumenten su competitividad. El programa piloto que se hizo en CDMX –Alianza por la Profesionalización del Autotransporte Federal (APAF)– debe ampliarse.
- **Marco regulatorio:** Impulsar con SCT, SE, Semarnat, SHCP y autoridades locales un marco regulatorio que fomente la competitividad, la profesionalización y la modernización del sector.
- **Supervisión normativa:** Impulsar una verdadera supervisión del marco regulatorio para asegurar que las unidades cumplan efectivamente con su ciclo de vida sin poner en riesgo a la ciudadanía.

Impulsar los cambios tecnológicos y las oportunidades que estos nos brindan requiere del concurso de la sociedad civil, la industria privada y las autoridades para superar los retos que hoy nos lo impide. Sin lugar a dudas, el principal reto que enfrentamos hoy es la renovación de la flota, no obstante, dicho reto no sólo es un obstáculo, sino una oportunidad para sentar las bases de una política de movilidad nacional que ponga la experiencia del usuario como el centro de la política de transporte, una política pública que vaya más allá de las coyunturas y permita que mediante la tecnología y la innovación superemos retos con los que nos enfrentamos día con día al salir de viaje o ir trabajar. Nunca es tarde para arrancar.

¹⁶ La NOM-016-CRE-2016, publicada el 29 de agosto de 2016, tiene como objetivo establecer las especificaciones de calidad de los petrolíferos en cada etapa de la cadena de producción y suministro. Disponible en gob.mx/cre/documentos/nom-016-cre-2016-especificaciones-de-calidad-de-los-petroliferos-134909?idiom=es

¹⁷ Norma Mexicana denominada «Transporte de Pasajeros- Características, especificaciones técnicas y de seguridad para unidades de transporte urbano de pasajeros», entró en vigor el 8 de mayo de 2018. Disponible en dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5521811&fecha=08/05/2018

Hacia la movilidad eléctrica en el transporte público

Gustavo Jiménez, GIZ

El transporte en México se basa principalmente en el consumo de gasolina y diésel a partir de vehículos de combustión interna. La gran mayoría de estos vehículos, ya sea transporte de pasajeros, transporte de carga y autos particulares generan daños sociales, ambientales y económicos debido a los contaminantes emitidos, la congestión causada en las urbes del país, la contaminación sonora de los motores, teniendo implicaciones negativas en salud pública. Otros modos de transporte como el aéreo, el marítimo y el ferrocarril también usan combustibles fósiles, pero sus emisiones representan sólo 26.1 por ciento de las emisiones del sector, a comparación con 73.9 por ciento generado únicamente por el transporte motorizado (ICCT, 2014).

El sector del transporte a nivel mundial consume más de la mitad de los hidrocarburos, y se espera que 97 por ciento de su aumento futuro se utilizará para el transporte. En México, las tasas de crecimiento vehicular siguen al alza. El sector del transporte genera casi una cuarta parte de las emisiones de CO₂ relacionadas con el consumo de energía, y emite más de 80% de la contaminación atmosférica en ciudades mexicanas, lo que resulta en muertes prematuras asociadas con enfermedades respiratorias. Según la ONU (PNUMA, 2011), estos costos para la sociedad representan más del 10% del Producto Interno Bruto (PIB) en países en desarrollo.

En los últimos años la movilidad eléctrica ha ido incrementando, en especial en países como China y Noruega, Suecia, e Inglaterra (International Energy Agency, 2017). También en Estados Unidos, especialmente en California, ha habido un auge de vehículos eléctricos. En comparación a los vehículos de combustión interna, los vehículos eléctricos representan una ventaja significativa en términos ambientales, eliminando por completo las emisiones locales, lo cual tiene un beneficio directo en la calidad del aire de la zona donde circulan y por lo tanto una mejora en la salud de la población. Esta ganancia puede ampliarse aún más si se busca que la energía utilizada para la propulsión de los vehículos provenga de fuentes renovables. Con esto podrá obtenerse un mayor provecho en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

En términos energéticos, los vehículos eléctricos tienen también beneficios. La eficiencia térmica de los motores eléctricos supera el 90%, a diferencia de los de combustión interna que tienen eficiencias promedio de 45% (NREL, 2013). Los vehículos eléctricos tienen también la ventaja de poder recuperar la energía cinética del frenado y usarla inmediatamente en el motor eléctrico (frenado regenerativo) consumiendo menos de un tercio de la energía requerida por un vehículo de combustión interna para recorrer una misma distancia.

