

## **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL, PARA FOMENTAR EL USO DE VEHÍCULOS DE BAJAS EMISIONES EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE TODO EL PAÍS.**

El que suscribe, senador Mauricio Vila Dosal, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional en la LXVI Legislatura del Senado de la República del Congreso de la Unión, y con fundamento en lo dispuesto por la fracción II del artículo 71 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; por la fracción I, del numeral 1 del artículo 8; y por el artículo 164 del Reglamento del Senado de la República, someto a consideración la siguiente iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, para fomentar el uso de vehículos de bajas emisiones en los sistemas de transporte de todo el país, al tenor de la siguiente:

### **Exposición de Motivos**

#### **Planteamiento del problema:**

En las últimas décadas, los sistemas de transporte han jugado un papel fundamental en el desarrollo urbano y en la movilidad de las poblaciones en todo el mundo. Sin embargo, el uso predominante de vehículos de combustión interna ha contribuido significativamente a problemas ambientales y de salud pública. Así, la contaminación del aire y el cambio climático se han intensificado debido a las emisiones de gases contaminantes provenientes de estos vehículos. Además, la dependencia de los combustibles fósiles ya no es sostenible para la economía global y la seguridad energética de los países.

Los diagnósticos realizados en México indican que el crecimiento de las ciudades y de la población, ha aumentado la preocupación por la movilidad y el transporte eficiente y de bajo impacto medioambiental. Por ello, se han acordado diversos compromisos internacionales y estrategias nacionales para la coordinación del sector público y privado, con el fin de acelerar la movilidad de bajas emisiones en el país, promoviendo el desarrollo de avances tecnológicos, la comercialización, la financiación y las políticas de infraestructura sustentable, así como propiciar políticas más sostenibles en el transporte público<sup>1</sup>.

En ese contexto, el transporte de bajas emisiones se ha posicionado como una solución viable para enfrentar estos desafíos globales. Los vehículos eléctricos (VE), los híbridos y otros a base de combustibles no contaminantes, ofrecen una alternativa más limpia y

---

<sup>1</sup> Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Electromovilidad en México (2023). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno\\_ELECTROMOVILIDAD\\_EN\\_M\\_XICO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno_ELECTROMOVILIDAD_EN_M_XICO.pdf)

eficiente, con beneficios importantes en términos de reducción de emisiones de gases contaminantes, menor impacto ambiental y menores costos operativos a largo plazo.

En años recientes, las tecnologías de baterías y combustibles han avanzado significativamente, haciendo que los vehículos de bajas emisiones sean cada vez más accesibles y prácticos para su integración en el transporte público y privado.

México no puede ser ajeno a estos avances, por el contrario, la ley y las políticas públicas deben favorecer estos cambios hacia la movilidad sostenible y eficiente.

### **Objetivo de la Iniciativa:**

El objetivo general de la presente iniciativa es promover la transición hacia un sistema de transporte más sostenible y eficiente mediante la adopción de vehículos de bajas emisiones, tanto en los sistemas de transporte de pasajeros, como a nivel individual, tal y como se ha realizado con éxito en el estado de Yucatán y otros estados del país durante los últimos años.

Esta iniciativa busca reducir de manera significativa las emisiones de gases contaminantes y el impacto ambiental asociado con los vehículos de combustión interna, mejorando así la calidad del aire en las áreas urbanas y contribuyendo al cumplimiento de los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático.

Además, la propuesta tiene como meta incentivar la inversión en infraestructura de carga para vehículos de bajas emisiones, como los vehículos eléctricos, así como generar los incentivos necesarios que faciliten la transición hacia un transporte más amigable con el medio ambiente.

Para lograrlo, se busca fomentar la capacitación y aumentar la concientización pública sobre los beneficios del transporte sostenible, creando un entorno que apoye y acelere el cambio hacia una movilidad más limpia, eficiente y resiliente.

De manera enfática, se plantea que los gobiernos pongan el ejemplo, como se ha hecho en Yucatán, y aceleren la transición a vehículos de bajas emisiones dentro del transporte público y en sus propios parques vehiculares.

### **Antecedentes:**

La movilidad es un elemento fundamental para el desarrollo del país y de toda la población, ya que facilita el desarrollo de las actividades económicas y sociales, además de la planeación de los asentamientos humanos. A través de infraestructuras y sistemas de transporte se desarrollan las actividades productivas y se facilita el acceso de la población a bienes y servicios.

