



Transporte y Ciudad

FORO DE LA MOVILIDAD



**PLAN
MÉXICO:**

**EL FUTURO DEL
TRANSPORTE Y LA
MOVILIDAD SOSTENIBLE
EN EL PAÍS**



Para el segmento de autobuses urbanos, el enfoque actual de Volvo Buses es impulsar la electromovilidad como la mejor solución para el desarrollo de Ciudades Cero, con cero emisiones, cero ruido, cero tráfico y cero accidentes, y posicionarnos como la marca que está moldeando ciudades sostenibles.

Con LUMINUS, el autobús Volvo 100% eléctrico, desde al año 2023 estamos impulsando el desarrollo sostenible de las ciudades mexicanas, siendo la mejor y más completa solución para el transporte público, incluyendo asesoría, autobuses fabricados en nuestra planta de Tultitlán, infraestructura, servicios, refacciones, financiamiento y un modelo de circularidad único en nuestro país. LUMINUS es la solución integral que ofrece el mejor costo-beneficio, garantizando la operación continua de las flotas y acompañamiento durante toda la vida útil del producto.

Adicionalmente, en Volvo estamos desarrollando nuevas soluciones integrales para los sistemas BRT, con el objetivo de también migrar a tecnologías verdes en esta categoría a partir del 2025, fortaleciendo nuestra oferta de vehículos 100% eléctricos, 100% Volvo, con autobuses articulados y biarticulados.

Muévete a lo eléctrico con Volvo.

16° CIT
CONGRESO
INTERNACIONAL DE
TRANSPORTE

AMTM
Asociación Mexicana de Transporte
y Movilidad

INNOVACIÓN EN MOVIMIENTO

08 Y 09
MAYO 2025

 CENTRO CULTURAL
JAIME TORRES BODET
UNIDAD PROFESIONAL ADOLFO LÓPEZ MATEOS | IPN ZACATENCO



ENTRADA LIBRE Regístrate en www.citamtm.org



□ Presidente del Consejo Directivo y Coordinador de Relaciones Institucionales
Nicolás A. Rosales Pallares

□ Presidente Fundador de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM)
Jesús Padilla Zenteno

□ Director Ejecutivo
Nicolás Mejía Pedroza

□ Coordinador de Área Académica
Javier Hernández Hernández

□ Coordinadora de Relaciones Empresariales y Publicidad
Midalía Leyva Gúzman

□ Coordinador de Comunicación Social
Eugenio de la Cruz

□ Área de Información
Daniel Castañeda Muñoz
José Luis Flores

□ Colaboradores
Ricardo H. Chávez
Guillermo Hernández Mendoza

□ Diseño Gráfico
Myriam Pérez Juárez

□ Fotografía
Archivo CISA
Archivo AMTM
Nava Photo

□ Realización
Pasajero7 S.A. de C.V.

Transporte y Ciudad, número 28, febrero 2025, es una publicación cuatrimestral, editada y distribuida por la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad PFTM, A. C. (AMTM), con domicilio en la Calle Doctor Atl 139, Colonia Santa María la Ribera, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P.06400, Ciudad de México. Teléfono: (55) 54542420. Portal de Internet: www.amtm.org.mx. Editor responsable: Jesús Padilla Zenteno.

"Miembro Activo de Prensa Unida de la República, A. C., Certificado por Lloyd Internacional". Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2015-102113152300-102; Número de Certificados de Licitud de Título y de Contenido expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación: 15695; Registro Postal, Sepomex: PP09-02176.

Esta edición fue impresa en Novoa Impresores: Calzada de los Héroes 315, Colonia Centro-León, C.P.37000, León, Guanajuato. El tiraje fue de 1000 ejemplares.

EDITORIAL 06 TRANSPORTE PÚBLICO EN MÉXICO:
Transformación y retos en la próxima década.

Nicolás Rosales Pallares
Presidente de la Asociación Mexicana
de Transporte y Movilidad (AMTM)

PERSPECTIVA
7 8 9 10 12 13 PERSPECTIVAS Y RETOS DEL TRANSPORTE RUMBO AL 2030

8 ➤ La movilidad como el **motor** del desarrollo nacional.
Ricardo Serrano
Presidente de la AMAM

9 ➤ La **electrificación** del transporte público en México hacia el 2030
Bernardo Baranda Sepúlveda
Director del ITDP para Latinoamérica

10 ➤ **Buses eléctricos**, o cómo salir del círculo vicioso del hombre-camión
Rodrigo Díaz
Director de movilidad del WRI

12 ➤ **Claves** para la consolidación de la electromovilidad hacia 2030
Diana Avalos
Directora general de AMIVE

13 ➤ Perspectivas para el **Autotransporte** en 2025
Alejandro Osorio
Director de Asuntos Públicos y Comunicación de la ANPACT

PERSPECTIVA
14 EL INICIO DE 2025 OBLIGA AL
AUTOTRANSORTE A ANALIZAR SUS
OPCIONES Y TOMAR DECISIONES
Jesús Padilla Zenteno
Presidente fundador de la Asociación
Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM)

16 EL ROL DE BANOBRAS-FONADIN
EN EL IMPULSO DE LA MOVILIDAD
URBANA EN MÉXICO (2009-2024)
José Manuel Landín Álvarez
Especialista en movilidad y transporte
Guadalupe Resendiz Caballero
Economista

18 INNOVACIÓN Y SEGURIDAD
SCANIA REDEFINE EL TRANSPORTE DEL FUTURO



PUNTO
CENTRAL

21



PLAN
MÉXICO:

El futuro del transporte
y la movilidad
sostenible en el país

25

MOVILIDAD CDMX
PRESUPUESTO PARA MOVILIDAD DE LA CDMX 2025:
EL TRANSPORTE CONCESIONADO,
UN TEMA PENDIENTE



27

CONGRESO
INNOVACIÓN EN MOVIMIENTO,
TEMÁTICA DEL 16º CONGRESO
INTERNACIONAL DEL TRANSPORTE



31

INTERNACIONAL
CURITIBA: 50 AÑOS DE APRENDIZAJE
DEL PRIMER BRT DEL MUNDO
Ariadne Dos Santos Daher
Urbanista con Maestría en Planificación del Desarrollo Urbano



34

ACTIVIDADES AMTM
EN CURITIBA, BRASIL, CUNA DEL BRT, LA AMTM FIJÓ
LOS PASOS PARA LA APLICACIÓN DE
CORREDORES CERO EMISIONES



38

ACADEMIA
EXTRACTO DEL TEXTO DOS SEXENIOS,
DOS MODELOS DE MOVILIDAD URBANA
Del Mtro. Francisco Derbez Chavarri
Especialista en Desarrollo Urbano Sustentable, Transporte y Movilidad



44

TECNOLOGÍA
CLIPP: LA PLATAFORMA INTEGRADORA DE MOVILIDAD
QUE REVOLUCIONA EL SECTOR EMPRESARIAL
EN LATINOAMÉRICA



EDITORIAL



LIC. NICOLÁS ROSALES PALLARES
PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD (AMTM)

TRANSPORTE PÚBLICO EN MÉXICO: TRANSFORMACIÓN Y RETOS EN LA PRÓXIMA DÉCADA

La transición hacia una movilidad urbana más sostenible está en el foco de las discusiones globales. México ocupa un papel estratégico en este escenario, en un marco de creciente urbanización.

El transporte público es la columna vertebral de la movilidad urbana. Su eficiencia, accesibilidad y modernización determinan, en gran medida, la calidad de vida en las ciudades.

El transporte público en México se encuentra en una encrucijada clave para su transformación hacia el año 2030. Los avances tecnológicos, la creciente demanda de soluciones sostenibles y la necesidad de una mayor equidad social han puesto en el centro del debate los retos y oportunidades que enfrenta el sector.

La modernización del transporte público no solo implica la renovación de la flota vehicular, sino también la integración de tecnologías que mejoren su operatividad y la experiencia del usuario. La digitalización ha permitido avances como sistemas de pago sin contacto, aplicaciones móviles con información en tiempo real y planificación de rutas inteligentes. Estas mejoras optimizan la movilidad y facilitan el acceso a la información, brindando a los ciudadanos mayor comodidad y eficiencia en sus desplazamientos. En pocas palabras: **INNOVACIÓN**.

La evolución de la movilidad en el mundo ha sido un fenómeno que ha experimentado transformaciones significativas a lo largo de las décadas. Desde los primeros medios de transporte hasta la era actual de la movilidad inteligente, ha habido avances tecnológicos y cambios sociales que han moldeado la forma en que nos desplazamos.



Entre los desafíos de gobernanza y regulación, los retos del fondeo y financiamiento, y las innovaciones tecnológicas, el sector se enfrenta a un momento decisivo para avanzar en la mejora de infraestructuras y servicios, la descarbonización, la digitalización y la garantía de resiliencia de las ciudades frente al cambio climático. También es fundamental incluir la perspectiva de género y la inclusión, por mencionar algunos aspectos clave.

Uno de los principales retos del transporte público ha sido su financiamiento. Para 2030, el esquema financiero tendrá que evolucionar, combinando recursos públicos y privados de manera más eficiente. La participación de la iniciativa privada ha sido clave para la expansión y mantenimiento de los sistemas de transporte, con modelos de concesión y asociaciones público-privadas. Sin embargo, sin estrategias de inversión bien diseñadas a futuro, la transición hacia un transporte de cero emisiones podría quedar estancada en las principales ciudades del país.

A pesar de los avances, aún existen desafíos que atender, como la expansión de estos modelos a ciudades más pequeñas y la consolidación de un transporte verdaderamente universal. No obstante, los pasos dados en la última década han

sentado las bases para un sistema de movilidad más justo, eficiente y sostenible para el futuro del país.

Uno de los mayores desafíos que enfrenta el transporte público en México es la transición hacia un modelo de cero emisiones. A pesar de que algunas ciudades han comenzado a adoptar flotas de autobuses eléctricos y sistemas de movilidad sustentable, la mayor parte del transporte público aún depende de combustibles fósiles. La transición al transporte eléctrico implica grandes inversiones en infraestructura para la generación, traslado, almacenamiento y carga de energía.

Para lograrlo, es necesario un compromiso coordinado entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil. Solo así se podrá garantizar que el transporte público en México sea una alternativa viable para todas las personas, contribuyendo a un desarrollo más sustentable y equitativo para el país, con el usuario en el centro de las decisiones.

En este contexto, los días **8 y 9 de mayo** **llevaremos a cabo nuestro 16º Congreso Internacional de Transporte** en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Este evento nos brindará la oportunidad de generar un espacio de vinculación, colaboración y trabajo conjunto con los distintos sectores del transporte, intercambiar experiencias, conocimientos y buenas prácticas, así como reunir a referentes de la movilidad en América Latina para discutir las problemáticas de la región y proponer soluciones que transformen el día a día de las personas, desde el diseño de nuevos modelos de operación y rutas hasta la modernización de la flota e innovación tecnológica.

Transporte y Ciudad

PERSPECTIVAS Y RETOS DEL TRANSPORTE RUMBO AL 2030

PERSPECTIVA

El transporte público en México enfrenta grandes desafíos hacia 2030, pero también cuenta con oportunidades para transformarse en un sistema más eficiente, seguro e incluyente. Esta transformación requiere una reestructuración integral, incluyendo políticas públicas que promuevan la modernización, el fortalecimiento institucional de las autoridades, marcos regulatorios claros para operadores e inversionistas, y modelos de negocio viables que faciliten el acceso a financiamiento. Asimismo, es crucial profesionalizar a los operadores del servicio.

En la última década, las autoridades y otros actores clave han implementado políticas públicas efectivas que han permitido una modernización del sistema de transporte. La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial y la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, aprobadas recientemente, establecen las bases para un transporte público más incluyente y sustentable. Estas legislaciones promueven la interconexión de los sistemas de movilidad entre estados y municipios, eliminando la fragmentación y fomentando un transporte más eficiente y limpio, con un enfoque de género y accesibilidad universal.

Desde la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM), se enfatiza la necesidad de mejorar aspectos organizativos, operativos, de administración, calidad, seguridad y sustentabilidad en el transporte público urbano. Estas mejoras son esenciales para enfrentar las demandas del crecimiento urbano y garantizar un servicio de calidad, asegurando un mejor futuro para las nuevas generaciones.

Entre los mayores retos del sector se encuentran la transición a un modelo de cero emisiones, la gobernanza, la adopción de la electromovilidad y los desafíos de la industria. Estos temas deben ser abordados para garantizar la sostenibilidad y la eficiencia del sistema de transporte en el país.





POR RICARDO SERRANO,
PRESIDENTE
DE LA AMAM

► LA MOVILIDAD COMO EL MOTOR DEL DESARROLLO NACIONAL

Desde la perspectiva de la Asociación Mexicana de Autoridades de Movilidad (AMAM), el transporte público es el eje central para el futuro de las grandes ciudades. La inversión en modelos



La movilidad ha sido un factor determinante en el desarrollo de los pueblos a lo largo de la historia. En la actualidad, su estudio y evolución han permitido que en México se implementen modelos de transporte tanto en zonas rurales como suburbanas y urbanas. En este contexto, los sistemas de transporte público masivo se presentan como una solución clave para reducir la contaminación, descongestionar las vialidades y representar un ahorro económico para los usuarios.

sostenibles es una oportunidad en el actual contexto de cambio gubernamental. Autoridades y actores del sector deben trabajar para que las personas puedan desplazarse de manera estratégica, democrática y eficiente, para lograrlo, es fundamental la implementación de tecnologías, la renovación del parque vehicular, infraestructura accesible, capacitación constante y la inclusión de más mujeres en el sector. Asimismo, es clave desarrollar modelos económicos sostenibles que garanticen la permanencia y calidad del servicio.

EXISTEN DESAFÍOS URGENTES QUE DEBEN ATENDERSE:

● Modelos económicos sostenibles

El transporte público cumple una función social esencial y aporta beneficios como la reducción del tráfico y la contaminación. Sin embargo, es crucial establecer esquemas financieros que permitan a los operadores ofrecer un servicio de calidad sin afectar la accesibilidad económica para los usuarios.

● Capital humano

La falta de conductores es uno de los principales problemas del sector. Mejorar las condiciones laborales con salarios competitivos y horarios equilibrados favorecerá la profesionalización del servicio y atraerá a más personas a esta labor.

● Renovación del material rodante

Contar con autobuses seguros, eficientes y ambientalmente responsables es esencial. La inversión en nuevas unidades requiere del compromiso conjunto de los sectores público y privado, dado el alto costo de renovación de flotas.

● Infraestructura para el transporte

La movilidad debe estar en el centro de los planes urbanos, priorizando el diseño de calles y espacios públicos bajo el principio de la pirámide de movilidad. Es fundamental que la infraestructura respalde el funcionamiento eficiente del transporte público.