CONTEXTO INTERNACIONAL DE LA ELECTROMOVILIDAD

Bajo este contexto, gobiernos nacionales y ciudades de todo el mundo continúan desarrollando políticas públicas para incentivar el uso de vehículos eléctricos con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar la calidad del aire y aumentar la sostenibilidad energética. Las ventas de vehículos eléctricos públicos y privados están aumentando en casi todos los mercados, pero aún se concentran en un pequeño número de ellos. Recientemente, la Secretaría de Energía de México firmó el pacto internacional «EV 30 by 2030», que busca tener 30% de vehículos eléctricos para 2030 a nivel global, una iniciativa liderada por la Agencia Internacional de Energía.

De acuerdo con el Consejo Internacional sobre Transporte Limpio (ICCT, 2017b), en 2015 solamente 14 áreas metropolitanas representaron casi un tercio de todas las ventas de vehículos eléctricos. En los últimos años, ciudades como París, Londres, Oslo, Beijing, Shenzhen, entre otras, han anunciado restricciones a los automóviles



más contaminantes para mejorar la calidad del aire. Otras ciudades como Los Ángeles, Estocolmo, Pekín, y San Francisco han anunciado sus ambiciones de convertirse en capitales o líderes en electromovilidad, no sólo para los automóviles particulares, sino también para toda su flota de transporte público.

LA NECESIDAD DE UNA ESTRATEGIA PARA FOMENTAR LA ELECTROMOVILIDAD EN MÉXICO

De acuerdo con el INEGI, en México hay cerca de 30 millones de autos particulares, y alrededor de 640 mil unidades de transporte público, donde 372 mil son camiones para pasajeros. En el inventario de Emisiones de la CDMX, en 2014 había 2.4 millones de vehículos registrados, de los cuales los de uso particular representaron 82% de la flota, incluyendo motocicletas (Sedema, 2016). El parque vehicular está creciendo al doble que la población en la gran mayoría de las ciudades mexicanas, y se estima que para el año 2020 habrá nueve millones de unidades adicionales en México, con una tasa de crecimiento anual de motorización de 5.3% (PUEC-UNAM, 2011). Esta proyección es alarmante.

En términos de energía, el transporte consume 58.8% del total, la gasolina representa 95%, el diésel 3.5% y 1.5% el gas natural (Sedema, 2013). En la Ciudad de México, dada la alta dependencia en combustibles fósiles, el sector emite 13.6 millones de toneladas de CO₂e (MtCO₂eq), que representan 65% de las emisiones de GEI en la ciudad, emitidas en su mayoría por el uso del vehículo particular (Sedema, 2016). En la Ciudad de México se ha optado por los Corredores Cero Emisiones, como el caso de los trolebuses u otros modos de transporte masivo ferroviario como el tren ligero, sin embargo, aún representan un bajo número de viajes (1.8% del total de viajes de transporte público), en comparación con el transporte público basado en combustibles fósiles, que es más de 70% (INEGI, 2017).

Actualmente la CDMX está construyendo, con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y Carbon Trust, la Estrategia de Electromovilidad para la CDMX, que es un documento guía de la política pública para fomentar el transporte eléctrico en dicha ciudad. Este documento tiene como objetivo sentar las bases para desarrollar un programa de movilidad eléctrica en un futuro no lejano, al igual que articular otros esfuerzos en el tema, como la generación de energía limpia en la ciudad, así como diseñar esquemas y estrategias para cumplir con objetivos de cambio climático, calidad del aire, disminución del ruido, reducción de la congestión vehicular y mejoramiento de la oferta de transporte público eléctrico.

EL TRANSPORTE PÚBLICO ELÉCTRICO DEBE SER LA PRIORIDAD EN UNA POLÍTICA NACIONAL

En términos de prioridades para la electrificación del transporte, el transporte de pasajeros (o público) debe tener prioridad en el establecimiento de políticas públicas que faciliten su adopción en ciudades mexicanas. Es fácil entender esto, ya que en ciudades mexicanas un autobús de pasajeros recorre en promedio de 150 a 250 km diarios, mientras que un automóvil particular recorre de 20 a 40 km diarios, por eso la huella de carbón de un autobús es más alta que la de un vehículo, no obstante, la emisión por persona es más alta en un auto particular, pues un autobús puede mover hasta dos mil veces más personas que un vehículo particular al día.