En este contexto, la adopción de transporte sostenible se presenta como una solución a las necesidades de movilidad y los problemas asociados al cambio climático y la degradación ambiental. Al implementar soluciones de movilidad que reduzcan las emisiones contaminantes y mejoren la calidad del aire, no solo se promueve el bienestar de la población, sino que también se contribuye a un entorno más seguro y saludable.

El transporte de bajas emisiones, al ser más eficiente y menos contaminante, apoya el desarrollo económico y social del país, de esta manera, la movilidad sostenible se integra en la visión de un sistema más responsable y equitativo, capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las del futuro.

A nivel mundial, muchos países están adoptando políticas proactivas para fomentar el uso de vehículos de bajas emisiones y reducir la dependencia de combustibles fósiles, algunos de los cuales han suscrito acuerdos y compromisos ambiciosos en materia de transición al transporte sustentable. Sin embargo, todavía estamos lejos de la meta.

El Acuerdo de París<sup>2</sup>, adoptado en 2015 durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), es un acuerdo global para la lucha contra el cambio climático. Y aunque no se centra exclusivamente en vehículos de bajas emisiones, establece metas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), fomentando la transición hacia tecnologías más limpias, entre las cuales los vehículos no contaminantes son una parte fundamental. Los países firmantes, entre ellos México, se comprometieron a reducir sus emisiones y mejorar la resiliencia frente al cambio climático.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>3</sup> es un plan de acción global adoptado por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015. En ese marco, la Agenda establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abarcan una gama de aspectos sociales, ambientales y económicos, con el fin de erradicar la pobreza, proteger al planeta y asegurar prosperidad para todos hacia el año 2030. El derecho a la movilidad mediante vehículos no contaminantes está directamente relacionado con varios de los ODS, como por ejemplo:

---

<sup>2</sup> Acuerdo de París (2016). <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>

<sup>3</sup> Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante. Metas:

*7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.*

*7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.*

*7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.*

*7.a De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.*

ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura. Metas:

*9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.*

*9.4 De aquí a 2030, modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.*

## ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles. Metas:

*11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.*

*11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.*

*11.7.b De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.*

De manera más específica, la Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente del 26 de febrero a 1 de marzo de 2024<sup>4</sup> declaró que: "El sector del transporte es responsable de casi una cuarta parte de todas las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con la energía, y sus emisiones crecen con mayor rapidez que las de cualquier otro sector. Es necesario un enfoque integrado que combine vehículos eléctricos, combustibles y normas sobre vehículos menos contaminantes, transporte público e infraestructuras adecuadas para la movilidad activa a fin de promover la movilidad sostenible y cumplir los objetivos del Acuerdo de París sobre el cambio climático. Las medidas adoptadas en favor de una movilidad sostenible no solo traerán consigo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y de contaminantes climáticos de vida corta, sino que también contribuirán en gran medida a mejorar la calidad del aire y la salud humana, especialmente en las zonas urbanas".

---

<sup>4</sup> Asamblea de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente del 26 de febrero a 1 de marzo de 2024.

<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/k23/044/13/pdf/k2304413.pdf>

En esa misma ruta, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>5</sup> considera que *“para cumplir los plazos de las iniciativas destinadas a limitar el calentamiento a 1,5 °C será necesario que los vehículos eléctricos desplacen a los que emplean combustibles fósiles no más tarde de 2035-2050”*. En consecuencia, a fin de poder cumplir los objetivos del Acuerdo de París, será esencial que los países de ingresos medianos y bajos, en los que más aumenta el número de vehículos, participen en la transición mundial hacia una movilidad de emisiones cero.k

En los últimos años, se han producido importantes mejoras en la tecnología de los vehículos eléctricos según lo documentado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que no sólo han abaratado su costo, sino que también han reducido su huella ecológica e incrementado su utilidad, especialmente en el caso de las motocicletas eléctricas de 2 y 3 ruedas y en el de los autobuses eléctricos. Varios países desarrollados han establecido como meta una transición total hacia la movilidad de cero emisiones, con un enfoque particular en la movilidad eléctrica. Noruega, por ejemplo, se ha comprometido a prohibir la venta de vehículos nuevos que no sean de emisión cero antes de que finalice el año 2050.

La creciente asequibilidad de los vehículos eléctricos, combinada con las oportunidades de utilizar energías renovables de producción local y reducir el gasto en la importación de combustibles, entre otros muchos incentivos, está provocando que se opte cada vez más por vehículos de este tipo en los países de ingresos medianos y bajos.