► **La inversión en modelos sostenibles es una oportunidad en el actual contexto de cambio gubernamental.**



POR BERNARDO BARANDA SEPÚLVEDA,
DIRECTOR DEL
ITDP PARA
LATINOAMÉRICA

► LA ELECTRIFICACIÓN DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN MÉXICO HACIA EL 2030

La electromovilidad en el transporte público de las grandes ciudades de México hacia 2030 podría convertirse en una realidad si se implementan políticas públicas adecuadas, inversiones estra-

tégicas y una colaboración efectiva entre los sectores público y privado. Para lograrlo, es clave abordar los siguientes aspectos:

► **El alto costo inicial de los buses eléctricos es un reto, aunque a largo plazo resultan más rentables debido a sus menores costos de mantenimiento y operación.**



● Infraestructura de carga

Las ciudades podrían contar con una red extensa de estaciones de carga rápida en terminales de buses, estaciones de transferencia y puntos clave. Para garantizar la sostenibilidad, estas estaciones podrían operar con energía renovable, como solar o eólica, con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la iniciativa privada desempeñando un papel fundamental en su desarrollo.

● Flotas de buses eléctricos

La renovación del transporte público permitiría reemplazar gradualmente las flotas de buses convencionales con unidades eléctricas, especialmente en ciudades con altos niveles de contaminación como Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara, donde ya se han dado los primeros pasos. Para 2030, estos vehículos podrían alcanzar autonomías de 300-400 km por carga.

● Políticas públicas y regulaciones

Para acelerar la transición, el gobierno podría ofrecer incentivos fiscales y subsidios para la adquisición de buses eléctricos, además de implementar compras consolidadas entre ciudades para reducir costos, como se ha hecho en India. También podrían establecerse zonas de bajas emisiones, restringiendo la circulación de vehículos contaminantes y promoviendo el uso de buses eléctricos. Además, sería clave definir estándares de eficiencia energética y emisiones para el transporte público.

● Financiamiento y colaboraciones

La electromovilidad requiere inversiones significativas, que podrían financiarse mediante alianzas público-privadas y fondos internacionales. Además, se podrían establecer acuerdos con fabricantes nacionales e internacionales para garantizar la disponibilidad de unidades y fortalecer la industria local.

● Tecnología y conectividad

Los buses eléctricos deberán integrarse en sistemas de transporte inteligente (ITS) con rutas optimizadas, monitoreo en tiempo real y pagos digitales. Además, formarían parte de una red multimodal que incluya buses alimentadores, infraestructura peatonal y ciclista, bicicletas eléctricas y vehículos compartidos.

También será clave capacitar a conductores y técnicos en su uso y mantenimiento. La resistencia al cambio por parte de algunos actores exigirá trabajo coordinado para encontrar beneficios para todos los sectores.



POR
RODRIGO DÍAZ,
DIRECTOR
DE MOVILIDAD
DEL WRI

En México, el 90% del transporte público opera bajo el modelo de concesión individual, conocido como hombre-camión. En este esquema, los ingresos de los operadores dependen del número de pasajeros, lo que genera competencia en las calles, mala calidad del servicio y rutas limitadas a lo rentable. Además, la tarifa técnica es igual a la tarifa al usuario, sin reflejar los costos reales de operación ni permitir la renovación de flota con unidades modernas, ya que los transportistas carecen de acceso a financiamiento. Como resultado, el servicio se ajusta a lo que el usuario puede pagar, lo que es insuficiente para garantizar un sistema eficiente y seguro.

Una alternativa para romper este círculo vicioso es la adopción de buses eléctricos. México requiere renovar urgentemente 40 mil autobuses obsoletos, y la electromovilidad representa una oportunidad no solo para reducir emisiones contaminantes, sino para transformar la gestión del transporte público. A diferencia del modelo actual, los buses eléctricos demandan una operación estrictamente programada debido a sus ciclos de recarga y el uso eficiente de patios, lo que requiere empresas estructuradas con personal capacitado en control de operación y mantenimiento.

► BUSES ELÉCTRICOS, O CÓMO SALIR DEL CÍRCULO VICIOSO DEL HOMBRE-CAMIÓN



Además, los conductores ya no competirían por pasajeros, sino que cumplirían una programación establecida.

El costo de capital de los autobuses eléctricos es considerablemente más alto que el de los vehículos de combustión interna, por lo que la transformación del sector no puede recaer solo en operadores privados. Es imprescindible la participación del gobierno federal y estatal para garantizar financiamiento, regulación y coordinación. Aunque todavía es insuficiente, ya existen señales positivas. La presidenta Claudia Sheinbaum ha anunciado la implementación de proyectos de electromovilidad en 10 ciudades, lo que muestra un compromiso con el cambio, pero aún se requiere mayor escala y estrategias concretas.

Una posible solución es un esquema de compras consolidadas con demanda agregada, similar al Programa Nacional de Buses Eléctricos (NEBP) de India, que busca financiar 50 mil unidades eléctricas para 2030 y 500 mil para 2035. A la fecha, ha permitido la compra de más de 7 mil buses, logrando transparencia, estandarización, impulso a la industria local y reducción de costos.

Para transformar el transporte público en México es necesario pensar, actuar e invertir en grande. La electromovilidad no solo representa un avance en movilidad, sino también en términos económicos, sociales y ambientales. Diseñar modelos financieros innovadores que distribuyan responsabilidades y riesgos entre autoridades, operadores y proveedores de flota es un camino viable y necesario para lograr un cambio estructural.

► **México requiere renovar urgentemente 40 mil autobuses obsoletos, y la electromovilidad representa una oportunidad no solo para reducir emisiones contaminantes, sino para transformar la gestión del transporte público.**



NUVÄK SCANIA

RENDIMIENTO SUPERADO



EN AHORRO DE
COMBUSTIBLE

SOMOS PERSONAS
MOVIENDO PERSONAS

[f ScaniaMx](#) [in scaniamexico](#)
[x ScaniaMX](#) [v ScaniaMéxicoOficialMX](#)
[@ scania.mx](#) [d scaniamexico](#)

contacto.mexico@scania.com
www.scania.com.mx

SCANIA



POR DIANA AVALOS,
DIRECTORA
GENERAL DE
AMIVE

► CLAVES PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA ELECTROMOVILIDAD HACIA 2030

Para 2030, la movilidad eléctrica en México será clave para la transición hacia un modelo más sostenible y un motor de desarrollo económico, dado el peso del sector automotriz en el país. La adopción de vehículos eléctricos (VE) reducirá significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero y generará empleos, fortaleciendo nuevas cadenas de valor.

Este crecimiento deberá estar respaldado por políticas públicas, avances tecnológicos e incentivos gubernamenta-

les que contemplen todos los segmentos de movilidad. Será fundamental que el gobierno establezca metas claras de electrificación en el transporte público, de carga y última milla, además de continuar impulsando los vehículos ligeros. También será necesario expandir la infraestructura de recarga pública de manera estratégica y organizada.

Las automotrices desempeñarán un papel clave en este proceso, invirtiendo en la producción de VE tanto para el mercado local como para exportación. México, como un centro de manufactura automotriz, tiene la oportunidad de consolidarse como un actor principal en la fabricación de estos vehículos y sus componentes. Para maximizar este potencial, será importante

fomentar alianzas regionales y fortalecer cadenas de valor que impulsen la industria nacional.

A pesar de los desafíos, la movilidad eléctrica en México tiene un futuro prometedor hacia 2030, con el potencial de transformar tanto el ámbito ambiental como el económico del país.

► **La adopción de vehículos eléctricos (VE) reducirá significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero y generará empleos, fortaleciendo nuevas cadenas de valor.**



POR ALEJANDRO OSORIO,
DIRECTOR
DE ASUNTOS
PÚBLICOS Y
COMUNICACIÓN
DE LA ANPACT

► PERSPECTIVAS PARA EL AUTOTRANSPORTE EN 2025

► **A pesar de ser un líder mundial en la producción y exportación de vehículos pesados, México enfrenta un desafío significativo: la antigüedad de su flota de transporte de pasajeros, con una media de 18 años de edad, muchas de sus unidades son obsoletas.**

El año 2025 se presenta como un punto clave para el autotransporte en México, en un contexto donde la movilidad se ha consolidado como prioridad para la sociedad y el gobierno. Sin embargo, el país enfrenta importantes retos, como la renovación de su flota vehicular, el aumento de vehículos pesados usados importados y la descarbonización del sector.

A pesar de ser un líder mundial en la producción y exportación de vehículos pesados, México enfrenta un desafío significativo: la antigüedad de su flota de transporte de pasajeros. Con una media de 18 años de edad, muchos vehículos son obsoletos, lo que genera mayores niveles de contaminación, efectos negativos sobre la salud pública, y compromete la seguridad vial. De los 117,585 vehículos de pasaje y turismo con placas federales, casi el 53% requieren ser reemplazados. La falta de información precisa en muchos estados sobre los vehículos de transporte complica la planificación de políticas públicas adecuadas.

Por lo tanto, se hace urgente implementar un programa de renovación de flota que ofrezca apoyo financiero y planes de adquisición a transportistas, empresarios y autoridades para sustituir vehículos obsoletos, contribuyendo a un transporte más seguro y eficiente.



VEHÍCULOS PESADOS USADOS IMPORTADOS

Otro obstáculo importante es la importación de vehículos pesados usados desde Estados Unidos, que ha aumentado exponencialmente desde el año 2023. Este fenómeno no solo afecta la calidad del aire y la seguridad vial, sino que también distorsiona el mercado secundario de vehículos, afectando tanto la competitividad como la cadena de valor del autotransporte. En 2024, las importaciones crecieron en un 48%, alcanzando casi 30,000 unidades, muchas de las cuales no cumplen con los estándares ambientales y de seguridad.

Es crucial que las autoridades implementen políticas que restrinjan la importación de estos vehículos chatarra, para proteger la salud pública, la economía y las emisiones contaminantes.

DESCARBONIZACIÓN DEL AUTOTRANSPORTE

El proceso de descarbonización del autotransporte es otro desafío clave. Aunque la venta de vehículos híbridos y eléctricos representó solo el 1.1% del mercado en 2023, se requiere una estrategia clara y realista para fomentar la transición a una flota más limpia. Esto incluye la disponibilidad de combustibles más limpios, como el Diesel de Ultra Bajo Azufre (DUBA), gas natural y energía eléctrica proveniente de fuentes renovables.

Este proceso de descarbonización debe ser gradual y planificado, no solo para el sector autotransporte, sino también en paralelo con el sector energético. Las empresas productoras de camiones, tractocamiones y autobuses están listas para colaborar con las autoridades mexicanas en el diseño de políticas públicas que promuevan una movilidad más segura, sustentable e inclusiva.



EL INICIO DE 2025 OBLIGA AL AUTOTRANSPORTE A ANALIZAR SUS OPCIONES Y TOMAR DECISIONES



JESÚS PADILLA ZENTENO
PRESIDENTE FUNDADOR DE LA ASOCIACIÓN
MEXICANA DE TRANSPORTE Y MOVILIDAD (AMTM)



Al inicio de 2025, cuando los conflictos geopolíticos y comerciales generan un escenario de incertidumbre y un sentimiento de desconfianza sobre el desempeño de la economía nacional, el sector del autotransporte analiza sus opciones y toma sus decisiones.

Algunos elementos a su favor se refieren a que el autotransporte sigue moviendo al país, pues la demanda no se detendrá y así continuará durante el año; otra posibilidad es que la inercia del nearshoring seguirá dando frutos en la medida que no haya elementos que ahuyenten las inversiones.

Otro termómetro para el autotransporte es el desarrollo de grandes proyectos de infraestructura en el país, por lo que las empresas que están directamente relacionadas con esta operación consideran en su planeación estratégica estos factores.

Sin embargo, las condiciones del mercado pueden cambiar sin previo aviso, por lo que las proyecciones deben ser revisadas y ajustadas periódicamente, ya que la capacidad de adaptarse rápidamente a nuevos datos es esencial.

Algunos elementos que es necesario considerar, son los factores externos, como la economía global, las tendencias del mercado y la competencia. Estar al tanto de estos elementos es vital para realizar previsiones realistas y objetivos alcanzables.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), durante el tercer trimestre de 2024 el Producto Interno Bruto (PIB) registró un avance de 1.5% en términos reales, pero por actividad económica, las primarias incrementaron 3.8%, las secundarias 0.5% y las terciarias 1.9%.

El sector del transporte corresponde a las actividades terciarias, lo cual resulta de utilidad para un análisis realista.

No obstante, datos provenientes del sector privado reportan que la gran mayoría de las empresas (80%) considera que sus ventas se incrementarán durante 2025, proyección que incluso mejora para los próximos tres años, cuando el 89% espera que sus ventas tengan comportamientos positivos entre 2025 y 2027.

Los resultados reflejan que, al margen del comportamiento de la economía local e internacional, las organizaciones confían en sus proyecciones de crecimiento, para lo cual consideran diversos retos, entre ellos contar con la infraestructura necesaria que requiere el nearshoring, a fin de lograr los resultados esperados.

➔ **El tema de riesgos y oportunidades para el sector empresarial del transporte, es obligado para el 16° CIT, desde la óptica de la innovación.**

Pero, además de contar con esa infraestructura, el sector privado identifica los siguientes retos:

- Incrementar la confianza en el Estado de derecho.
- Garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas.
- Implementar políticas públicas que fomenten la inversión privada.
- Concretar oportunidades de inversión relacionadas con la relocalización de operaciones.

Es en este contexto que los días **8 y 9 de mayo llevaremos a cabo nuestro 16° Congreso Internacional de Transporte**, en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet del Instituto Politécnico Nacional (IPN), evento al que, además de autoridades, especialistas nacionales e internacionales, miembros de la academia, empresas armadoras, operadores, dirigentes de diversas asociaciones vinculadas al sector, estudiantes y público en general, acuden empresarios y tomadores de decisiones a quienes deberemos explicar los riesgos y oportunidades que genera 2025 para el sector.

Para ellos es importante considerar que México ofrece diversas ventajas para el establecimiento de eslabones de cadenas de suministro en el territorio, tales como su cercanía geográfica con Estados Unidos, el balance entre el costo y la calidad de la mano de obra, y una economía abierta con tratados de libre comercio con diferentes jurisdicciones, entre otras.

Todo esto deriva en que las empresas reconocen que existe un beneficio intrínseco en la proximidad de las operaciones, lo cual ratifica la vigencia del fenómeno de la relocalización que se ha estado expresando desde hace algunos años.

Sin embargo, es necesario también tomar en cuenta que, para aprovechar todas las ventajas del nearshoring, es imprescindible establecer transporte público de calidad mediante el cual los trabajadores encargados de aprovechar toda esa infraestructura puedan llegar a sus destinos y regresar a sus casas en condiciones dignas y a un precio justo.