El reporte de vehículos eléctricos del World Economic Forum (WEF, 2018) también focaliza la prioridad en el Transporte Público Eléctrico, no sólo por su alto uso, sino también porque es más fácil dar incentivos a este modo de transporte que tiene un alto beneficio social que al automóvil particular eléctrico. El reporte propone que el enfoque debe estar en flotas eléctricas de taxis, vehículos de movilidad como servicio y transporte público, ya que estos vehículos representan un mayor volumen de kilómetros recorridos y mueven a muchas más personas que el auto particular. Aunque un vehículo particular eléctrico puede tener ventajas ambientales, sigue siendo ineficiente para mover gente dentro de ciudades, ya que el tema del tráfico urbano no es un tema solamente ambiental, sino también del espacio.

EL FUTURO ELÉCTRICO EN LAS CIUDADES

La electromovilidad surge como una solución única para hacer que el transporte sea más eficiente, bajo en carbono, limpio y silencioso. Diferentes países en el mundo como Chile, Alemania, China y Noruega han lanzado planes de electromovilidad a nivel nacional. Por otro lado, a nivel local, ciudades como Medellín, Montevideo, San Francisco, Santiago y Berlín cuentan con instrumentos y metas de electromovilidad. Muchas de estas ciudades han visto la transición eléctrica como una oportunidad para mejorar la calidad del aire, mitigar el cambio climático y a su vez como una oportunidad de crecimiento económico, fomentando una nueva economía de movilidad sustentable y energía limpia.

Por ejemplo, el gobierno alemán tiene la ambiciosa meta de alcanzar un millón de automóviles eléctricos en 2020. El lanzamiento del Plan Nacional del Desarrollo de la Electromovilidad desplegó más de 500 millones de euros en incentivos para el desarrollo de dispositivos de almacenamiento de energía e infraestructura (Gobierno de Alemania, 2009). En la siguiente tabla, se observan las diferentes metas que algunos países han establecido para impulsar la electromovilidad. Por ejemplo Chile, país latinoamericano se está fijando metas ambiciosas para fomentar el uso de vehículos eléctricos.

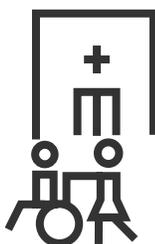
Tabla 1 Países y metas

País	Meta
Chile	40% de los vehículos particulares sean eléctricos en 2040 100% de los vehículos del transporte público sean eléctricos en 2040
Alemania	1 millón de vehículos eléctricos en 2020
Reino Unido	Coche y camionetas sean cero emisiones para 2050
China	2 millones de vehículos eléctricos en 2020
Noruega	75% de los camiones viajes de larga distancia serán eléctricos en 2030 50% de los camiones nuevos serán eléctricos en 2030

Tabla 2. Ciudades y metas

Ciudad	Meta
Medellín	Vehículos del transporte público urbano funcionen con energía eléctrica en 2030 Reducción de más de 28 mil toneladas de CO ₂ al año
Ámsterdam	Transporte cero emisiones en 2025
Santiago	Reducción de más de 400,000 toneladas de CO ₂ al año Renovación de 25% de la flota de los servicios de transporte público Transantiago en 2020
Shenzhen	Camiones cero emisiones en 2017
Los Ángeles	50% de la nueva flota de la ciudad sea eléctrica en 2017 Reducción del 80% de las emisiones GEI en 2050
París	80% de los autobuses dentro de París serán eléctricos en 2025 Reducción de 60% de las emisiones proveniente del transporte dentro de la ciudad
Londres	250,000 autos de emisiones bajas para 2025 Sistema de transporte cero emisiones para 2050
Shanghái	210,000 puntos de carga eléctrica

Fuente: elaboración propia, con base en ICCT, 2017 e investigación de legislaciones locales



MÉXICO PUEDE INCENTIVAR EL DESARROLLO DEL TRANSPORTE ELÉCTRICO

La movilidad eléctrica y la generación de energía limpia están llegando a un nivel óptimo para ser adoptadas por México, ya que los costos de los vehículos eléctricos, autobuses, batería y costos de energía han empezado a disminuir. Hay más de 20 años de experiencia en la industria de baterías para vehículos de transporte, lo que hace menos riesgoso adoptar esquemas de movilidad eléctrica, y estamos en el momento de aprender las experiencias de muchos países que han adoptado planes y programas en electromovilidad.

Una estrategia de electromovilidad para México deberá establecer los alcances en términos de los modos de transporte que busca impactar, dando la debida prioridad al transporte público. En este caso es necesario considerar todos los medios de transporte de energía parcial o totalmente eléctrica para automóviles ligeros de pasajeros, vehículos comerciales, autobuses (incluyendo trolebuses de nueva generación) y trenes (tren ligero y metro). En términos de vehículos ligeros de pasajeros hay que considerar que existe una amplia modalidad que va desde vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículos eléctricos de autonomía extendida (REX/REEV), vehículos de carga de oportunidad (Opp Charge), vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV), hasta vehículos eléctricos híbridos con celdas de combustible (FCHEV). Además, hay que considerar otros tipos cuyo uso también se ha incrementado en la ciudad, como bicicletas y motos eléctricas.