Por lo anterior, en el marco del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) <sup>6</sup>, se impulsa:

- Un cambio global hacia la movilidad de bajas emisiones, que aborde aspectos como los vehículos eléctricos, la gestión del final de la vida útil de las baterías, las oportunidades para la fabricación local, la electrificación del transporte público y la generación de empleo.

---

<sup>5</sup> Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) . [https://archive.ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml#:~:text=El%20Grupo%20Intergubernamental%20de%20Expertos,repercusiones%20y%20estrategias%20de%20respuesta.](https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml#:~:text=El%20Grupo%20Intergubernamental%20de%20Expertos,repercusiones%20y%20estrategias%20de%20respuesta.)

<sup>6</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. <https://www.unep.org/es>

- Unir esfuerzos internacionales por transitar a una movilidad baja en carbono para cumplir los objetivos del Acuerdo de París, mejorar la calidad del aire de las ciudades y apoyar los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Adoptar normativas que regulen combustibles y vehículos menos contaminantes para reducir las emisiones nocivas.
- Fijar objetivos de movilidad con emisiones cero y elaborar hojas de ruta para eliminar los vehículos que consumen combustibles fósiles.
- Apoyar la transición mundial hacia la movilidad eléctrica.

Como parte de estos esfuerzos, también se diseñó el Programa Global de Movilidad Eléctrica<sup>7</sup> (GEM, por sus siglas en inglés) del Fondo Global para el Medio Ambiente (GEF) establecido en 2019. Esta iniciativa busca fomentar la adopción de vehículos eléctricos y el desarrollo de infraestructuras de carga a nivel mundial. Su objetivo principal es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promover la sostenibilidad ambiental.

Adicionalmente, México firmó la declaración Driving change together en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 2018<sup>8</sup> para lograr un transporte sostenible e impulsar el desarrollo de la electromovilidad, implementando políticas, incentivos, colaboraciones internacionales y el desarrollo tecnológico.

Además, en el marco del Pacto de Glasgow<sup>9</sup>, el estado mexicano suscribió la declaración para la promoción de vehículos eléctricos, con la meta aspiracional de que todos los automóviles nuevos que se vendan en el mundo a partir de 2040 sean de cero emisiones.

---

<sup>7</sup> Programa Global de Movilidad Eléctrica (2019). <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/comunicado-de-prensa/alianza-liderada-por-la-onu-acelerara-la-transicion>.

<sup>8</sup> Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (2023). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/832517/2.3.ENME.pdf>

<sup>9</sup> Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (2023). <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/832517/2.3.ENME.pdf>

Disposición	Contenido
COP 24, Katowice, Polonia (2018)	Se estableció la "Declaración y llamado a la acción de París sobre la movilidad eléctrica y el cambio climático" para aumentar la penetración de la tecnología eléctrica a nivel mundial. Ésta fue firmada por organizaciones internacionales y empresas automotrices. México firmó la declaración "DRIVING CHANGE TOGETHER" para lograr un transporte sostenible e impulsar el desarrollo de la electromovilidad, implementando políticas, incentivos, colaboraciones internacionales y el desarrollo tecnológico.
Actualización de la NDC de México (2022)	La NDC se actualizó durante el 2022 estableciendo una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 35 % y 51 % de carbono negro al 2030, sobre escenarios de línea base de manera no condicionada. Para lograr esta reducción, cada uno de los ocho sectores productivos, entre ellos transporte, debe desarrollar e implementar una serie de acciones que consigan mitigar al 2030 la meta establecida en la Ley General de Cambio Climático.
Pacto de Glasgow (2021 y 2022)	La declaración busca la promoción de vehículos eléctricos desde el gobierno, instituciones financieras, manufactura, sector privado e inversores, con la meta de que todos los automóviles nuevos que se vendan en el mundo a partir de 2040 sean de cero emisiones. Esta declaración presentada en la COP26 fue suscrita y ratificada por México durante la COP27 en noviembre 2022.

## Avances en México

### La movilidad en México:

México es un país eminentemente urbano con el 79 % de su población viviendo en zonas urbanas y enfrenta grandes desafíos en su sistema de movilidad<sup>10</sup>. La combinación de alta dispersión y alta concentración poblacional, particularmente en metrópolis como Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, ha dificultado la movilidad y fomentado el aumento de una flota de vehículos motorizados que generan contaminación. Este fenómeno ha conducido a una expansión del espacio destinado a los automóviles, que puede llegar a ocupar hasta el 40 % de la superficie urbanizada, lo que provoca la reducción de espacios públicos y áreas verdes, así como el deterioro del entorno urbano.