➔ **La inercia del nearshoring seguirá dando frutos en la medida que no haya elementos que ahuyenten las inversiones.**

INNOVAR ES EL SIGNO DEL TRANSPORTE, LO CUAL DEBE ACCEDER HASTA SUS TARIFAS

Desde esa perspectiva, esta podría ser la oportunidad que el transporte público espera no solo para ofrecer unidades nuevas, no contaminantes, eléctricas en algunos casos, con tecnología a bordo y métodos de pago modernos, sino también a un precio que permita la sostenibilidad y sustentabilidad de las empresas.

Es decir, la evolución de las condiciones de traslado hacia circunstancias nuevas en la economía global, implica también la revisión de tarifas técnicas, en lugar de las tarifas sociales, toda vez que la inversión en unidades nuevas, en su mayoría eléctricas, así como en la infraestructura para su recarga y mantenimiento, requerirá grandes inversiones, que no serán viables sin subsidios y tarifas realistas establecidas por especialistas que realicen el cálculo para la inversión, la profesionalización, el retorno de capital y la plusvalía.

Ahora, es importante tomar en cuenta que **nuestro Congreso, en esta ocasión, se llama Innovación en movimiento**, en referencia a que la innovación es el motor que impulsa el cambio y que, como dice nuestro promocional, no se trata de un destino, sino un viaje: un proceso continuo de aprendizaje, adaptación y transformación.

Por lo tanto, innovar, es también analizar diversas opciones para dar viabilidad al transporte como una necesidad no solo para los usuarios, sino para la economía en su conjunto.

En el caso de la movilidad, la innovación es uno de sus signos, ya que desde siempre los nuevos modelos de unidades son los que marcan el inicio de cada año, pero aparejado al despliegue de nuevos buses, nuevos autos y nuevas formas de moverse, es también importante innovar la forma como se cubra de manera justa una tarifa capaz de cumplir con todas las expectativas públicas y empresariales del transporte.

En conclusión, si bien 2025 se presenta complejo y retador para las organizaciones en México, estas han logrado capitalizar los aprendizajes y experiencias adquiridos en el pasado, pues se enfocan en desarrollar planes y estrategias que les permitan seguir creciendo y mitigar potenciales riesgos.

Es obvio que las empresas tendrán que seguir sorteando un complejo ambiente de negocios, en medio de eventos disruptivos, entre los que destacan los geopolíticos, que se manifiestan de forma simultánea; sin embargo, hay optimismo en cuanto a las proyecciones de crecimiento de las propias empresas.



EL ROL DE BANOBRAS-FONADIN EN EL IMPULSO DE LA MOVILIDAD URBANA EN MÉXICO (2009-2024)

JOSÉ MANUEL LANDIN ÁLVAREZ
ESPECIALISTA EN MOVILIDAD Y TRANSPORTE
GUADALUPE RESENDIZ CABALLERO
ECONOMISTA

El FONADIN históricamente ha sido un pilar fundamental para alcanzar los objetivos en la mejora del transporte urbano en el país. Un vistazo a los estudios que se han financiado arroja luz al impacto que han tenido; particularmente, los instrumentos de planeación y estudios de movilidad en la transformación del transporte. Para realizar este balance general y evaluar las aportaciones del Protram se analizó, estructuró y sistematizó la información contenida en su portal de “Apoyos autorizados-Estudios”.

El Fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), es administrado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y ha sido una fuente de financiamiento clave en la transformación de la infraestructura en México. Durante el periodo 2009-2024, BANOBRAS apoyó la realización de 75 estudios y asesorías en sectores estratégicos y solo 15 de estos se orientaron al transporte público (ocupando 7.3% del presupuesto histórico). A pesar de ello se consolidó su papel como catalizador de proyectos que mejoran la calidad de vida en el país.

Cuadro 1. Inversión total a Estudios por FONADIN del 2009 al 2024

Sector	Inversión (mdp)	Porcentaje
Aeropuertos	\$4,970.8	63.08%
Agua	\$528.8	6.71%
Transporte urbano	\$575.2	7.30%
Carreteras	\$470.7	5.97%
Residuos sólidos	\$116.2	1.47%
Ferrocarriles	\$50	0.63%
Puertos	\$30.9	0.39%
Turismo	\$25	0.32%
Otros	\$1,112.9	14.12%
Total de inversión	\$7,880.5	100%

Fuente:elaboración propia a partir de Apoyos autorizados FONADIN

El sector de transporte urbano ocupó el tercer rubro de mayor gasto en la materia, mismo que se realizó con una inversión acumulada de 575.2 millones de pesos (mdp). Este esfuerzo permitió la elaboración de 15 estudios clave. De 2008 a 2024, las entidades que concentran por lo

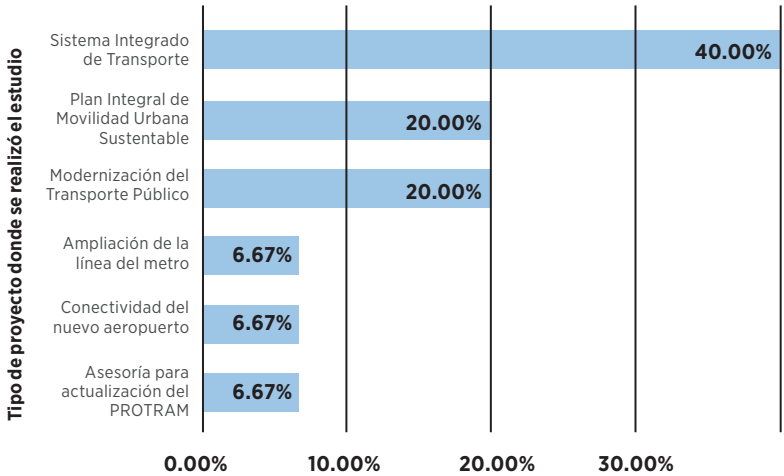
menos un proyecto de estudio en materia de transporte urbano son: Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Durango, Colima, Estado de México, Guanajuato, Michoacán, Morelos, Sonora, Tamaulipas y Tlaxcala.

➔ El financiamiento otorgado por parte de BANOBRAS-FONADIN ha sentado las bases para determinar la viabilidad de proyectos de transporte masivo, hacia una movilidad urbana más eficiente y sostenible.

Mapa 1. Entidades beneficiarias de Estudios en materia de transporte financiados por FONADIN.



Entre los estudios realizados en el sector de transporte público bajo el FONADIN, destacan los estudios de factibilidad (técnicos y socio económico)(21.57%), proyectos ejecutivos (17.65%), análisis de costo-beneficio (17.65%), estudio del modelo jurídico organizacional (15.69%), evaluación financiera (9.80%), impacto ambiental (7.84%), asesoría para fortalecimiento empresarial de los concesionarios (1.96%) y otros (7.84%). Cabe mencionar que la mayoría de los estudios se efectuaron en el periodo de 2012 a 2018 y posteriormente, se detuvo el financiamiento a estos instrumentos, situación que vale reflexionar.



➔ Durante el periodo 2009-2024, BANOBRAS apoyó la realización de 75 estudios y asesorías en sectores estratégicos y solo 15 de estos se orientaron al transporte público.

Lo anterior refleja un periodo donde el interés por generar las condiciones jurídicas, operativas, financieras y técnicas se orientaran en la transición de los modelos de transporte hombre-camión a empresa. Hasta hace unos años el modelo de financiamiento federal en beneficio del transporte urbano se dirigió a consolidar sistemas de autobuses de tránsito rápido (BRT), limitando las opciones en ciudades medias; otro de los retos que se presentan es la viabilidad, ya que a pesar de existir estudios, se carece de información en casos donde los resultados de factibilidad no hayan sido positivos y los proyectos de modernización se han detenido.

Como lo mencionamos anteriormente, a partir de 2018 no hubo registros de estudios en materia de transporte, únicamente el financiamiento de una “Asesoría para actualización de los Lineamientos del PROTRAM”. Considerando las diversas limitantes que las entidades pueden contar para mejorar el transporte público, la inversión en un manual o documento que precise las etapas para recibir financiamiento del Protram y esquemas de coordinación, pareciera oportuno para la consulta de entidades y gobiernos locales.

El financiamiento otorgado por parte de BANOBRAS-FONADIN ha sentado las bases para determinar la viabilidad de proyectos de transporte masivo, hacia una movilidad urbana más eficiente y sostenible. Sin embargo, los desafíos han cambiado y las opciones deben ajustarse, entre ellas: la necesidad de dar continuidad al financiamiento de estudios, implementar más proyectos ejecutivos, la inclusión de nuevas modalidades de transporte (Cablebús, Proyectos Ferroviarios, Corredores de Transporte de mediana capacidad) en el marco de la implementación de una Política Nacional de Transporte Público Colectivo que posiciona a las ciudades medias; entre otros factores.

Finalmente, destacan entre los estudios históricos, aquellos que consideran el fortalecimiento de la capacidad empresarial de los concesionarios y garantizan el cumplimiento de normas ambientales. Dos temas clave en la profesionalización y transición hacia un modelo de transporte empresarial. Asimismo, evaluar el impacto que han tenido. Tanto los estudios para mejorar la capacidad empresarial de concesionarios y el tema ambiental, podrían continuar recibiendo el financiamiento por los impactos que llevan en los proyectos de transporte.

INNOVACIÓN Y SEGURIDAD: SCANIA REDEFINE EL TRANSPORTE DEL FUTURO



➔ **La seguridad es una prioridad innegociable en el autotransporte, especialmente para fabricantes como Scania, líder global en la producción de camiones, autobuses y soluciones energéticas.**

TRANSPORTE INTELIGENTE Y SEGURO

Los autobuses de pasajeros ocupan el cuarto lugar en incidentes en carreteras federales, con un 9% de las incidencias, según el estudio más reciente del Instituto Mexicano del Transporte (IMT) sobre estadísticas de siniestros de tránsito.

Ante este panorama, la seguridad es una prioridad innegociable en el autotransporte, especialmente para fabricantes como Scania, líder global en la producción de camiones, autobuses y soluciones energéticas. Con la implementación de su avanzado sistema de asistencia al conductor, ADAS 2.0, Scania no solo protege vidas, sino que también redefine el camino hacia un transporte más inteligente, seguro y sustentable.

El crecimiento urbano exige cada vez mejores estándares en seguridad para el transporte de personas, mismos que podemos resumir en tres requisitos clave, principios en los que Scania basa su estrategia de liderazgo en movilidad sustentable junto con sus clientes y socios:

● **Seguridad e inteligencia:** La Comisión Nacional de Seguridad indica que el 80% de los accidentes en carreteras federales se deben al factor humano, el 9% a condiciones naturales, el 7% a fallas mecánicas y el 4% a irregularidades en el camino. Ante esta realidad, las armadoras tienen la responsabilidad de desarrollar sistemas de seguridad avanzados, integrando sensores de alta precisión que optimizan la eficiencia y reducen riesgos.

● **Eficiencia energética:** El desarrollo tecnológico de los motores que hacen funcionar toda máquina cada vez es más exigente. Es por ello por lo que el ofrecer soluciones que colaboren en un óptimo aprovechamiento del combustible es sustancial para ayudar a conseguir el máximo desempeño de los vehículos emitiendo menos contaminantes a la par que se logran grandes ahorros en el consumo de los recursos.

● **Electrificación y combustibles alternativos:** La transición hacia un transporte más limpio fomenta el uso de tecnologías eléctricas y combustibles sustentables, reduciendo la huella de carbono y promoviendo un aire más puro en las ciudades. La demanda de ciudades más limpias ha impulsado el diseño de trenes motrices de alto rendimiento y vehículos optimizados que garantizan un servicio de calidad, al tiempo que minimizan el impacto ambiental.



Empresa 100% mexicana, dedicada al servicio de lavado de flotas y estética automotriz, así como sanitización de ambientes y control de plagas.

NUESTROS SERVICIOS:

- LAVADO DE INTERIORES Y EXTERIORES DE TRANSPORTE
- LAVADO Y SERVICIO EXHAUSTIVO
- SANITIZACIÓN
- LAVADO Y DESENGRASADO DE MOTORES
- DESCONTAMINACIÓN DE LLUVIA ÁCIDA
- LAVADO DE WC DE UNIDADES DE TURISMO
- DESINFECCIÓN DE AMBIENTES
- CONTROL DE PLAGAS
- FUMIGACIÓN
- DESRATIZACIÓN

- PERSONAL ALTAMENTE CAPACITADO
- MAQUINARIA Y EQUIPO PROFESIONAL



@maximoesplendor
5614279349



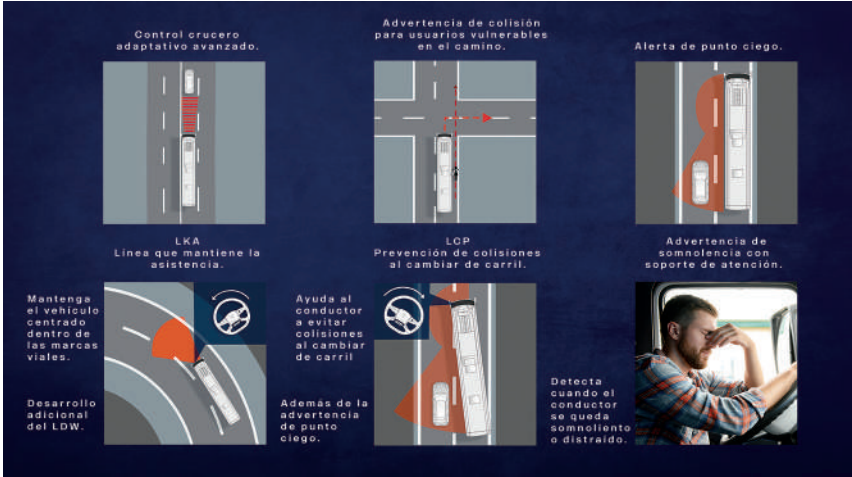
MÁXIMO ESPLENDOR S.A DE C.V
Calzada de los Misterios #438, int.3, col. Industrial,
Alcaldía Gustavo A. Madero, cp. 07800 CDMX
maximoesplendor1@gmail.com · 5592665492

ADAS 2.0:
LA TECNOLOGÍA
DEL FUTURO, HOY

Los autobuses modernos, esenciales en la movilidad urbana, están equipados con tecnologías de última generación para hacer los viajes más seguros y cómodos. Scania lidera este terreno con su sistema de seguridad ADAS 2.0, implementado desde 2021, que incluye:

- **Control de Crucero Adaptativo (ACC):** Mantiene una distancia segura entre vehículos, ajustando la velocidad según el tráfico. Su tecnología de sensores de alta precisión opera incluso en condiciones adversas.
- **Frenado de Emergencia Avanzado (AEB):** Detecta posibles colisiones frontales y acciona los frenos automáticamente para mitigar el impacto o evitar el accidente.

➔ “En un país donde las carreteras conectan comunidades y promueven el desarrollo, invertir en tecnología y seguridad no es negociable”, señala Jorge Navarro, director comercial de autobuses de Scania México.