Para que México pueda incentivar el desarrollo de la movilidad eléctrica, se debe de analizar la manera de generar incentivos fiscales para la compra de vehículos eléctricos, eliminando impuestos de arancel y exportación no sólo a vehículos eléctricos, sino también a autobuses eléctricos, logrando así abrir un nuevo mercado en México para entrar en una competencia más justa contra los vehículos de diésel. Hay que fomentar las nuevas tecnologías limpias, dándoles acceso fácil al país. De igual forma, se deben formular subsidios para que transportistas y entes gestores de transporte puedan probar y migrar a tecnologías eléctricas. Estos apoyos pueden agilizar la adopción a la movilidad eléctrica a nivel país para empezar a reducir el impacto negativo que tiene la contaminación local generada por el transporte de gasolina y diésel. Adicionalmente, se deben organizar esfuerzos para generar energía limpia para satisfacer su consumo energético del transporte eléctrico para poder llegar a una ecuación de transporte cero emisiones. El futuro del mundo y de México es fomentar de forma contundente la electrificación del transporte, abriendo el camino para que el transporte sea propulsado por energía renovable.

Cambiar la ciudad en equipo: trabajo colaborativo, sociedad civil y gobierno para construir una movilidad urbana sustentable en ciudades mexicanas

Areli Carreón, Bicitekas A.C.

México, al igual que muchos otros países, se enfrenta al desafío de mantener la viabilidad y mejorar la calidad de la vida urbana en zonas metropolitanas que hoy en día parecen condenadas a la exclusión y la inequidad, víctimas de la congestión, la contaminación y la expansión urbana. La priorización que se ha dado a los vehículos automotores sobre los sistemas de transporte público, los espacios públicos y peatonales ha construido ciudades poco saludables, competitivas, y agresivas y excluyentes para quienes no pueden costear el uso de un vehículo privado, que en México es alrededor de 60 por ciento de la población.

Cambiar las prioridades y comenzar a invertir en la construcción de espacios incluyentes, más saludables, seguros y agradables para todos, con sistemas integrados de transporte parece una medida obvia pero que está costando mucho trabajo lograr. Existen grandes barreras culturales, administrativas y conflictos de interés que obstaculizan estas transformaciones. La dimensión del cambio necesario es tan grande, toma tanto tiempo, ocurre a tan baja velocidad y con tal dificultad que parece un desafío incontestable. Y sin embargo, las ciudades mexicanas están cambiando.

En el caso de éxito de la Ciudad de México, es importante resaltar la importancia del trabajo cívico para lograr pequeños cambios que le han permitido a esta gran ciudad mantener su constante proceso de transformación y adaptación, al tiempo que han posibilitado cambios más importantes como la introducción de sistemas de bicicleta pública, la construcción de ciclovías, biciestacionamientos y otras facilidades y servicios que no habían existido en el pasado no motorizado peatonal de la ciudad.

La demanda de espacios para la bicicleta y la reivindicación del derecho a elegirla como modo de transporte sostenible y saludable, ha creado una ciudadanía de un nuevo tipo, que una investigación ha nombrado «Ciudadanía experta»¹⁸ que se caracteriza por acompañar herramientas típicas de la sociedad como manifestaciones, actividades públicas y denuncias mediáticas con formas de participación ciudadana más complejas como la elaboración de propuestas técnicamente sólidas, redes de colaboración por proyecto y diversos experimentos sociales autogestivos que han permitido un alto nivel de incidencia en las políticas públicas relativas a la movilidad urbana. Este ejercicio de ciudadanía ha persistido en la Ciudad de México por veinte años, ampliando la diversidad de personas y actores sociales involucrados en la construcción de alternativas urbanas de movilidad, con resultados positivos como la modificación de la Ley de Movilidad en 2014, la construcción del primer reglamento de tránsito enfocado en la seguridad vial de la ciudad, en vigor desde 2015, la introducción de sistemas de bicicleta pública en 2011 y la construcción de 187 kilómetros de ciclovías y cuatro biciestacionamientos masivos y semimasivos desde 2007, que en conjunto han producido el aumento del uso de la bicicleta como modo de transporte pasando de un uno por ciento de los viajes urbanos a cerca de tres por ciento en CDMX (EOD, 2017).