Para abordar estas problemáticas, una respuesta es fomentar la adopción de vehículos de bajas emisiones. En este contexto, la tendencia hacia la descarbonización de los sistemas de transporte público ha cobrado importancia en los últimos años en el país, llevando a la implementación de políticas destinadas a integrar vehículos eléctricos, híbridos o que utilicen combustibles alternativos en los sistemas de transporte existentes o en nuevos proyectos de movilidad del sector público.

<sup>10</sup> INEGI. Población rural y urbana. [https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur\\_urb.aspx?tema=P](https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P)

De acuerdo con la información contenida en el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN)<sup>11</sup>, durante 2023 se vendieron 72,524 vehículos eléctricos e híbridos, que representaron el 5.3 % del total de vehículos automotores comercializados en el país, esto significó un aumento de ventas de 21,459 unidades (42 %) con respecto al 2022. Las cinco entidades federativas con mayor concentración de vehículos eléctricos son: la Ciudad de México con 15,084 unidades; el Estado de México con 5,168 unidades; seguidos por Jalisco, Nuevo León y Puebla con 3,543, 3,256 y 2,005 unidades, respectivamente. Estas cinco entidades federativas representan el 73.4% de la concentración de vehículos eléctricos.

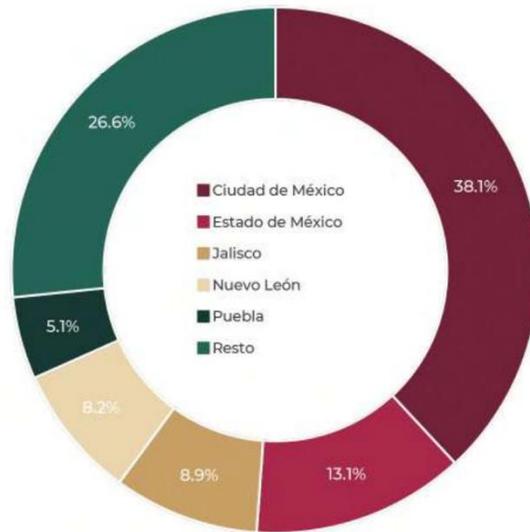
En el sector automotriz eléctrico en México, actualmente operan 37 plantas de ensamblaje de vehículos, motores y transmisiones pertenecientes a empresas registradas en la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz A.C. (AMIA), distribuidas en 12 entidades federativas.

Por otro lado, la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C. (ANPACT), representa a la industria automotriz de vehículos comerciales de carga y pasajeros, así como a fabricantes de motores. Esta asociación está integrada por empresas como DINA, DAIMLER BUSES MÉXICO, FOTON, FREIGHTLINER, HINO, INTERNATIONAL, ISUZU, KENWORTH, MACK, MAN, MERCEDES BENZ VANS, SCANIA, VOLKSWAGEN, VOLVO, CUMMINS y DETROIT DIESEL, las cuales operan un total de 11 plantas en ocho estados de la República Mexicana.

---

<sup>11</sup> Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN, 2023).  
[https://www.cenace.gob.mx/Docs/16\\_MARCOREGULATORIO/Prodecen/20%202024-2038%20Cap%C3%ADtulos%201%20al%206.pdf](https://www.cenace.gob.mx/Docs/16_MARCOREGULATORIO/Prodecen/20%202024-2038%20Cap%C3%ADtulos%201%20al%206.pdf)

## Concentración de vehículos eléctricos en entidades federativas al 2023:



En este escenario, el diagnóstico sobre la electromovilidad que presentó la anterior administración federal en 2023, refiere que México se ha posicionado como un importante exportador de vehículos eléctricos, situándose en cuarto lugar en facturación hacia el mercado estadounidense, gracias a su proximidad geográfica y su participación en acuerdos comerciales como el T-MEC. Además, la disponibilidad de mano de obra calificada y recursos minerales naturales refuerzan su capacidad para integrarse en la cadena productiva de América del Norte, por lo que es momento de que el país aproveche estas condiciones en todo el sistema de transporte de bajas emisiones, incluyendo el sistema de transporte público.