- **Advertencia de Salida de Carril (LDW):** Emite alertas cuando el vehículo se desvía involuntariamente, reduciendo accidentes y fomentando una conducción responsable.
- **Asistencia en el Punto Ciego:** Utiliza radares para detectar vehículos o peatones en zonas no visibles, emitiendo alertas al conductor.
- **Retarder (Sistema auxiliar de frenado):** Reduce la dependencia de los frenos de servicio, prolongando su vida útil y mejorando la seguridad en pendientes pronunciadas.

INNOVACIÓN AL SERVICIO
DE LA SEGURIDAD

El avance tecnológico en el transporte no solo implica mejores vehículos, sino también la capacitación de los conductores. A través de programas de formación, Scania garantiza que los operadores estén preparados para aprovechar al máximo estas innovaciones.

Estas tecnologías están presentes en modelos avanzados como el chasis Nuväk, diseñado para ofrecer viajes más seguros, eficientes y confortables.



“En un país donde las carreteras conectan comunidades y promueven el desarrollo, invertir en tecnología y seguridad no es negociable”, enfatiza Jorge Navarro, director comercial de autobuses de Scania México.

Para Scania la seguridad no es opcional, y muestra de ello es que estos sistemas se implementan desde fábrica para todos los vehículos, lo que impulsa un transporte más confiable y seguro para todos.



SEGURIDAD, EFICIENCIA
Y SOSTENIBILIDAD

Scania no solo cumple con los más altos estándares de seguridad, superando incluso las exigentes normativas europeas, también ofrece vehículos impulsados por combustibles alternativos como gas natural comprimido (GNC), gas natural licuado (GNL) y biogás. Estas opciones reducen significativamente las emisiones de partículas y óxidos de nitrógeno en comparación con el diésel convencional, promoviendo una movilidad circular y sostenible.

En un mundo donde el transporte urbano es clave para el desarrollo global, Scania se posiciona

como un agente de cambio, equilibrando innovación y responsabilidad. “Avanzamos con firmeza hacia un futuro donde la movilidad es más segura, eficiente y sustentable”, destaca Navarro.

La implementación del sistema ADAS 2.0 en los autobuses Scania de nueva generación es mucho más que una medida de seguridad; es un testimonio del compromiso de la firma con la excelencia y la responsabilidad social. Además, sus soluciones de transporte optimizan la eficiencia y el ahorro de combustible, traducándose en mayor rentabilidad para los negocios y en beneficios para el medio ambiente.



PLAN
MÉXICO:
El futuro del transporte
y la movilidad
sostenible en el país

EQUIPO AMTM

El Plan México es la estrategia de desarrollo económico más ambiciosa presentada por un gobierno en los últimos años, mismo que fue presentado a inicio del mes de enero ante altos funcionarios y los principales directivos empresariales del país por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo.

Entre sus principales metas está el que la economía de México sea la décima del mundo, producir en el país 50% del consumo de productos internos, crear 100 parques industriales para emplear a miles de obreros y que el país se posicione en el top 5 de los destinos turísticos del mundo.

Durante la presentación, Sheinbaum mencionó que “cada uno de los mexicanos y mexicanas sepa que hay plan, que hay desarrollo. Que frente a cualquier incertidumbre que venga en el futuro próximo, México tiene un plan”.

El Plan México también se erige como una estrategia integral destinada a transformar la movilidad y el transporte público en el país. Este ambicioso proyecto abarca desde la expansión de la infraestructura ferroviaria hasta la promoción de la electromovilidad, con inversiones significativas en diversos sectores clave.

➔ El Plan México también se erige como una estrategia integral destinada a transformar la movilidad y el transporte público en el país.

EXPANSIÓN DE LA
INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

Uno de los pilares fundamentales en torno a la movilidad contemplados en el Plan México, es la revitalización y expansión del sistema ferroviario nacional. La presidenta Sheinbaum ha delineado un proyecto que contempla la construcción de 3,000 kilómetros de nuevas líneas ferroviarias, conectando diversas regiones del país y fortaleciendo la cohesión territorial. Entre las rutas destacadas se encuentran las conexiones desde la Ciudad de México hacia Querétaro, San Luis Potosí, Saltillo y Monterrey, así como una línea occidental que enlaza Querétaro con Guadalajara y Nogales.

Un proyecto emblemático dentro de esta iniciativa es el tren México-Querétaro, cuya construcción está programada para iniciar en abril de 2025. Esta línea, de 225 kilómetros, conectará la Ciudad de México con Querétaro en aproximadamente una hora y 40 minutos, operando a una velocidad máxima de 160 km/h. La obra, liderada por el general Gustavo Ricardo Vallejo Suárez, se estima que estará en operación en el primer trimestre de 2029.

Respecto a la recuperación y promoción del sistema ferroviario, Sheinbaum señaló que “antes los privatizaron, ahora recuperamos los trenes de pasajeros con orgullo, porque significan desarrollo regional, empleos, turismo y prosperidad compartida”.

Además, se contempla la utilización de 18,000 kilómetros de vías férreas previamente privatizadas para servicios de pasajeros en rutas como México-Querétaro-León-Aguascalientes y México-San Luis Potosí-Monterrey-Nuevo Laredo. Esta estrategia busca optimizar la infraestructura existente, promoviendo un transporte más eficiente y sostenible.

El experto en movilidad y transporte, Alejandro López, comentó que “la reactivación del transporte ferroviario de pasajeros en México es un paso fundamental para reducir la dependencia del autotransporte y generar una movilidad más equitativa y eficiente”. Asimismo, el presidente del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), Francisco Cervantes, subrayó que “estas inversiones en infraestructura férrea permitirán fortalecer la competitividad del país y mejorar la conectividad entre regiones”.

Los analistas no dudan en señalar que hay ventajas en el transporte ferroviario sobre otros: tiene más capacidad de movilizar a la población, es más seguro, tiene menos impacto ambiental y resulta más cómodo para viajar. Pero para que esas bondades sean aprovechadas, es fundamental que las líneas de trenes estén bien planeadas y cuenten con garantías de presupuesto.

En relación con el aspecto ambiental, las nuevas líneas no requerirán de nuevos trazos al usar los corredores ya existentes. Pero se espera que haya estudios de otro tipo de impactos.



➔ **La presidenta Sheinbaum ha delineado un proyecto que contempla la construcción de 3,000 kilómetros de nuevas líneas ferroviarias, conectando diversas regiones del país y fortaleciendo la cohesión territorial.**

IMPULSO A LA ELECTROMOVILIDAD

Este plan de desarrollo económico también pone un énfasis significativo en la transición hacia la electromovilidad. Una de las iniciativas más destacadas es el lanzamiento de “Olinia”, un proyecto nacional enfocado a la producción de vehículos eléctricos asequibles, con precios que oscilarán entre 4,400 dólares y 7,300 dólares. Estos vehículos están diseñados para uso urbano y buscan ofrecer una alternativa económica a las motocicletas. Se prevé que las piezas se fabriquen en Sonora y se ensamblen en diversas plantas a nivel nacional,

con el objetivo de lanzar tres modelos diferentes para 2026.

De igual forma, el plan incluye la implementación de 10 proyectos de electromovilidad para el transporte público en estados como Nuevo León, Ciudad de México, Jalisco, Guanajuato, Michoacán, Tamaulipas, Aguascalientes, Guerrero y Oaxaca. Esta iniciativa busca modernizar el transporte público, reduciendo las emisiones contaminantes y mejorando la calidad de vida de los ciudadanos.

Al respecto, Nicolás Rosales Pallares, presidente de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM), aplaudió el plan y resaltó la importancia de crear una red eléctrica robusta que permita satisfacer la demanda energética de proyectos de electromovilidad. Asimismo, enfatizó la necesidad de unificar los conectores de carga para vehículos eléctricos, un desafío que actualmente genera complicaciones técnicas tanto en electrolineras como en los automóviles.

“El reto principal radica en garantizar la disponibilidad de electricidad donde realmente se necesita, evitando que las empresas enfrenten limitacio-

nes energéticas en sus puntos de operación”, destacó.

Por su parte, María José de Icaza, especialista en energías limpias, coincidió en que “la apuesta por la electromovilidad debe ir acompañada de una inversión en infraestructura de carga y en incentivos fiscales que faciliten la adopción masiva de estos vehículos”. En tanto, la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT) ha manifestado su respaldo a esta estrategia, indicando que “es crucial una política de electromovilidad que garantice una transición ordenada y sustentable”.



INVERSIONES EN TRANSPORTE
Y MOVILIDAD

El “Plan México” contempla una inversión total de 277 mil millones de dólares, destinados a diversos proyectos de infraestructura y desarrollo económico. Una parte sustancial de estos recursos, como ya se detalló anteriormente, se asignará al desarrollo de líneas ferroviarias y a la promoción de la electromovilidad. Este enfoque busca no solo mejorar la movilidad interna, sino también fortalecer los lazos comerciales y logísticos con países vecinos, posicionando a México como un hub regional de transporte.

Gustavo Meade, analista en movilidad urbana, comentó que “las inversiones en infraestructura de movilidad deben

enfocarse en la conectividad y accesibilidad para los usuarios, priorizando el transporte público sobre el automóvil particular”.

Y en este sentido, según el documento oficial, los proyectos carreteros abarcarán una inversión mixta de 54 mil 299 millones de pesos para intervenir 503 kilómetros en estados como Sonora, Veracruz, San Luis Potosí, Querétaro y Michoacán.

Adicionalmente, se contempla la participación privada en trenes de pasajeros, puertos y aeropuertos, marcando un avance significativo en la relación entre el gobierno y el sector empresarial.

➔ **Además del lanzamiento de Olinia, el impulso a la movilidad sustentable incluye la implementación de proyectos de electromovilidad en al menos nueve entidades del país.**

INFRAESTRUCTURA DE MOVILIDAD

La mejora de la infraestructura es esencial para garantizar la eficiencia y seguridad del transporte. En este marco, el gobierno ha priorizado proyectos como la modernización de la Línea 1 del Metro de la Ciudad de México, con una inversión de 37 mil millones de pesos. Esta renovación incluye la sustitución de vías, la adquisición de nuevos trenes y la implementación de un sistema de control de última generación.

Asimismo, se ha avanzado en la expansión del sistema de Metrobús, incorporando 33 kilómetros adicionales en tres de sus líneas y adoptando autobuses eléctricos para

promover una movilidad más limpia. La Línea 3 del Metrobús se ha convertido en la primera línea completamente eléctrica, reflejando el compromiso con la sostenibilidad.

Hector Ulises García Nieto, secretario de Movilidad de la Ciudad de México, expresó en algunas entrevistas, que “el fortalecimiento del transporte público es clave para reducir el tráfico y mejorar la calidad del aire en las ciudades”. Además, enfatizó que “el éxito del Plan México dependerá de la coordinación entre los gobiernos locales y federal para garantizar una implementación eficaz”.

➔ **En materia de infraestructura el plan contempla proyectos carreteros que abarcarán una inversión mixta de 54 mil 299 millones de pesos para intervenir 503 kilómetros en estados como Sonora, Veracruz, San Luis Potosí, Querétaro y Michoacán.**



POSTURA DE SECTORES ESTRATÉGICOS

Diversos sectores estratégicos han manifestado su apoyo al “Plan México”. La Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA), ha destacado la relevancia de políticas públicas que acompañen estas iniciativas. El presidente de la AMIA refirió: “Ojalá estos proyectos como el Plan México vengán acompañados de política pública, política industrial, capacidad o apoyo para que haya inversiones tanto en manufactura de baterías, como de componentes específicos para que cada vez haya más infraestructura de carga”.

Por otro lado, el sector empresarial ha mostrado disposición para colaborar en la reducción de la dependencia de importaciones, especialmente ante desafíos comerciales internacionales. A su vez, la presidenta Sheinbaum ha instado a la iniciativa privada a sumarse a estos esfuerzos, asegurando que “el desarrollo industrial del país debe ir de la mano con la transición energética y la movilidad sustentable”.



UN BUEN PLAN A IMPLEMENTAR

Analistas económicos celebran el Plan México por tener objetivos y formas claras de llegar a ellos, cuando menos en su presentación.

Para Mario Campa, un analista económico formado en el Instituto Tecnológico Autónomo de México, “al menos en el papel, es la política industrial más audaz de las últimas cuatro o cinco décadas en México”, dijo a BBC Mundo.

Por su parte, el académico Carlos Pérez Ricart, del Centro de Investigación y Docencia Económicas, destacó que es “es una buena respuesta ante el clima de incertidumbre que vive el país”.

PRESUPUESTO PARA MOVILIDAD DE LA CDMX 2025: EL TRANSPORTE CONCESIONADO, UN TEMA PENDIENTE

EQUIPO AMTM



En el presupuesto de la Ciudad de México para el año 2025, se prevé una inversión histórica de 291,525.5 millones de pesos, lo que representa un incremento del 8.8% respecto al presupuesto aprobado en 2024. De esta cifra, destacan los 6,951 millones de pesos destinados a mejorar la movilidad y promover la electromovilidad, con un aumento del 185% en comparación con el año anterior.

En este contexto, el Gobierno de la Ciudad de México ha delineado sus principales prioridades en movilidad, que incluyen proyectos como la construcción de tres nuevas líneas de Cablebús, la ampliación del Metrobús y la chatarrización de microbuses. Sin embargo, en medio de estos anuncios, surge una pregunta fundamental: ¿Qué pasa con el transporte concesionado, que representa casi el 50% de los viajes en la ciudad? Esta modalidad de transporte, que incluye microbuses, colectivos y taxis, no parece ser una prioridad dentro de la asignación presupuestal para 2025, a pesar de su alta demanda y el impacto directo que tiene sobre la vida diaria de millones de habitantes.

➔ **El presupuesto de la Ciudad de México para 2025 refleja un esfuerzo significativo por modernizar y expandir los sistemas de transporte más conocidos, como el Metro, el Cablebús y el Metrobús, con una fuerte apuesta por la electromovilidad.**

LA INVERSIÓN EN MOVILIDAD: ¿UN ENFOQUE DESEQUILIBRADO?

Aunque el presupuesto proyectado para movilidad y transporte refleja un avance significativo en términos de modernización y sustentabilidad, particularmente en el sistema de Cablebús, Metrobús y Ecobici, el transporte concesionado parece quedar relegado a un segundo plano. Según la Encuesta Origen-Destino, en la Ciudad de México se realizan 2.55 millones de viajes diarios en transporte público, y casi el 50% de estos en transporte concesionado, lo que equivale a casi la mitad de los viajes totales en la ciudad. Sin embargo, la distribución de la inversión en este rubro no parece acorde con su relevancia en el transporte diario de la población.

Uno de los mayores beneficiados del presupuesto es el Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro, con una asignación de 23,000 millones de pesos para su modernización. Este monto histórico se destinará a obras clave como la renovación integral de la Línea 3 (Indios Verdes – Universidad) y la rehabilitación de la Línea A (La Paz – Pantitlán), además de diversas mejoras en infraestructura, accesibilidad y seguridad. A pesar de estos esfuerzos loables, la falta de recursos para el transporte concesionado podría agravar las condiciones de servicio para miles de usuarios que dependen de estos medios.