El proceso de deliberación, organización y acción para promover el uso de la bicicleta ha construido capacidades excepcionales dentro de la ciudadanía para el reclamo y ejercicio pleno de sus derechos, particularmente entre jóvenes hombres y mujeres. El uso de la bicicleta y el contacto cotidiano con la ciudad y los ciudadanos ha creado en miles de jóvenes la urgencia por comprender e incidir en las leyes, los

¹⁸ Óscar Sosa López y Carlos Montero «Expert-Citizens: Producing and Contesting Sustainable Mobility Policy in Mexican Cities» de en *Journal of Transport Geography*, volumen 67, febrero 2018, p. 137-144



procesos de toma de decisiones, la construcción de espacios urbanos, la revisión de costo, calidad y nivel de servicio de los sistemas de movilidad; así como la lógica del debate político en medios de comunicación, redes sociales, foros académicos y cívicos. Esta ciudadanía empoderada no se ha detenido aquí: ha creado sus propias instituciones, medios de comunicación, plataformas de difusión, esfuerzos de capacitación e incidencia política y procesos de autofinanciamiento, con una diversidad de estrategias prácticamente imposible de enumerar. El proceso creativo de esta ciudadanía experta acaba de comenzar y es probable que aún veamos muchas innovaciones en sus estrategias y propuestas.

La potencia de esta ciudadanía se ha conjugado con un nuevo tipo de servidor público: el funcionario «activista». Este nuevo tipo de funcionario público también suele ser joven, y muchas veces ha adquirido experiencia de trabajo desde movimientos sociales, sirviendo en organizaciones civiles del tercer sector, como investigador académico o fungiendo como consultor o empleado en la iniciativa privada. Este servidor público tiene mejores herramientas de comunicación con el público, es más empático a las demandas cívicas expresadas en las redes sociales y conoce mejor las dinámicas de toma de decisiones y acción de la sociedad civil. Muchas veces se trata de servidores públicos con un profundo compromiso con este tema, ya que son ellos mismos peatones, usuarios de la bicicleta y del transporte público. Estos servidores públicos toman cursos especializados, realizan viajes de estudio a otras ciudades y participan en redes locales, nacionales e internacionales de autoridades, investigadores y tomadores de decisiones en constante intercambio de información, buenas prácticas, datos e inspiración para impulsar el proceso de transformación urbana en sus ciudades.

La emergencia de estos dos tipos de actores sociales con sus peculiares características ha creado la oportunidad para el nacimiento de una nueva relación entre gobernantes y gobernados: más horizontal, colaborativa y colectiva que las formas jerárquicas, competitivas y unipersonales del pasado. Ese trabajo en equipo ha comprobado ser eficiente para transformar entornos urbanos, creando cambios pequeños que posibilitan cambios mayores y que abren diálogos y oportunidades para acelerar la adaptación y la transformación técnica, económica y cultural que hace posible el rediseño tanto de la infraestructura urbana como de las instituciones que rigen la ciudad. Contrario a lo que sucede en otras reivindicaciones sociales, la diversidad de actores, puntos de vista e intervención lejos de dividir, multiplican la participación, atención, influencia y capacidad de las personas para participar en esta transformación urbana.

Este trabajo en equipo no está libre de conflictos, principalmente porque a pesar de sus evidentes resultados no existen espacios institucionalizados para la deliberación, debate y construcción colaborativa, con agendas y debates públicos, rendición de cuentas y evaluación de indicadores y metas, lo que deja a la buena voluntad, el compromiso personal y el talento colectivo, la coordinación de agendas, la definición de prioridades y la toma de decisiones.

En los años por venir probablemente veamos el surgimiento de mesas de trabajo, redes, coaliciones y espacios de debate institucionalizados y profesionalizados con la participación tanto de sociedad civil como de servidores públicos para la transformación urbana. ¿Será este el caldo de cultivo para la construcción no sólo de ciudades más incluyentes, equitativas y sostenibles, sino también de una democracia más abierta y participativa, para los siglos por venir?

El que se mueve sí sale en la foto: movilidad en la esfera pública

Héctor Zamarrón, periodista y sociólogo

En el viejo sistema político, quien se movía no salía en la foto. Ahora, en cambio, parece ser lo opuesto: hay que moverse para poder estar en la esfera pública, y cada vez son más los políticos y funcionarios que hacen lo suyo en el tema de la movilidad, lo mismo que académicos y periodistas.