En ese sentido, a nivel nacional, se ofrecen incentivos a los vehículos que forman parte de la movilidad de bajas emisiones, tales como<sup>12</sup>:

- Descuentos en casetas de cobro en carreteras.
- Deducción del ISR de la depreciación de vehículos eléctricos para cualquier contribuyente.
- Instalación gratuita por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de medidores para estaciones de carga que se instalen en los hogares.
- Exención del pago del impuesto anual de la tenencia en los estados que aplican por los primeros 5 años y un descuento de 50 % en los 5 años posteriores.

---

<sup>12</sup> Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Electromovilidad en México (2023). [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno\\_ELECTROMOVLIDAD\\_EN\\_M\\_XICO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/857010/cuaderno_ELECTROMOVLIDAD_EN_M_XICO.pdf)

- Los vehículos híbridos y eléctricos no están obligados a realizar la verificación vehicular en la zona metropolitana del Valle de México, además de que no están incluidos en las restricciones del programa "Hoy no circula".
- Exención para vehículos pesados de los impuestos de importación y exportación.

Sin embargo, las metas establecidas por la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) y alineadas con el Pacto de Glasgow son ambiciosas, se busca que para 2030, el 50 % de las ventas de vehículos ligeros sean unidades de cero emisiones, y que para 2040, el 100 % de las ventas de vehículos ligeros nuevos sean también cero emisiones. Por ello, existen varios retos que deben ser superados para lograr una adopción efectiva de vehículos de bajas emisiones.

De esta manera, es indispensable garantizar el derecho a la movilidad sostenible y ofrecer un acceso equitativo a la tecnología de movilidad de bajas emisiones. A continuación, se examina el marco jurídico y las políticas públicas relacionadas en el contexto nacional, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora.

### **Avances regulatorios:**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes federales establecen un marco legal para fomentar la movilidad sostenible y la protección del medio ambiente en México.

La Constitución, en su artículo 4º, reconoce el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad y sostenibilidad. Además, el artículo 73 faculta al Congreso para legislar en materia de movilidad y seguridad vial, mientras que el artículo 115 otorga a los municipios la potestad de formular planes relacionados con esta materia.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que los tres órdenes de gobierno tienen la facultad de evaluar el impacto ambiental de la industria eléctrica y de prevenir y controlar la contaminación atmosférica. Mientras que la Ley General de Cambio Climático promueve que estados y municipios implementen sistemas de transporte público integrales y programas de movilidad sustentable en áreas urbanas, con el objetivo de reducir tiempos de traslado y el uso de automóviles particulares, así como mejorar la salud pública y la competitividad económica.

En cuanto a la Ley de Transición Energética establece que la Secretaría de Energía tiene la responsabilidad de brindar apoyo técnico para proyectos de eficiencia energética en el transporte.

Un hito fundamental en el marco jurídico nacional fue la creación de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, la cual, entró en vigor el 17 de mayo de 2022<sup>13</sup>. La nueva ley

---

<sup>13</sup> Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de mayo de 2022. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgmsv.htm>

establece que la movilidad es el derecho de toda persona a trasladarse y disponer de un sistema integral de movilidad de calidad, suficiente y accesible en condiciones de igualdad y sostenibilidad.

Dicha norma es la encargada de establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes y la intermodalidad. Aunque, no contempla específicamente acciones para la transición a vehículos de bajas emisiones.

### **Avances en planeación y políticas públicas:**

México ha generado importantes instrumentos rectores en materia de movilidad, atención a la crisis ambiental y energías limpias, tales como:

- El Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024.
- El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024.
- El Programa Sectorial de Energía 2020-2024.
- El Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024.
- El Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2023-2037.
- El Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2020-2024.
- La Estrategia Nacional de Movilidad 2023-2042.

De manera particular, la Estrategia Nacional de Movilidad 2023-2042 señala que hay una creciente tendencia hacia la descarbonización de los sistemas de transporte público colectivo. Esta tendencia ha cobrado importancia en las principales áreas metropolitanas del país, donde se han llevado a cabo estudios de preinversión o se han incorporado vehículos eléctricos en sistemas existentes o en nuevos servicios de transporte público.

No obstante, el documento rector de la movilidad en nuestro país indica que este proceso enfrenta numerosos obstáculos, entre los que se destacan los altos costos de inversión, la desconfianza del mercado, la falta de interés en desarrollar infraestructura para la electromovilidad, la ausencia de incentivos para la compra y uso de vehículos no contaminantes, así como políticas que favorecen la producción y consumo de combustibles fósiles.