EL TRANSPORTE
CONCESIONADO:
UN SECTOR OLVIDADO

Si bien la modernización del Metro y el desarrollo de proyectos como el Cablebús y el Metrobús son fundamentales para una movilidad más moderna y sustentable, el transporte concesionado sigue enfrentando serias carencias. Estos vehículos, en su mayoría antiguos y con condiciones precarias, no solo afectan la calidad del servicio, sino también la seguridad de los usuarios y el bienestar de los operadores.

“Ese siempre ha sido el tema, sí, no podemos negar que es un servicio privado, pero está comprobado que en las ciudades donde el concesionario recibe apoyos por parte de la autoridad el servicio mejora y el transporte se moderniza”, señaló el especialista en temas de transporte, Ángel Molinero.

En el presupuesto presentado, la chatarrización de microbuses es una de las pocas acciones mencionadas para el transporte concesionado. No obstante, este proceso, que tiene como objetivo modernizar la flota de vehículos, no parece contar con los recursos suficientes para transformar de manera significativa este segmento del transporte público. A pesar de que los microbuses representan una parte crucial del sistema de transporte de la ciudad, la falta de una inversión mayor en este ámbito podría perpetuar la precariedad del servicio y las condiciones de trabajo de los operadores.

“Lo que sí es oportuno, más allá del monto que se defina en el presupuesto de egresos y en el fideicomiso, es una política de tarifas que subsidie el costo técnico operativo real, y esto puede ser de la cuenta pública, aunque no es la mejor práctica. En ese caso también es necesario permitir al transportista otras fuentes de entrada de ingresos como publicidad y renta de espacios, explotación de sus carriles con cobro a otros sectores. Esto para subsidiar la tarifa y que el usuario no lo perciba”, agregó Victor Alvarado, especialista en temas de movilidad.

➔ El futuro del transporte en la capital requiere un enfoque más equilibrado, que no solo apueste por proyectos de gran escala, sino que también impulse la modernización del transporte concesionado, un sector fundamental para la movilidad diaria de los capitalinos.

¿QUÉ SE ESPERA PARA
EL FUTURO DEL
TRANSPORTE
CONCESIONADO?

A pesar de la gran importancia que tiene el transporte concesionado en la movilidad de la Ciudad de México, su situación sigue siendo una asignatura pendiente. Para que realmente se logre una modernización integral del sistema de transporte público en la capital, es necesario que el Gobierno de la CDMX no solo se enfoque en el Metro y otros sistemas de transporte, sino que también priorice la renovación del transporte concesionado. Esto incluye no solo la chatarrización de microbuses, sino además la implementación de nuevas tecnologías, la capacitación de los operadores y la mejora de las condiciones laborales.

CUADRO COMPARATIVO:
INVERSIÓN EN MOVILIDAD 2025

A continuación, se presenta un cuadro comparativo de la inversión prevista para los diferentes rubros de movilidad en la Ciudad de México en 2025:

PROYECTO		INVERSIÓN (MILLONES DE PESOS)
Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro		23,000
Cablebús		2,500
Metrobús		1,800
Ecobici		300
Chatarrización de microbuses		150
Electromovilidad		6,951

INNOVACIÓN EN MOVIMIENTO,
TEMÁTICA DEL 16º CONGRESO
INTERNACIONAL DE TRANSPORTE

EQUIPO AMTM

- Se abordará ampliamente la recuperación de la gobernanza en el sector de la movilidad

Desde el primer Congreso de Transporte organizado por la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM) en 2008, hasta el último, que se llevó a cabo en abril de 2024, se ha mantenido la constante de permear entre el público la necesidad de trabajar de manera conjunta entre la sociedad y el gobierno para lograr mejores espacios habitables.

La experiencia que aportan 15 congresos revela, según se desprende de la información disponible de cada uno de ellos, que su relevancia estriba en las propuestas que los especialistas dan a conocer en cada uno, entre las cuales sobresalen algunas como la necesidad de diseñar e implementar sistemas de transporte público integrales, la importancia de impulsar programas de movilidad sustentable en las zonas urbanas o conurbadas para disminuir los tiempos de traslado, desincentivar el uso de automóviles particulares, ajustar los costos de transporte, motivar la adquisición de vehículos híbridos o eléctricos, así como reducir el número de unidades automotoras promoviendo medios alternativos como la bicicleta.

En la Ciudad de México, sede de este congreso desde su inicio, el surgimiento de autos particulares que prestaban servicio de transporte público en los años 50, fue el arranque de una movilidad cada vez



más activa, que posteriormente derivó en el surgimiento de “peseros”, luego en el surgimiento de microbuses, que mantuvieron el control total del transporte capitalino, hasta el lanzamiento del Metrobús en 2005, cuyo primer concesionario fue Corredor Insurgentes, bajo el liderazgo de Jesús Padilla Zenteno.

Tres años después, en 2008, el propio Padilla impulsó la formación de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM), con la intención de ser una organización para el intercambio de ideas y experiencias respecto de las prácticas de transporte público y las políticas públicas en torno a la movilidad urbana.

Su fundación requirió de la participación y voluntad de diversos actores que conforman el sector, como autoridades, transportistas, proveedores, organismos no gubernamentales, consultores, académicos, investigadores y usuarios en general, pero también de la creación de una plataforma que propusiera soluciones a los problemas de movilidad en las distintas ciudades del país.

Fue en ese contexto que, desde ese año surgió el Congreso Internacional de Transporte (CIT), como un canal de comunicación, con el objetivo de informar lo que ocurría en la Ciudad de México, los estados y en América Latina.

Al Primer Congreso Internacional de Transporte concurrieron especialistas nacionales e internacionales y, de entonces a la fecha, este encuentro ha influido en la profesionalización del transporte, en su planeación, en la evolución de la tecnología para mejorar experiencias de viaje y para aprovechar toda la información

➔ El 16º Congreso Internacional de Transporte reunirá a expertos, autoridades y empresarios los días 8 y 9 de mayo en el IPN para analizar el futuro del transporte público en México.

➔ **Temas clave como la gobernanza, el nearshoring, financiamiento y electromovilidad serán abordados para impulsar una movilidad sustentable.**



disponible que diariamente dejan millones de pasajeros en las diversas formas de trasladarse tanto en la ciudad, como en el país.

La temática de este último encuentro, será Innovación en Movimiento, bajo la lógica de que de los años 50, cuando los particulares se involucraron en el transporte público, a la fecha, el avance ha sido difícil, pero constante, hasta llegar en la actualidad a la operación de la electromovilidad, con buses que no contaminan, trolebuses en operación y varias líneas de Cablebús, así como la más reciente aportación de los Corredores Zonales, que no tienen un solo origen y destino, sino varios, para captar a la mayor cantidad de personas, todo lo cual describe que el signo de la movilidad en la capital del país ha sido la innovación: innovación en movimiento.

No obstante, para el presidente de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM), Nicolás Rosales Pallares, el impulso que reporta la Ciudad de México en materia de movilidad tiene una repercusión nacional que se observa en ciudades como Mérida, Guadalajara, Monterrey, Querétaro, León y Puebla, y a nivel internacional, en múltiples países, de los cuales, en América Latina resaltan Brasil, por el diseño del Bus Rapid Transit (BRT) por parte de Jaime Lerner, en Curitiba, hace 50 años; la operación del Transmilenio en Bogotá, Colombia, el desarrollo de la movilidad en Chile, sólo por nombrar algunos, hasta el reciente avance global de la electromovilidad.

Es por ello que, para él, el nombre adoptado por el 16º Congreso Internacional de Transporte (16°CIT) tiene plena justificación: Innovación en Movimiento.

En esta ocasión, según comentó, el 16°CIT se volverá a organizar en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet del Instituto Politécnico Nacional (IPN) campus Zacatenco, los días 8 y 9 de mayo, con la presencia de especialistas que permitirán conocer las buenas prácticas de lo que se está haciendo en otras partes del mundo, cómo se está haciendo y cómo puede coadyuvar para el desarrollo del

transporte público en México, aunque también cómo el avance de México impacta en otras partes de América Latina.

“Nos acompañarán, hasta ahora, además de autoridades, operadores y empresarios mexicanos, especialistas de Colombia, Brasil y Chile, entre otros países”.

Uno de los temas que se verá ampliamente reflejado en el programa, comentó el titular de la AMTM, es el nuevo modelo de gobernanza implementado a nivel nacional en el transporte público.

Según explicó, por ejemplo, en la Ciudad de México durante casi 40 años las autoridades renunciaron a gobernar el tema del transporte y lo dejaron en manos de los operadores, lo cual provocó que se diseñaran rutas derivadas de la demanda y no de la planeación. Surgió el modelo hombre-camión, regulado desde la autoridad sólo en el ámbito de la gestión documental, pero no en la operación.

El esquema fue similar en otras ciudades del país, hasta que el 18 de diciembre de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la reforma del cuarto artículo constitucional de México, donde se establece que “toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad”.

➔ **La AMTM impulsa el intercambio de conocimientos y buenas prácticas, así como el uso de nuevas tecnologías para mejorar la planeación y operación del transporte y la calidad del servicio.**

Posteriormente, hacia mayo de 2022 entró en vigor la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, con el fin de proteger a las personas, reducir los siniestros viales y promover modos de viaje sustentables.

Y derivado de esta ley se estableció la creación del Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (SNMSV), que inició sus funciones cuatro meses después, bajo la Presidencia de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu).

Finalmente, el 25 de junio de 2024, el SNMSV aprobó y publicó la Política Nacional de Transporte Público Colectivo Urbano (PNTPCU), con el objetivo de establecer un conjunto amplio de directrices para apoyar a los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y local) en la implementación de acciones destinadas a mejorar los sistemas de transporte público colectivo en todo el país.

Todo esto, según consideró Nicolás Rosales, describe un escenario donde la autoridad mexicana ha decidido recuperar la gobernanza de la movilidad, lo cual se traduce como buenas prácticas de la movilidad, que merecen ser estudiadas y replicadas en otras latitudes, razón por la cual el tema será ampliamente abordado durante la próxima realización del 16°CIT, como un caso de innovación.



Sólo por aportar un elemento que permita establecer las dimensiones del encuentro, al 15º Congreso Internacional, que se llevó a cabo también en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet del IPN los días 18, 19 y 20 de abril de 2024.

ASISTIERON DE MANERA PRESENCIAL 7 MIL 800 DE 26 ESTADOS DE LA REPÚBLICA.

POR VÍA REMOTA, SE REGISTRARON 500 ASISTENTES DE 12 PAÍSES

SE OFRECIERON 22 CONFERENCIAS Y SE CONTÓ CON LA PRESENCIA DE 36 STANDS Y 30 EMPRESAS

Área de exposiciones, foco de atención

Para Midalia Leyva Guzmán, coordinadora de Relaciones Empresariales, para el Congreso y la AMTM es muy importante la participación de las empresas expositoras, “porque complementamos las actividades teóricas con los productos y servicios que ofrecen”.

Según explicó, para mostrar todos los productos e innovaciones se monta un área de exposiciones con alrededor de 40 stands de diferentes tamaños y categorías, donde, además, se presentan conferencias empresariales de algunos de estos proveedores que están interesados en dar alguna charla de sus productos y tecnologías. Además, se presentan diversas marcas con autobuses que presentan las últimas tecnologías.

El área de exposiciones, dijo, es siempre un foco de atención para los asistentes y la idea es que las personas puedan hacer contacto, para establecer una relación de negocio y llegar a cerrar una venta.

Explicó que el interés de la AMTM es acercar a la empresa posibles clientes, pero también ofrecerles presencia de marca, sin importar si se trata de empresas grandes, pequeñas o medianas.



CURITIBA: 50 AÑOS DE APRENDIZAJE DEL PRIMER BRT DEL MUNDO

Hace cincuenta años, en 1974, Curitiba inauguró los primeros 20 kilómetros de un sistema de transporte pionero que, con el paso de los años, pasó a denominarse Bus Rapid Transit (BRT). En ese momento, la ciudad tenía alrededor de 600.000 habitantes (ahora cerca de 1,8 millones, con una región metropolitana de 3,8 millones) y era una de las ciudades de más rápido crecimiento en Brasil. La innovadora y rentable red de transporte público ayudó a moldear y adaptarse a este crecimiento, expandiéndose de dar servicio a 54.000 pasajeros diarios en su primer año a más de 2,4 millones en 2014.

El sistema BRT de Curitiba es elemental para la identidad de la ciudad, pero no ha escapado a las dificultades, la disminución del número de pasajeros en los últimos años puso en riesgo la salud del sistema, por lo que recientemente se realizaron esfuerzos sustanciales para mejorar tanto la flota como la infraestructura, y así comenzar a revertir esta tendencia negativa. En las cinco décadas transcurridas desde su creación, el sistema BRT de Curitiba ha inspirado y servido como referencia para ciudades de todo el mundo, en particular las aproximadamente 200 que han implementado modelos similares.



La creación del sistema BRT se atribuye principalmente a Jaime Lerner, quien asumió su primer mandato como alcalde de Curitiba en 1971. Resistiendo la presión pública para ampliar las vías arteriales para dar cabida al creciente tráfico, ayudó a concebir y perfeccionar el plan maestro de la ciudad para preservar la estructura de la ciudad, y asumió el cargo con un profundo conocimiento de cómo el transporte público eficiente y el desarrollo urbano van de la mano. Desde los primeros días de su administración, la reestructuración del sistema de transporte de la ciudad estuvo guiada por los principios subyacentes de

que las ciudades son lugares de unión y, por lo tanto, deben diseñarse para las personas, no para los automóviles; que cada ciudad (particularmente las de rápido crecimiento) necesita una estructura clara para orientar su crecimiento sostenible; y que se debe dar prioridad al transporte público y a los peatones. Estos principios no eran solo retórica, y fueron seguidos por la valiente implementación del primer centro comercial peatonal de Brasil en 1972 (Rua das Flores/Rua XV de Novembro), que cerró a los automóviles la principal calle comercial del centro a pesar de una feroz oposición.