Movilidad es un concepto que en pocos años se llenó de contenido. Pasó de significar la cualidad de movable a sinónimo de movilidad urbana, tanto que las secretarías de transporte en los estados se convirtieron en secretarías de movilidad. Contar lo ocurrido en la última década equivale a contar cómo se dio esa transformación en la sociedad.

Ese cambio vino en paralelo con la crisis de congestión que sufren las ciudades. Casi no hay ciudad en el mundo que no sufra hoy del tráfico vehicular y de los efectos del uso excesivo del automóvil, de su omnipresencia que termina por devorar calles, aceras, camellones, árboles, cruceros y hasta el espacio aéreo y subterráneo, con circuitos elevados y túneles que transforman y deforman las urbes.

A la par que la población urbana por primera vez superó a la rural, los congestionamientos viales comenzaron a ahogar a las ciudades y las soluciones que en su época dieron los ingenieros para aumentar carriles de circulación, como construir viaductos y periféricos, hoy están rebasadas.

Un dato ejemplifica lo anterior al extremo: entre 2009 y 2013 de más de 16 millones de metros cuadrados proyectados para construir en la Ciudad de México, 42 por ciento eran de estacionamiento, ¡esto es más de 250 mil cajones en una ciudad con un déficit terrible de vivienda!¹⁹ En conclusión, la tendencia ha sido convertirnos en ciudades-estacionamiento.

En Estados Unidos e Inglaterra, los *papers* de movilidad llevan títulos como «How We Think About Parking Spaces Is Ruining Our Cities», «Lots to Lose: How Cities Around the World Are Eliminating Car Parks», es decir, el tema pasó de los medios a la academia, y se ha vuelto visible en todas partes²⁰.

A GOLPE DE PEDAL

Desde la sociedad han sido múltiples los actores que han peleado por hacer visible el tema de la movilidad. Activistas, técnicos, diputados, senadores, algunos funcionarios y periodistas, pero sobre todo fueron los grupos ciclistas quienes empujaron fuerte desde hace décadas para cambiar la perspectiva.

En la última década, en todo el país surgieron como hongos tras la lluvia movimientos ciclistas que enarbolaron el tema en Guadalajara, Monterrey, Chihuahua, Oaxaca, Puebla, León, Pachuca, Tuxtla Gutiérrez y decenas de ciudades más. Se realizaron congresos ciclistas, surgió la lucha pro peatones, las mujeres organizaron sus propias rodadas y agrupaciones.

La bici comenzó a tomar por asalto las calles de las ciudades y, de la mano, el debate creció en los medios masivos de comunicación.

Organizaciones como WRI México y el ITDP, dos tanques de pensamiento excepcionales en la construcción del nuevo concepto de movilidad, se volcaron hacia el tema como también lo hizo Greenpeace y Liga peatonal, que despertó la atención sobre otro actor de la calle hasta entonces ignorado, el peatón.

¹⁹ mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Menos-cajones-m%C3%A1s-ciudad.pdf

²⁰ fastcompany.com/3029157/how-we-think-about-parking-spaces-is-ruining-our-cities
theguardian.com/cities/2016/sep/27/cities-eliminating-car-parks-parking



La mirada se amplió hacia lo que sucedía en el mundo, lo mismo en Copenhague, Ámsterdam, París, Londres y Nueva York que en Bogotá, Santiago, Buenos Aires y São Paulo. Hubo idas y venidas, un intercambio constante de conocimientos, de tácticas, de lecciones, de ejemplos.

Surgieron fanzines, revistas, manuales, libros, guías, programas, propuestas de ley, nuevos reglamentos. El conocimiento colectivo comenzó a organizarse, a ser reunido en materiales impresos que empezaron a diseminar ideas y conceptos que terminaron por darle contenido completo al concepto de movilidad.

En 2010, grupos de ciclistas, ecologistas y activistas de todo el país hicieron una campaña en pro de fondos para la bicicleta. Fueron 88 las organizaciones que solicitaron al presidente y a los diputados destinar al menos cinco por ciento de los recursos federales para el transporte a crear un Fondo para la bicicleta. Como resultado, en noviembre de 2011 se incluyeron por primera vez criterios de movilidad no motorizada en el Presupuesto de Egresos²¹.

Para 2015, la campaña de la Bicired dio frutos cuando la Asamblea Legislativa de la Ciudad de México aprobó 150 millones de pesos para un proyecto de carril compartido Trolebús y Bici a lo largo de 36 kilómetros. Más tarde se sumaron otros 100 millones, pero para mala fortuna de todos, el proyecto se frustró y esos recursos están congelados.