También se señala la carencia de instrumentos normativos para la gestión y disposición de las baterías. Además, es importante reconocer que la política energética actual se fundamenta principalmente en combustibles fósiles, lo que implica la necesidad de un cambio radical en el paradigma de la movilidad.

En ese sentido, es oportuno revisar los siguientes documentos de planificación del Estado mexicano.

### **Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2023-2037:**

El Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional<sup>14</sup> reconoce que el futuro exige que hoy utilicemos nuestros recursos energéticos y todas las tecnologías disponibles de manera más racional y sostenible para el desarrollo nacional. En este sentido, se consideran los siguientes preceptos como parte de la transición energética en México:

- *Rectoría del Estado: El Estado Mexicano asume el compromiso de cumplir con las metas de generación de energía limpia, a través de la incorporación ordenada de energías limpias al Sistema Eléctrico Nacional.*
- *Acceso universal a la energía: Para el gobierno es objetivo prioritario el acceso universal a la energía, como condición necesaria para el desarrollo del país. Por ello es fundamental la incorporación ordenada y sostenible de la producción y uso de energías con fuentes limpias y renovables a cada población y comunidad en México.*
- *Autosuficiencia Energética: A fin de cumplir con las metas de generación de energía limpia de manera soberana, el gobierno se compromete a hacer un uso eficaz y eficiente de todos sus recursos para la generación de energía eléctrica, así como de todas sus capacidades nacionales.*
- *Propiedad de áreas estratégicas: El Estado lleva a cabo la planeación y control del Sistema Eléctrico Nacional, en ese sentido promoverá el aumento de las energías limpias en el Sistema Eléctrico Nacional.*

### **La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME):**

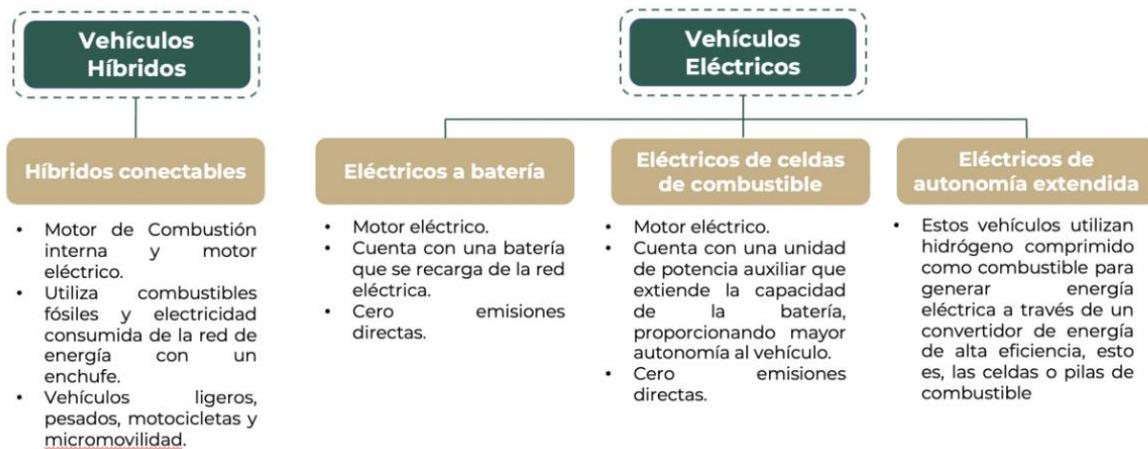
Cabe señalar que la movilidad eléctrica se encuentra en un proceso de definición crucial para México, ya que actualmente está en proceso de elaboración la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), que tiene como objetivo establecer la dirección de los esfuerzos en materia de electromovilidad a nivel nacional mediante una transformación tecnológica y económica del sector, con impacto directo en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y con énfasis en el transporte público.

En el anteproyecto de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), que está a consulta en la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER) desde junio de 2023, se detalla que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha reconocido la movilidad eléctrica como una opción viable desde el punto de vista social y ambiental.