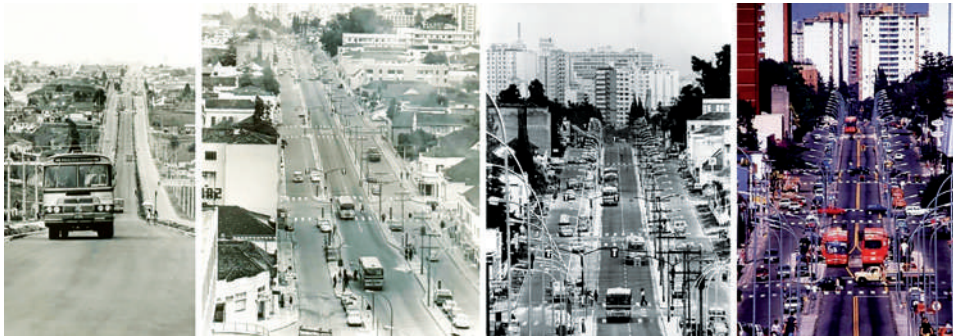
Rua XV de Novembro, principal vía comercial del centro de la ciudad, antes de la implantación del paseo peatonal. Foto de Carros Antigos y Archivo Cid Estefani

ARIADNE DOS SANTOS DAHER
URBANISTA CON MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO
ARIADNE@JAIMELEARNER.COM

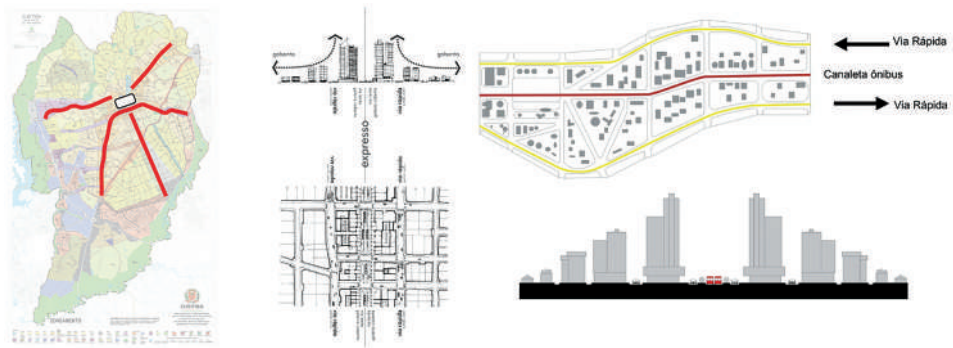
El diseño urbano, la infraestructura de tránsito y las leyes de uso de la tierra son herramientas poderosas en el arsenal de un planificador y administrador para guiar el crecimiento urbano. Las líneas de transporte construidas a lo largo de los principales ejes radiales en la década de 1970 estimularon el desarrollo a lo largo de estos corredores antes de que el “desarrollo orientado al transporte” se convirtiera en una palabra de moda.

Al combinar usos de suelo mixtos donde el nivel del suelo estaba destinado al comercio minorista y servicios, mayores densidades construidas y un sistema de transporte público de alta capacidad con carriles para autobuses en el centro, la ciudad creó docenas de kilómetros de BRT rodeados de usos de suelo densos y diversos; esto descongestionó el centro de la ciudad, disminuyó los tiempos de desplazamiento y aseguró un alto número de pasajeros para ayudar a equilibrar la ecuación financiera del funcionamiento del sistema al aumentar los pasajeros por kilómetro recorrido.

➔ Contaremos con la Expotecnología que cuenta con 40 stands y una muestra de 25 autobuses de última generación.



Serie de imágenes del eje de tránsito Norte-Sur (el primero en implementarse), de 1974 a 1994. Fotos Archivo del Instituto Jaime Lerner.



La línea roja en el mapa indica los ejes (o sectores) estructurales de Curitiba, una característica clave de la planificación de la ciudad que ha guiado su desarrollo durante más de 50 años. Como ilustra el gráfico, su núcleo está compuesto por una vía exclusiva para autobuses donde opera el autobús “expreso”, y dos carriles para automóviles (que van y vienen del centro de la ciudad) que dan acceso a los vecindarios adyacentes. En la siguiente calle de cada lado hay vías paralelas de mayor capacidad de un solo sentido que conectan el centro de la ciudad con los barrios, y viceversa, llamadas “vías rápidas”. Estas tres carreteras forman lo que en la planificación de Curitiba se llama “sistema trinário” y mantienen una escala humana para esta infraestructura robusta (que se habría perdido si todas estas funciones se hubieran acomodado en una sola carretera principal). Dentro del trinário, la zonificación fomenta los desarrollos de uso mixto y permite las densidades construidas más altas de la ciudad, fomentando la idea de “áreas centrales extendidas” a lo largo del itinerario del autobús, con viviendas y muchos servicios y actividades comerciales. Gráficos de los archivos del Instituto Jaime Lerner y del Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba — Base de datos IPPUC

Aunque la implementación fue gradual, el nuevo sistema de tránsito de Curitiba fue concebido como una red integrada. En lugar de un conjunto de líneas creadas o ampliadas a lo largo de los años para abordar la demanda existente, fue diseñado como un sistema jerárquico para abordar y organizar la demanda actual y futura, guiar el crecimiento (junto con las políticas de uso de la tierra), facilitar la vida de los viajeros y proporcionar una identidad clara, confiabilidad y alto rendimiento operativo.

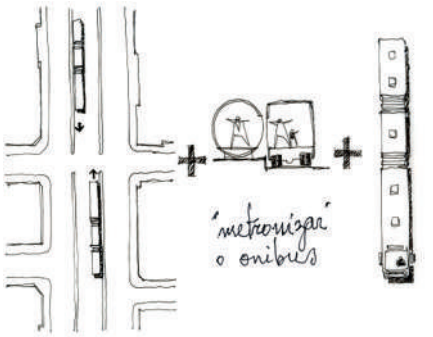
Una innovación importante en ese momento fue la reorganización de las líneas existentes en una lógica de “alimentador troncal”, donde líneas alimentadoras más cortas en los vecindarios convergían en terminales de integración a lo largo de

líneas troncales robustas que circulaban vehículos especialmente diseñados a lo largo de vías exclusivas para autobuses, lo que resultó en mejores niveles de servicio. . En lugar de tener una maraña de líneas superpuestas que desperdiciaban tiempo y energía, la solución de alimentación troncal mejoró los tiempos de viaje y la experiencia del usuario. De los 20 km iniciales de vías exclusivas para autobuses, se amplió a 80 km, con 34 terminales de integración y más de 350 estaciones de metro. Con esta expansión vino un crecimiento constante en el número de pasajeros; en 1974, la red transportaba alrededor de 54.000 pasajeros cada día. En el apogeo de la integración de la red en 2014, transportaba casi 2,5 millones de pasajeros por día en Curitiba y otros 13 municipios metropolitanos integrados.



Una sección del eje estructural (este-oeste) con una terminal de integración en primer plano. Los autobuses están codificados por colores y cada uno de ellos representa un tipo de servicio (rojo son las líneas troncales que recorren las vías de autobús (expreso); verde son las líneas circulares interbarrales (interbarrios); naranja son las líneas alimentadoras (alimentadores), etc.). Foto de Lina Faria, Archivo Instituto Jaime Lerner

La simplicidad, la creatividad, la flexibilidad, la conveniencia y la asequibilidad eran principios rectores. Curitiba, como la mayoría de las ciudades, no podía permitirse ni la construcción ni los subsidios a largo plazo para las tarifas de un metro subterráneo. Un sistema de superficie basado en autobuses se puede adaptar a la infraestructura existente de prácticamente cualquier ciudad; tiene la flexibilidad de moldear o alterar itinerarios según la planificación y/o demanda; y puede implementarse más rápidamente, en comparación con los sistemas ferroviarios, por una fracción del costo. Estos principios también son sorprendentemente identificables en características posteriores que definieron el BRT de Curitiba, como el concepto innovador de las “estaciones de metro”, que incorporaron los elementos definitorios del método de prepago y embarque en el mismo nivel en un sistema de superficie.



“Convertir el autobús en un metro” con estaciones especialmente diseñadas que permiten embarque y prepago en el mismo mismo nivel, vías exclusivas para autobuses, trayectos cortos y vehículos de mayor capacidad (hasta 270 pasajeros por autobús de doble articulación). Primera foto de Arthur Cordeiro, segunda foto de Lina Faria, dibujo a mano de Jaime Lerner. Archivos del Instituto Jaime Lerner.



Para ganarse a los curitibanos escépticos, que estaban acostumbrados a un servicio de autobús lento, desagradable e ineficiente, la ciudad invirtió en una fuerte campaña de comunicación y una estrategia de “predicar con el ejemplo”, en la que Lerner interactuó directamente con la población. La ciudad se comprometió a fomentar los viajes en autobús

a través de una nueva identidad visual, paradas y vehículos especialmente diseñados e innovaciones tecnológicas.

Jaime Lerner quería que el sistema de transporte público fuera una opción aceptada incluso para quienes podían permitirse un automóvil, no solo para quienes no podían.



Una campaña de comunicación en el periódico destaca las características del nuevo sistema, presentando el vehículo, las paradas, los atributos de confort y belleza, y la idea de propiedad colectiva (“¡Mira, este coche será tuyo!”, dice la primera burbuja) . Lerner adoptó un enfoque “cuerpo a cuerpo” (o de coche a coche) para presentar a los curitibanos el nuevo sistema de autobuses: “Convierta su viaje al trabajo en un agradable viaje en autobús”. Imágenes de la Fundação Cultural de Curitiba, Archivos de la Casa da Memória.



La red de transporte integrada de Curitiba ha servido bien a su gente y se ha convertido en un elemento central de la identidad de la ciudad. Las ampliaciones y actualizaciones a lo largo de los años han tenido como objetivo mantener la red actualizada y en sintonía con los lineamientos de desarrollo de la ciudad.

Con el cambio de milenio, se creó un nuevo corredor en la parte sur de la ciudad a lo largo de una antigua carretera federal para convertirse en un nuevo “sector estructural” a escala metropolitana. Si bien los corredores originales se diseñaron con un único carril bus por sentido, desde mediados de la década de 2010 se están rediseñando progresivamente para permitir adelantamientos,

permitiendo líneas directas y de parada simultáneas, y aumentando significativamente su capacidad.

Desde hace más de diez años los vehículos incorporan nuevas tecnologías, como los motores híbridos que funcionan con biodiesel, y la movilidad eléctrica avanza, habiéndose incorporado recientemente a la flota los primeros 70 autobuses eléctricos (con el objetivo de alcanzar el 30% de la flota en 2030 y 100% para 2050).

Las actualizaciones de los billetes electrónicos ofrecen una integración más flexible, permitiendo intercambios de líneas no solo dentro de las terminales de autobuses y estaciones de metro, sino también con líneas que no están conectadas a estos cruces. Las líneas circulares (interbarrios) se están modernizando con carriles exclusivos y paradas especialmente diseñadas y con clima controlado que incluyen instalaciones multimodales y nueva tecnología de comunicación.

También ha habido muchos desafíos. La integración metropolitana está sujeta a las prioridades políticas de diferentes gobiernos estatales y municipales y, desde 2015, los 13 municipios vecinos han conectado sus sistemas de transporte a la red de transporte de Curitiba. Políticas federales de largo plazo que subsidian la adquisición de “automóviles” y motocicletas asequibles, la separación de la operación metropolitana, la pandemia de COVID-19 y las innovaciones en viajes compartidos como Uber han provocado pérdidas sustanciales de pasajeros. Esto se traduce en una disminución de los ingresos que, sumado a factores como el efecto de la

inflación extrema en los costos operativos (el costo del diésel se duplicó solo entre 2021 y 2022), presiona las tarifas y compromete la inversión para mejorar la calidad del sistema. Tarifas más altas y una peor experiencia para los pasajeros provocan más pérdidas de usuarios, creando un círculo vicioso.

La red alcanzó su punto más bajo en 2020, cayendo a poco más de 710.000 pasajeros transportados por día. Afortunadamente, las cifras se están recuperando y ascendieron a 1,1 millones en 2022. En los últimos años se han realizado esfuerzos sustanciales para recuperar la calidad, mejorar los niveles de servicio, incorporar innovaciones técnicas e iniciar proyectos más sólidos para revitalizar la red de transporte integrada, honrando así esta preciosa multi- herencia generacional del pueblo de Curitiba.



Nuevos autobuses eléctricos que se van incorporando a la flota de la red. Foto de Archivo CWBus Inovação

*En memoria de Jaime Lerner (1937–2021), Carlos Eduardo Ceneviva (1937–2020) y Rafael Dely (1940–2007), autores intelectuales de la increíble innovación materializada en la Red Integrada de Transporte de Curitiba (el “BRT”) y el diseño del sector estructural.

Nota: Este artículo se publicó originalmente en el Vision Zero Cities Journal de Transportation Alternatives como parte de la conferencia Vision Zero Cities 2024.

EN CURITIBA, BRASIL, CUNA DEL BRT, LA AMTM FIJÓ LOS PASOS PARA LA APLICACIÓN DE CORREDORES CERO EMISIONES

EQUIPO AMTM

- Nicolás Rosales asistió a la celebración, por parte de la UITP, del 50 aniversario de la implementación del BRT en el mundo
- Importante nivel de actividades internacionales, nacionales y académicas de la Asociación, entre noviembre y enero.

Presente en el 50 aniversario mundial de la implementación del sistema BRT (Bus Rapid Transit), que en la actualidad ha sido adoptado por 190 ciudades, el presidente de la Asociación Mexicana de Transporte y Movilidad (AMTM), Nicolás Rosales Pallares, señaló que para poder evolucionar a un esquema cero emisiones, es necesario llevar a cabo un modelo de gestión que sea sostenible en el ámbito financiero, ofrezca calidad en el servicio, sea sustentable y cuente con tecnología e infraestructura energética, lo cual constituye el proyecto eBRT2030.



➔ **Nicolás Rosales acudió a Curitiba, Brasil, entre el 27 y 29 de noviembre del 2024, a la celebración de los 50 años de la implementación de los sistemas BRT.**



El titular de la AMTM acudió a Curitiba, Brasil, entre el 27 y 29 de noviembre pasados, a la celebración de los 50 años de este sistema que transformó el transporte público, donde explicó los pasos necesarios para crecer al sistema eBRT2030.

La celebración de este emblemático aniversario fue organizada tanto por autoridades locales de Brasil, como por la Unión Internacional de Transporte Público (UITP), que en América Latina encabeza Dionisio González.

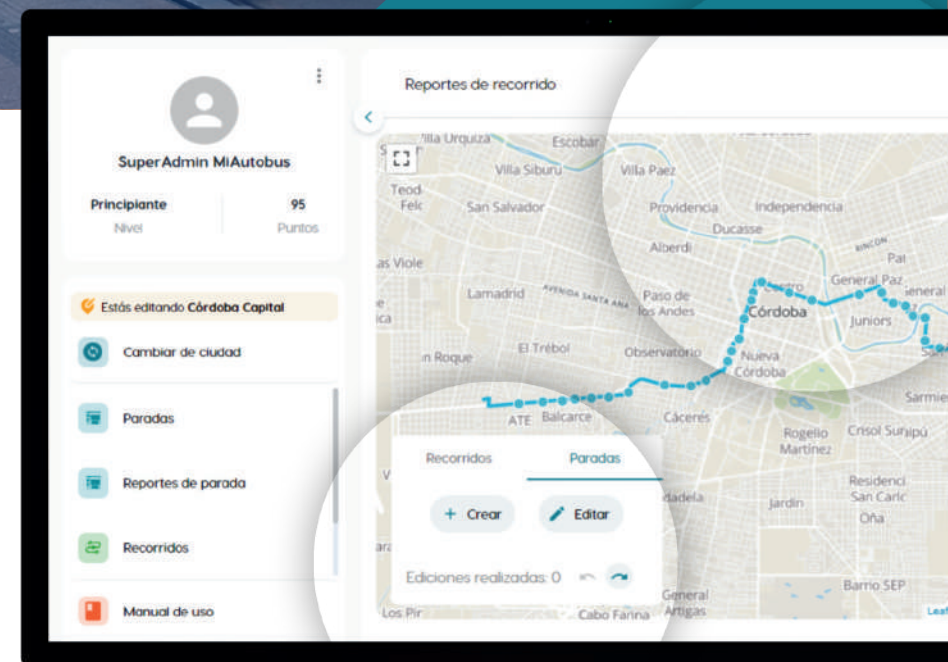
La participación de Rosales Pallares en un foro tan representativo como Curitiba, cuna del BRT en el mundo, es solo una de las muchas y variadas actividades que llevó a cabo la AMTM durante los últimos meses de 2024 y el inicio de 2025.