Los políticos comenzaron a subirse a la bici, incluso con el casco mal puesto como le pasó a una de las senadoras que en septiembre de 2016 rodaron del Auditorio Nacional al Senado en la celebración del Día Mundial sin Auto que, por cierto, ya es también Día Nacional sin Automóvil.

El año 2018 marca un punto capital en la visibilidad de la lucha por llevar a la esfera pública, es decir a los espacios de discusión y de decisión públicos no sólo el tema de la bicicleta, sino el de la movilidad.

En abril de 2018, el Congreso decidió que el 22 de septiembre, fecha en que desde hace décadas se realiza una jornada mundial sin auto, se convirtiera en el Día Nacional sin Automóvil y para tal efecto así se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 5 de mayo²².

En mayo, la Organización de las Naciones Unidas decidió que cada 3 de junio se celebre el Día Mundial de la Bicicleta por los beneficios que este medio de transporte trae a las ciudades²³.

Hoy, la batalla cultural está ganada, suelen decir los colegas de la movilidad. Sin embargo, esa afirmación está lejos de volverse realidad. Lo único cierto es que el tema ha ganado terreno, sí, pero estamos muy lejos de que sea masivo y dominante.

Para John Thompson, un teórico inglés de la comunicación, la visibilidad es un capital político acumulable. A mayor visibilidad, mayor poder, hay una acumulación necesaria para poder participar con influencia en la esfera mediática y en las políticas públicas²⁴.

El tema sin duda es relevante para la opinión pública, para la sociedad, para sus élites educadas, para los medios de comunicación, para sus académicos, sus empresarios, sus comerciantes, en la medida en que le importa a todo el mundo y está en boca de todos.

²¹ bicitekas.org/actividades/campanas

²² comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/40495-declara-senado-el-22-de-septiembre-como-el-dia-nacional-sin-automovil.html y https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5522346&fecha=11/05/2018

²³ un.org/es/events/bicycleday

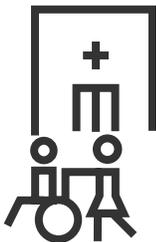
²⁴ John B. Thompson, *Ideology and Modern Culture. Critical Theory in the Era of Mass Communication*, Polity Press, Londres, 1990 (en español: *Ideología y cultura moderna. Teoría social crítica en la era de la comunicación de masas*, UAM, México, 2002) p. 180

Esa visibilidad a veces la da un golpe de suerte, un escándalo, una filtración. Otras veces es resultado de una campaña de publicidad bien planeada para colocar el tema en la esfera pública.

En el caso de la movilidad, ésta se abrió paso, a golpe de pedal, impulsada por ecologistas, activistas, urbanistas o simplemente personas convencidas de estar haciendo algo positivo en pro de su ciudad. Comienzan muy a menudo por la bici y poco a poco, como en mi caso, terminan por ser urbanistas aficionados, fanáticos de la arquitectura, interesados en la planeación urbana, en el transporte público.

Hoy es posible encontrar la movilidad como tema de seminarios académicos, en tesis de licenciatura o maestría. Hay diplomados para periodistas y en los medios la movilidad suave —aquella contrapuesta al uso del automóvil— se volvió popular entre diseñadores y publicistas que eligen la bici para ilustrar temas de vanguardia.

En suma, el cambio cultural ya comenzó y no tiene vuelta atrás. La movilidad llegó para quedarse, si no se mueven, no saldrán en la foto.



ÍNDICE DE GRÁFICAS, MAPAS Y TABLAS

LA MOVILIDAD EN MÉXICO: ESTADO ACTUAL, INSTITUCIONES Y PERSPECTIVAS

Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela caminando, por entidad federativa	5
Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo caminando, por entidad federativa	5
Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en bicicleta, por entidad federativa	6
Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en bicicleta, por entidad federativa	6
Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en transporte público, por entidad federativa	7
Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en transporte público, por entidad federativa	7
Porcentaje de la población que se desplaza a la escuela en vehículo particular	7
Porcentaje de la población que se desplaza al trabajo en vehículo particular	8
Defunciones por tipo de usuario en México	9
Apropiación del concepto de movilidad urbana sustentable	15
Porcentaje promedio de avance estatal por componente	16
Estados que reconocen la jerarquía de la movilidad	16
Estados que reconocen los sistemas integrados de transporte	17
Estados con instituciones para la movilidad	19
Estados con instrumentos de legislación para la movilidad	21

FINANCIAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES PARA LA MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