---

<sup>14</sup> Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional 2023-2037.  
<https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2023/CD008843.pdf>

La Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME) definirá las acciones prioritarias necesarias para establecer las condiciones técnicas, tecnológicas, financieras, legales, institucionales, administrativas y de incentivos que faciliten una transición ordenada y equitativa hacia modelos de movilidad sostenible, al mismo tiempo que se busca disminuir la dependencia de los hidrocarburos. Las tecnologías de los vehículos que se contemplan en esta Estrategia se enuncian en la siguiente ilustración:



En cuanto a las metas de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME), destacan las siguientes<sup>15</sup>:

**A 2030:**

- La venta de vehículos ligeros y pesados se integrará por un 50 % de unidades cero emisiones, compuesto por vehículos eléctricos e híbridos eléctricos conectables.
- Las diez ciudades y zonas urbanas del país con más altas emisiones de Gases de efecto invernadero (GEI) y de contaminantes climáticos de vida corta (CCVC) habrán incorporado vehículos eléctricos en sus sistemas de transporte público.
- Se desarrollará un sistema de carga eléctrica público, para vehículos eléctricos ligeros y pesados, tanto en las ciudades como en las principales carreteras de México.
- Se promulgará normatividad de homologación de cargadores eléctricos.

**A 2040:**

- El 100% de las ventas de vehículos ligeros y pesados de pasajeros será de vehículos eléctricos e híbridos eléctricos conectables.

<sup>15</sup> CONAMER. Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME). <https://www.cofemersimir.gob.mx/portales/resumen/55366>

- Se contará con un sistema de cargadores eléctricos suficientes, abiertos y homologables en las 10 principales ciudades del país para vehículos ligeros y pesados.
- Se contará con un sistema de cargadores eléctricos suficientes, abiertos y homologables en las carreteras federales, tanto para vehículos ligeros como pesados.

#### **A 2050:**

- El 100 % de las ventas de vehículos ligeros y pesados de pasajeros será de vehículos eléctricos.
- Se consolidará un sistema eléctrico para vehículos eléctricos pesados (de carga) en las carreteras estratégicas del país.

Finalmente, el 14 de febrero de 2024 se publicó en el portal de la CONAMER, el acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía (CRE) expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de electromovilidad para la integración de infraestructura de carga de vehículos eléctricos y vehículos eléctricos híbridos conectables al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) como parte de una red eléctrica inteligente, misma que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 10 de septiembre de 2014<sup>16</sup>.

#### **Transporte público eléctrico en México:**

La electrificación del transporte público se ha convertido en un factor determinante para la reducción de emisiones contaminantes en México. La implementación de sistemas de transporte eléctrico está contribuyendo a disminuir la huella de carbono del país y también representa un aumento significativo en la eficiencia energética gracias al uso de motores eléctricos.

Algunos de los ejemplos más destacados de la iniciativa pública y privada en el ámbito de la electromovilidad en México incluyen una serie de proyectos implementados en distintas ciudades del país, los cuales se describen a continuación:

Ciudad de México.

- Se ha llevado a cabo la compra y operación de 200 trolebuses de nueva generación, complementada por la inauguración del trolebús elevado.
- Se está realizando el arrendamiento de 60 buses eléctricos para la Línea 3 del Metrobús.

---

<sup>16</sup> ACUERDO Núm. A/108/2024 por el que la Comisión Reguladora de Energía expide las disposiciones administrativas de carácter general en materia de electromovilidad para la integración de infraestructura de carga de vehículos eléctricos y vehículos eléctricos híbridos conectables al Sistema Eléctrico Nacional como parte de una Red Eléctrica Inteligente.  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5738646&fecha=10/09/2024#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5738646&fecha=10/09/2024#gsc.tab=0)

- Además, se ha puesto en marcha un proyecto de 400 taxis eléctricos, apoyado por un programa entre la institución financiera alemana KfW y Nafin.
- Otras iniciativas incluyen la construcción del trolebús Chalco-Santa Martha, la renovación del tren ligero y la ampliación de la Línea 12 del Metro de Mixcoac a Observatorio, junto con la renovación de la Línea 1 del Metro.

#### Estado de México.

- Se ha iniciado la construcción y venta de autos eléctricos Mustang Mach-E, además de pilotos con dos vagonetas eléctricas y camiones de reparto de 11.5 toneladas 100% eléctricos.
- También se proyecta un autobús de alta capacidad tipo trolebús en la zona de Chalco, y se ha desarrollado un teleférico de Mexicable que utiliza energía solar y eléctrica.

#### Monterrey.

- Se ha propuesto el desarrollo de tres corredores eléctricos que conectarán con la nueva Línea 3 del Sistema Metrorrey, junto con un proyecto de norma para atobuses eléctricos.

#### Hidalgo.

- La empresa JAC ha producido y vendido tres autos eléctricos y dos camiones eléctricos, y se está trabajando en la regulación y un programa para taxis eléctricos.