A continuación se presenta un reporte de las principales actividades realizadas durante esos meses, por orden de importancia, no cronológico.

Ualabee

Digitalización de Datos de Transporte

GTFS ✓



Si eres gobierno u operador, construye tus propios GTFS y realiza actualizaciones al instante.

Ofrecemos una plataforma de gestión y edición de datos de transporte, que permite estructurar los datos bajo estándares globales.



Solicita más **INFORMACIÓN**

Interesa a egipcios la operación de Grupo CISA

En ese contexto, cabe destacar la visita de autoridades de Egipto, quienes, interesados por saber cómo se establece la sostenibilidad financiera de las empresas que integran Grupo CISA, cómo se llevó a cabo la conversión del modelo hombre-camión a empresas de transporte y bajo qué criterio se establecen las rutas del Metrobús de la Ciudad de México, acudieron la última semana de enero pasado al Patio Norte de Grupo CISA, donde escucharon las explicaciones de su coordinador, Víctor Gualito, así como las de Nicolás Rosales Pallares.

En El Cairo, según comentaron, se desarrollan tareas de construcción para una nueva ciudad denominada Nuevo El Cairo, donde los asistentes están



➔ **Representantes de Egipto mostraron interés en conocer el proceso que se ha vivido en el Grupo CISA para pasar del modelo hombre-camión a empresa, y estar operando actualmente sistemas BRT.**

inmersos en la tarea convertir su flota urbana, integrada por camionetas y minibuses, en empresas de transporte que operen tanto autobuses como sistemas BRT, como el Metrobús de la Ciudad de México.

En esta visita asistieron siete representantes de instancias egipcias, tales como el Departamento de Desarrollo y Construcción, Autoridad de Nuevas Comunidades Urbanas (NUCA); Desarrollo, Sostenibilidad y Representación Externa - Autoridad Municipal del 6 de octubre; Autoridad de la ciudad de Nuevo El Cairo; Autoridad Reguladora del Transporte Terrestre (LTRA), y del Departamento de Gestión de Proyectos - Autoridad General de Carreteras y Puentes.

Presencia de la AMTM en Medellín

Los días 6 y 7 de diciembre, también fueron de presencia internacional para la AMTM, toda vez que Nicolás Rosales participó en la Segunda Feria Internacional de Transporte Público Colectivo, que se llevó a cabo en Medellín, Colombia.

Ahí llamó a la urgente revisión y reorganización del modelo de financiamiento del sistema de transporte urbano que, según dijo, es un problema complejo que requiere soluciones a largo plazo y cambios estructurales.

Sostuvo que si en Medellín se pretende cambiar la ruta del transporte público, es necesario replantear nuevos modelos

de negocio, de operación y de financiamiento, así como establecer un fortalecimiento institucional de las autoridades y profesionalizar al sector.

También hizo notar que los problemas estructurales que se enfrentan en la ciudad colombiana son muy parecidos a los que se viven en la Ciudad de México, donde la mayor parte de usuarios aún se mueven en unidades manejadas bajo el modelo hombre-camión.

En la penúltima semana de noviembre de 2024, Nicolás Rosales participó en el Foro de Electromovilidad del Estado de México, que se llevó a



cabo en Metepec, desde donde llamó a que los operadores de transporte público busquen financiamiento en el ámbito internacional para insertarse en la creciente electromovilidad que se dibuja como una opción para cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030.

Manifestó que, hasta ahora, los operadores no son objeto de crédito ante organismos bancarios nacionales, por lo que es necesario que soliciten el apoyo de las autoridades federales y locales para acceder a créditos internacionales que forman parte de diversos programas de apoyo al transporte y al medio ambiente.

“Debemos tener muy claro cómo es nuestro modelo de negocio, cuándo vamos a empezar a pagar y cómo vamos a pagar esas inversiones”, dijo, como parte de su ponencia denominada Buses Eléctricos, la ruta del cambio.

➔ **El Presidente de la AMTM, asistió a la Segunda Feria Internacional de Transporte Público Colectivo de Medellín, donde llamó a la urgente revisión y reorganización del modelo de financiamiento del sistema de transporte urbano.**

La última semana de noviembre, los medios reportaron la llegada de una becaria del Instituto Politécnico Nacional (IPN) a Grupo CISA, quien utilizó por primera vez a nivel mundial el uso de inteligencia artificial para calcular la tasa de falla de la flota de un BRT, en este caso del Metrobús, para tener claridad sobre cuántos vehículos de reserva son necesarios para la operación.



5º aniversario de la UPIEM

La primera semana de diciembre, el titular de la AMTM participó en el 5º Aniversario de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Energía y Movilidad (UPIEM), donde presentó la ponencia titulada Los desafíos de la electromovilidad en la Ciudad de México, una mirada desde la innovación tecnológica, en la que expuso que, para hacer frente a estos retos, los gobiernos, las industrias y las organizaciones tendrán que hacer esfuerzos continuos para fomentar la innovación y acelerar la transición hacia una movilidad más sostenible, pero también deberán hacerlo las alumnas y alumnos del IPN.

Ante un público mayoritariamente integrado por estudiantes del IPN, advirtió que la incorporación de avances tecnológicos en el transporte generará una alta especialización y nuevas fuentes de empleo.

Finalmente, la primera quince de enero, la AMTM celebró que, entre los sectores estratégicos del Plan México, dado a conocer recientemente por la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo, estén previstos permisos a la iniciativa privada para la instalación de estaciones de carga, cargadores y refuerzo de infraestructura para vehículos eléctricos.

Entre los sectores estratégicos del plan, se incluyen tanto a la electromovilidad, como a la industria automotriz, lo cual abarca a organismos como la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Comisión Reguladora de Energía (CRE), para otorgar permisos a quienes cumplan con los requisitos legales para la instalación de dichas estaciones.



Respecto de la CFE, el plan propone el incremento de capacidad y permisos, donde se precise hasta cuántos megawatts (MW) pueden tener los inversionistas privados.

➔ **Ante estudiantes del IPN, Nicolás Rosales advirtió que la incorporación de avances tecnológicos en el transporte generará una alta especialización y nuevas fuentes de empleo.**



EXTRACTO DEL TEXTO **DOS SEXENIOS, DOS MODELOS DE MOVILIDAD URBANA**

DEL MTRO. FRANCISCO DERBEZ CHAVARRI
ESPECIALISTA EN DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE, TRANSPORTE Y MOVILIDAD

En los últimos doce años los habitantes de la capital del Estado de Hidalgo hemos sido testigos de la ejecución de dos obras de infraestructura relacionadas con la movilidad urbana. Por un lado, durante la administración del Lic. Francisco Olvera Ruiz se edificó la primera troncal de un sistema de movilidad urbana consistente en una red de ocho troncales de un sistema de transporte urbano masivo tipo BRT (Bus Rapid Transit) conocido como el Tuzobus. Por su parte y durante la administración del Lic. Omar Fayad Meneses, un sexenio después, se reen-carpetó y construyó una serie de distribuidores viales sobre la Avenida Colosio, intervención a la que se denominó como Supervía Colosio, vialidad que cruza

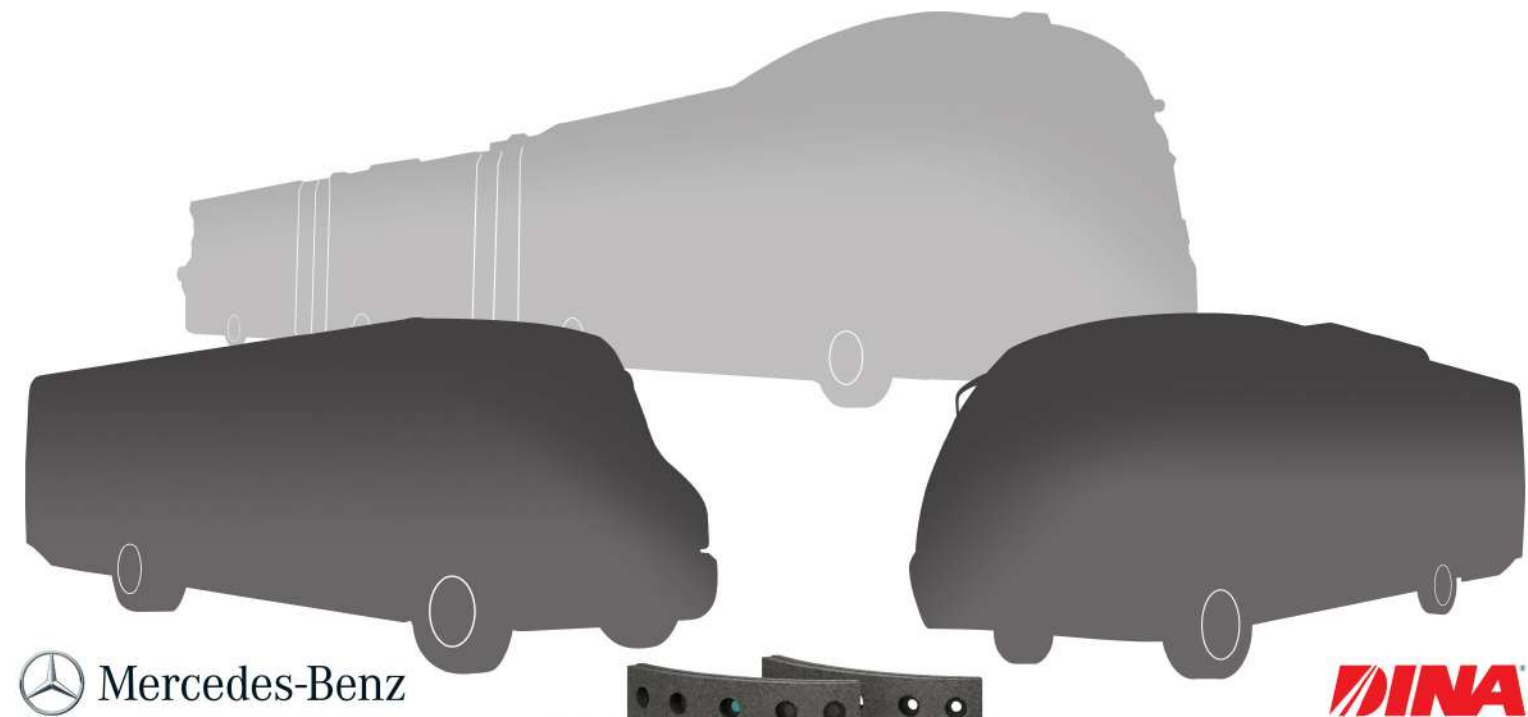
la ciudad capital del estado de oriente a poniente y que prioriza al vehículo como medio de movilidad predominante en la capital. Ambos proyectos de infraestructura, pretenden resolver el problema de la movilidad urbana en la capital del estado, sin embargo, ambos modelos son diametralmente opuestos y no necesariamente complementarios; el primero, alineado con la idea de la movilidad sustentable proponiendo el transporte urbano masivo y el segundo a la movilidad basada en el automóvil.

Es decir, en la capital del Estado de Hidalgo dos proyectos de movilidad urbana diametralmente opuestos se han implementado en menos de doce años, lo que manifiesta la inexistencia de una visión integral y la falta de una política pública de movilidad urbana de largo plazo para la capital de la entidad.

**Lee el texto
completo en:**



REFACCIONES PARA TRANSPORTE URBANO



Mercedes-Benz

DINA



frenos | suspensión | motor | transmisión

Tels: 55 5705 3929 55 1519 1148 • lieferungdemexico@gmail.com

Av. Circuito Melchor Ocampo 37 Alcaldía Miguel Hidalgo, CDMX, C.P. 11370

Por otro lado, queda de manifiesto también la poca claridad por parte de la autoridad con respecto al entendimiento del problema de la movilidad urbana y sus externalidades. Este texto pretende, en primer término, hacer una caracterización de la movilidad urbana, en segundo término, describir las externalidades asociadas a la movilidad urbana que privilegia al automóvil para posteriormente hacer un breve análisis de los proyectos Tuzobus y Supervía Colosio, para plantear al final algunas conclusiones.

Apostar por el transporte urbano masivo y la movilidad no motorizada es la apuesta correcta si lo que se desea es contar con una ciudad sustentablemente viable en el mediano y largo plazos. No obstante que la entidad cuenta con una Secretaría de Movilidad y Transporte, la evidencia muestra que no se ha entendido la razón de ser de la propia dependencia y el problema que pretende resolver, y de que, al no existir una política pública de movilidad urbana sustentable con visión de largo plazo para la entidad y su ciudad capital, la Secretaría de Movilidad y Transporte asume, en la práctica, las facultades de la antigua Dirección de Transporte: administrar concesiones.

Entre la ignorancia del problema de la movilidad urbana, la carencia de visión de largo plazo, los vaivenes políticos y la falta de coordinación interinstitucional, los vecinos de la capital de Hidalgo padecen su ciudad, al menos en materia de movilidad urbana.

DEFINIENDO LA MOVILIDAD URBANA

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano define la movilidad urbana como: “La capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma”. A su vez, La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial define a la movilidad urbana como “el conjunto de desplazamientos de personas, bienes y mercancías, a través de diversos modos, orientado a satisfacer las necesidades de las personas”. Por su parte, la ley estatal en la materia, la Ley de Movilidad y Transporte para el Estado de Hidalgo, se refiere a la Movilidad como el “conjunto de desplazamientos de personas y bienes que se realizan a través de diversas formas y modos de transporte que lleva a cabo la sociedad para satisfacer sus necesidades y alcanzar un pleno desarrollo, considerada como un derecho humano”.

Para los organismos internacionales, en este caso, el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), la movilidad urbana debe entenderse como “el conjunto de desplazamientos de personas y bienes, con base en los deseos y necesidades de acceso al espacio urbano, por medio del uso de los diversos medios de transporte y debe entenderse como factor determinante tanto para la productividad económica de la ciudad como para la calidad de vida de sus ciudadanos y el acceso a servicios básicos de salud y educación”.