Erogación de recursos por año para proyectos de movilidad	24
Distribución del gasto por categoría general de movilidad	25
Distribución del gasto de las categorías de proyectos según conceptos	25
Total por categorías y combinaciones por fila, en valores absolutos de gasto público	26
Total por categorías y combinaciones por fila en porcentaje	26
Distribución de gasto público por Ramo, para el periodo 2013-2017	27
Aplicación de presupuesto por año por fondo	28
Ramos con mayor porcentaje de participación en el financiamiento de proyectos por categoría	28
Ejecución de recursos por entidad en proyectos de movilidad	29

Entidades con mayor gasto público en proyectos de movilidad per cápita	30
Entidades con menor gasto público en proyectos de movilidad per cápita	30
Ranking de gasto público por entidad federativa per cápita	31
Asignación de gasto público federal para proyectos de movilidad sustentable	33
Gasto público federal por entidad federativa en las categorías de movilidad sustentable	35
Monto de gasto público de recursos locales en proyectos de movilidad	38
Gasto público en proyectos de movilidad	39
Distribución del gasto estatal con respecto al total de la infraestructura vial	39
Cartera de proyectos en Protram	45

LA MOVILIDAD URBANA PARA 2030

Estimación de reparto modal para 2030: población de tres años y más que asiste a la escuela y se traslada al lugar de estudio	51
Población de tres años y más que asiste a la escuela y se traslada al lugar de estudio: por modo de transporte, estimación a 2030	51
Población ocupada que se traslada a su lugar de trabajo: por modo de transporte, estimación a 2030	52
Población ocupada que se traslada a su lugar de trabajo: por modo de transporte, estimación a 2030	52

REFERENCIAS

- Ascher, François, *Los nuevos principios del urbanismo*, Alianza Editorial, Madrid, 2010
- Banco Mundial, *Una estrategia federal para la movilidad sustentable de las ciudades mexicanas*, informe final, 2013
- Chant, Sylvia, «Cities Through a «Gender Lens»: A Golden “Urban Age” for Women in the Global South?», en *Environment & Urbanization*, 25 (b), 2013. Disponible en journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0956247813477809
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Encuesta Nacional sobre Discriminación 2017
- CTS EMBARQ México, *Guía para la estructuración de modelos financieros*, primera edición, México, 2016
- INEGI, Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- _____, Estadísticas de vehículos a motor registrados en circulación
- _____, Encuesta Origen-destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD) 2017
- _____, Encuesta Anual de Transporte, periodo 2011-2016
- _____, *La discapacidad en México, datos al 2014*, México, 2014, p. 22
- _____, Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2016
- _____, Registro Público Vehicular, México, 2018
- _____, Encuesta Anual de Transporte, México, 2018
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo en México/Embajada Británica en México, *Invertir para movernos. Diagnóstico del gasto público en movilidad en las zonas metropolitanas 2011-2015*, disponible en mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Invertir_para_Movernos_2015.pdf
- Inteligencia Pública A.C., *Índice General de Avance de las Entidades Federativas en Movilidad*
- _____, *Movilidad Urbana Sustentable en las Entidades Federativas de México. Diagnóstico de las barreras para que los gobiernos locales inviertan e implementen proyectos de movilidad urbana sustentable*, México, 2018
- _____, *Movilidad Urbana Sustentable en las Entidades Federativas de México. Diagnóstico de las barreras para que los gobiernos locales inviertan e implementen proyectos de movilidad urbana sustentable*, México, 2018

- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, disponible en diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_281116.pdf
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, disponible en diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD_120718.pdf
- Plan Nacional de Desarrollo, disponible en pnd.gob.mx
- Secretaría de Salud, Stconapra, *Informe sobre la situación de la seguridad vial, México 2017*, Ciudad de México, 2018
- Sosa López, Óscar, y Carlos Montero, «Expert-citizens: Producing and contesting sustainable mobility policy in Mexican cities», en *Journal of Transport Geography*, volume 67, febrero 2018
- Thompson, John B., *Ideology and Modern Culture. Critical Theory in the Era of Mass Communication*, Polity Press, Londres, 1990 (en español: *Ideología y cultura moderna. Teoría social crítica en la era de la comunicación de masas*, UAM, México, 2002)
- Van de Kaa, D.J., *The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries*. Presentado en Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security, Tokyo, Japan, 29 January 2002. Disponible en ipss.go.jp/webj-ad/WebJournal.files/Population/2003_4/Kaa.pdf

SEDATU
SECRETARÍA DE
DESARROLLO AGRARIO,
TERRITORIAL Y URBANO



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Por encargo de:



Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear



BID
Banco Interamericano
de Desarrollo

de la República Federal de Alemania