Para el Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO) “la movilidad es un elemento fundamental para la competitividad de las ciudades: determina la forma en que el talento se mueve para realizar sus actividades diarias. Para ello, estas opciones de transporte deben ser seguras, de calidad, accesibles, asequibles, sustentables, innovadoras, convenientes y suficientes”.

Por último, para la academia, la estudiosa del tema Natalia Escudero Peña, define la movilidad urbana como “la suma de desplazamientos, de bienes y de informaciones como respuesta a la necesidad de desplazarse en un espacio determinado y todos los efectos que estos desplazamientos producen en: (1) la organización de nuestra sociedad (modos de vida de las personas, desarrollo económico de una ciudad, establecimiento de redes de comunicación y otros) y (2) la estructuración de la ciudad (extensión y transformaciones morfológicas de las ciudades, segregación urbana, accesibilidad a servicios y equipamientos urbanos, entre otros)”.

A partir de lo anterior, podríamos señalar que la movilidad urbana tiene que ver con el desplazamiento, fundamentalmente de personas en el territorio y la frecuencia con que

dichos desplazamientos se realizan. Es un derecho humano y se satisfacen con él otros derechos como el acceso al trabajo, la recreación, la salud, etc. Se realiza a través de diferentes medios, que pueden ser o no, motorizados y estos pueden ser públicos o privados. Debe garantizar el acceso equitativo, seguro, eficiente y sustentable a la ciudad. Está estrechamente relacionado con la competitividad urbana y la calidad de vida en las ciudades. Tiene consecuencias, es decir, genera externalidades negativas e impacta en la morfología de las ciudades. La movilidad urbana eficiente requiere de una eficaz gestión gubernamental. Una buena movilidad urbana garantiza el desplazamiento rápido y eficiente de las personas para cumplir satisfactorios y es producto de una eficaz gestión pública que armoniza los diferentes modos de transporte (motorizados y no motorizados, públicos o privados) y prioriza la seguridad de los ciudadanos, la calidad del medio ambiente, la calidad del espacio público y la competitividad urbana, entre otros aspectos. Es por ello que **la movilidad urbana requiere de especial atención por parte de la sociedad en su conjunto y del sector público.**

LA MOVILIDAD URBANA Y SUS EXTERNALIDADES

Para la economipedia, una “externalidad” es una situación en las que los costes o beneficios de producir o consumir un bien o servicio no se reflejan en su precio de mercado; visto de otro modo, “las externalidades son efectos secundarios (buenos o malos) que se producen cuando una persona o una empresa realiza una actividad y no asume todos los costes de la misma”. Para esta misma fuente una externalidad negativa “Surge cuando no se asumen todos los costes de un efecto negativo”.

Por otra parte, para el Instituto Mexicano del Transporte (IMT) las “externalidades” en el transporte son efectos colaterales que se generan cuando un agente realiza una actividad de transporte y esos efectos no recaen sobre dicho agente sino sobre otros en la forma de beneficios o costos. Las “externalidades” que recaen sobre otros agentes en la forma de costos se denominan como “negativas” y son las más importantes a considerar”. Lo que señala el IMT es que hay “agentes” que



se movilizan por las ciudades generando externalidades por las que no asumen responsabilidad alguna.

En concreto, las externalidades asociadas al uso de automotores (públicos, privados, de uso colectivo o individual) no son asumidas por quienes las generan y son entonces socializadas, es decir, las externalidades negativas las pagamos todos. “Al no recaer sobre sus causantes, las “externalidades” generan un fallo de mercado que trae como consecuencia un nivel de actividad de transporte por encima del socialmente óptimo.

El enfoque económico de corrección de las “externalidades” consiste en transferir el costo de las mismas a sus causantes mediante determinados mecanismos, con lo cual se retorna al nivel de actividad de transporte socialmente óptimo”. Lo anterior significa simple y llanamente que quien causa una externalidad negativa debería asumir el costo de la misma y no transferirlo a la sociedad en su conjunto,



o en su caso debería el estado asegurarse que quien cause la externalidad asuma sus costos. Como veremos más adelante, hay un sector de la población que se moviliza por la ciudad generando externalidades negativas por las cuales no asumen responsabilidad alguna, no obstante, el estado sí cuenta con los instrumentos para revertir las externalidades y son conocidos perfectamente bien por quienes poseen un vehículo en México, éstos son: la tenencia vehicular, el IEPS aplicable a los combustibles (diésel y gasolina), el emplacamiento, los refrendos vehiculares y la verificación ambiental, recursos recaudados tanto por la federación como por los estados pero que no son destinados para subsanar las externalidades negativas asociadas a la movilidad urbana. Reforzando lo anterior, en Anatomía de la Movilidad Urbana, la SEDATU señala que “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”.

Es decir, no obstante que la mayor parte de los desplazamientos en los centros urbanos se realizan en transporte público y medios no motorizados, los esfuerzos y el presupuesto de las autoridades en materia de movilidad urbana y obra pública, se concentran en atender la demanda de vialidades derivada del aumento del parque vehicular, entiéndase con ello, el transporte motorizado principalmente de uso privado, lo que pone en evidencia una respuesta reactiva y poco reflexiva de la autoridad: más parque vehicular igual a más vialidades.

LA POBLACIÓN SE MOVILIZA PARA:

ESTUDIAR:



En México hay **32´663,342** personas de 3 años o más, que se movilizan diariamente para ir a la escuela:

54.88% de las personas que van a la escuela realizan sus viajes caminando,

25.58% lo realizan en autobús, taxi, combi o colectivo,

17.51% en vehículo particular, y

1.5% en bicicleta.

TRABAJAR:



La población ocupada que se traslada a laborar diariamente suma **40´620,746** personas. De las cuales el

34.66% realizan sus viajes en autobús, taxi, combi o colectivo,

27.67% en vehículo particular,

22.63% caminando

5.41% en bicicleta.

Cabe señalar que los datos son promedios, cada ciudad tiene su propio reparto modal, es decir, la forma en que la población se desplaza por la urbe haciendo uso de los diferentes medios a su alcance: automóvil, transporte público, transporte escolar, caminar o bicicleta, etc. Cada ciudad tiene un reparto modal diferente, es la huella digital de la movilidad en cada localidad. No obstante, las cifras señaladas anteriormente confirman lo mencionado, y es importante entenderlas ya que nos ayudan a comprender el pro-

blema de la movilidad urbana de manera más precisa.

Otra manera de hacerlo es recurrir a la Ley de Pareto o regla del 80/20, o sea, mientras que (en promedio) el 80% de quienes se movilizan en la ciudad lo hacen en transporte público o medios no motorizados (caminar o bicicleta) el 20% restante lo hace en automóvil particular, pero es justamente ese 20% quienes haciendo uso del automóvil causan el 80% de las externalidades negativas asociadas a la movilidad urbana.

EXTERNALIDADES NEGATIVAS ASOCIADAS A LA MOVILIDAD URBANA

- Contaminación ambiental
- Contaminación auditiva
- Alto consumo de energía
- Deterioro del espacio público
- Congestión vehicular
- Accidentalidad Vial

Somos Líderes en el mercado de transporte en America Latina
Donde la innovación enfrenta el reto tecnológico al factor social.



- Monitorea tus unidades al momento.
- Incrementa la satisfacción de tus usuarios.
- Aporta al desarrollo de una mejor ciudad.
- Disminuye tus costos de operación.
- Total control en cada viaje.

Tecnología para el transporte con futuro

Contadores de pasajeros

Sistemas de prepago

Monitoreo online y control de operaciones.
Control de accesos, prepago y recaudo inteligente.
Asesoría estratégica.

13 países, 118 ciudades, más de 34,000 buses,
15 millones de usuarios beneficiados diariamente

Somos desarrolladores de nuestros propios productos

www.bea.com.mx

CLIPP: LA PLATAFORMA INTEGRADORA DE MOVILIDAD QUE REVOLUCIONA EL SECTOR EMPRESARIAL EN LATINOAMÉRICA

En un mundo donde la movilidad es clave para la eficiencia operativa, las empresas buscan soluciones tecnológicas que optimicen sus recursos y mejoren la experiencia de sus usuarios.

En este marco, Clipp se posiciona como la plataforma integradora de movilidad líder en América Latina, ofreciendo un ecosistema de servicios diseñados para atender las necesidades de diversos sectores. Desde taxis y buses hasta delivery y estacionamientos, su tecnología permite a las compañías gestionar sus operaciones con mayor eficiencia.



➔ **Clipp unifica múltiples servicios de transporte y logística en una sola plataforma, optimizando operaciones para empresas en América Latina.**

UN ECOSISTEMA INTEGRADOR

La propuesta de valor de Clipp radica en su capacidad para consolidar múltiples servicios en una sola plataforma. Esto permite a las empresas mejorar su eficiencia operativa, reducir costos y ofrecer una experiencia optimizada a sus clientes. A continuación, compartimos los principales servicios que componen este ecosistema y cómo benefician a las empresas.



➔ **Clipp digitaliza procesos, mejora la gestión de flotas, optimiza la asignación de recursos y facilita pagos electrónicos en transporte público y estacionamientos.**

1

MARCAS BLANCAS PARA EMPRESAS DE MOVILIDAD

Las empresas pueden aprovechar la tecnología de Clipp para lanzar aplicaciones y plataformas de movilidad bajo su propia marca. Esto es clave para compañías de transporte que buscan ofrecer una experiencia personalizada sin necesidad de desarrollar tecnología desde cero. Desde empresas de taxis hasta operadores de buses, Clipp ofrece una solución adaptable a sus necesidades.

Estas soluciones de marca blanca permiten a las empresas fidelizar a sus clientes al ofrecer un servicio más homogéneo y reconocido, fortaleciendo su identidad y diferenciación en un mercado altamente competitivo.

2

CALL CENTERS PARA EMPRESAS DE TAXIS

La gestión eficiente de llamadas en el sector de taxis es fundamental para mejorar la experiencia del usuario y optimizar el uso de la flota. Clipp integra soluciones de call center que automatizan y organizan las solicitudes de viajes, reduciendo tiempos de espera y mejorando la asignación de vehículos. Esto beneficia tanto a los pasajeros como a los conductores, garantizando un servicio más ágil y confiable.

Clipp mejora la predicción de la demanda y optimiza la asignación de taxis en tiempo real, lo que se traduce en una mayor eficiencia operativa y en la reducción de costos para las empresas.

3

SISTEMAS SAE, SIR Y SIU PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO

En el sector del transporte público, la tecnología de Clipp juega un papel fundamental al integrar soluciones a través de tres módulos que permiten a las empresas administrar, controlar la recaudación y gestionar sus flotas:

- **Sistema de Apoyo a la Explotación (SAE):** permite el monitoreo, gestión y control de toda la flota vehicular, reemplazando los tradicionales relojes tarjeteros por un sistema de posicionamiento global (GPS) y un sistema de conteo de pasajeros.

- **Sistema Integrado de Recaudo (SIR):** sustituye el pago en efectivo por el uso de tarjetas inteligentes prepago, lo que facilita el control de los ingresos generados por el cobro de tarifas en el transporte público.

- **Sistema de Información al Usuario (SIU):** brinda información en tiempo real sobre rutas, horarios y frecuencias de operación, mejorando el servicio y la satisfacción del usuario. Está disponible en versión web y aplicación móvil.

Estas herramientas permiten a empresas y gobiernos mejorar la planificación de rutas y minimizar los tiempos muertos, reduciendo costos operativos y aumentando la satisfacción del consumidor final.

➔ **Ofrece marcas blancas para empresas de transporte y delivery, call centers para taxis, y sistemas avanzados (SAE, SIR, SIU) para el transporte público.**

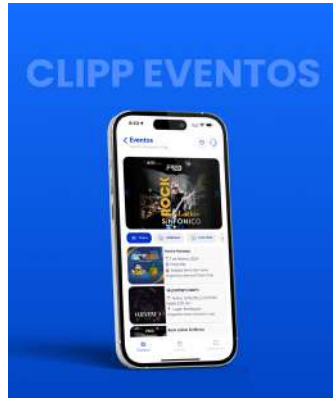




BENEFICIOS ADICIONALES

Además de la optimización operativa y la reducción de costos, Clipp proporciona beneficios clave para las empresas y sus clientes, entre ellos:

- **Seguridad y confiabilidad:** implementación de tecnologías avanzadas para la seguridad de pasajeros y conductores.
- **Análisis de datos:** generación de informes y métricas que permiten a las empresas tomar decisiones estratégicas basadas en datos reales.
- **Escalabilidad:** adaptabilidad de la plataforma para atender desde pequeñas empresas hasta grandes corporaciones con necesidades diversas y complejas.



4 MARCAS BLANCAS EN DELIVERY Y ESTACIONAMIENTOS

El sector logístico también se beneficia de la integración tecnológica de Clipp. Empresas de delivery pueden utilizar su plataforma para optimizar la gestión de pedidos, la asignación de repartidores y los tiempos de entrega.

En el ámbito del estacionamiento, Clipp facilita la digitalización de espacios de parking, permitiendo a los usuarios reservar y pagar plazas a través de aplicaciones personalizadas. Esto no solo reduce la fricción en el acceso a estacionamientos, sino que también contribuye a la disminución del tráfico en zonas urbanas al optimizar el uso de los espacios disponibles.

➔ Clipp impulsa la digitalización del sector, mejorando la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad del ecosistema de movilidad en la región.

IMPACTO EN LAS EMPRESAS Y LA MOVILIDAD

Clipp no solo es una plataforma tecnológica, sino un motor de transformación para las empresas que buscan optimizar su movilidad. Su capacidad de adaptación a distintos sectores y su enfoque en la personalización de servicios la convierten en una solución estratégica para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del usuario.

El futuro de la movilidad en Latinoamérica está en la digitalización y la integración de servicios. Clipp se posiciona como un aliado clave en esta transición, ayudando a las empresas a mantenerse competitivas en un mercado en constante evolución y brindando soluciones que impactan positivamente el ecosistema de movilidad urbana y sostenibilidad.

Donde hay innovación en movilidad, está Transdata.

itstransdata.com

f @ v in /SomosTransdata

Hacer que la movilidad sea más conveniente y moderna para los pasajeros, con practicidad y eficiencia, es tarea de la tecnología. Sumando experiencias en muchas ciudades, conectamos soluciones flexibles e inteligentes para diferentes modelos de sistemas de transporte. ¿Vamos juntos?



Conozca nuestros casos de éxito



BRASÍLIA | BRASIL

+33 millones de pasajeros/mes
+3.400 ómnibus
27 estaciones de metro



CURITIBA | BRASIL

(Región Metropolitana)
+10 millones de pasajeros/mes
Datos para gestión operativa
+15.000 tarjetas bloqueadas



Ver más casos, visite:
itstransdata.com/es/cases





FENIX

SMART TRACKING, SMART LOGISTICS



***La gestión del transporte público
hacia la Inteligencia Artificial***



www.fenixlogistica.com.mx