#### Jalisco.

- Se ha propuesto un programa para integrar de 50 a 80 vagonetas y camiones eléctricos en la región, además de integrar atobuses eléctricos en la ruta del sistema "Mi Macro Periférico" y la compra de 38 autobuses eléctricos que ya están en operación.

#### Puebla.

- La ciudad ha desarrollado un plan para el despliegue de cargadores de vehículos eléctricos en el estado.

#### Hermosillo.

- Se están llevando a cabo acciones de electrificación en 24 km de la línea de autobús de tránsito rápido.

#### Yucatán.

- Un caso de éxito que merece especial atención es el IE-TRAM, un sistema de transporte eléctrico de autobuses de tránsito rápido que comenzó a operar el 15 de diciembre de 2023 en la Zona Metropolitana de Mérida. Este sistema se posiciona como la primera línea de transporte público totalmente eléctrica en el sureste de México, marcando un importante hito hacia la sostenibilidad y la electrificación del transporte en diversas regiones del país, mismo que se aborda de manera específica más adelante en la presente iniciativa.

Estos ejemplos demuestran la creciente adopción de iniciativas de electromovilidad y bajas emisiones en México, las cuales contribuyen a reducir las emisiones contaminantes y también promueven modos de transporte más sostenibles y eficientes, creando un precedente bien encaminado para el futuro de la movilidad en el país.

Sin embargo, es urgente que reconozcamos que, a pesar de estos avances en la electrificación del transporte y el desarrollo de vehículos menos contaminantes, el marco legal y regulatorio avanza a un ritmo más lento.

Las proyecciones en México indican que al menos las diez principales ciudades, que son responsables de la mayor generación de gases de efecto invernadero y partículas contaminantes en el país, contarán con al menos un componente de transporte público que emplee tecnología eléctrica. Sin embargo, es fundamental proporcionar certeza jurídica a estos proyectos. Esto es especialmente relevante, ya que el transporte público representa el eslabón con mayor impacto social, afectando directamente la calidad de vida de millones de personas.

En ese contexto, la transición hacia un transporte público de bajas emisiones en el país tiene múltiples beneficios sociales, entre los que podemos mencionar:

1. Ambientales: reducción significativa de emisiones de gases contaminantes y de efecto invernadero, lo cual contribuye a la mejora de la calidad del aire y al combate del cambio climático.
2. Salud Pública: menor contaminación del aire resulta en beneficios para la salud pública, reduciendo enfermedades respiratorias y cardiovasculares relacionadas con la polución.
3. Económicos: los vehículos eléctricos suelen tener menores costos operativos debido a la reducción de costos de combustible y mantenimiento. Además, la inversión en infraestructura de carga puede generar empleo y estimular el crecimiento económico local.
4. Eficiencia Energética: los vehículos eléctricos son más eficientes en el uso de la energía comparados con los vehículos de combustión interna, contribuyendo a una mejor utilización de los recursos energéticos.

## **Principales retos que enfrenta la movilidad eléctrica en México:**

Los acuerdos internacionales, las leyes y las estrategias de planificación del Estado mexicano reflejan el compromiso del país con el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de la población, al establecer bases para la implementación de políticas que promuevan transportes menos contaminantes y más eficientes. Sin embargo, a pesar de esta amplia normatividad y documentos de planificación, se considera que la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial debe impulsar con mayor determinación los vehículos de bajas emisiones, particularmente en el transporte de pasajeros.

Además, la mayoría de los programas, políticas e incentivos descritos tienen una proyección hasta 2024, lo que limita la adopción de vehículos de bajas emisiones en el país en el futuro y requerirá la elaboración de nuevos documentos de planificación para el gobierno.

Es importante señalar que el propio gobierno federal reconoce la necesidad de fortalecer la normatividad sobre la eficiencia energética en vehículos ligeros y pesados, con el objetivo de reducir la huella de carbono generada por el sector del transporte y promover la transición hacia el uso de vehículos más eficientes en términos energéticos. Por lo tanto, es esencial analizar los desafíos que enfrenta este sector:

### **1. Áreas de oportunidad en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.**

- En la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, se observa un claro vacío en relación con el impulso a la adopción de vehículos de bajas emisiones, especialmente en lo que respecta a los sistemas de transporte público de pasajeros.

### **2. Asegurar el derecho a la movilidad y el acceso democrático a la tecnología.**

- El acceso a la tecnología de movilidad de bajas emisiones no debe ser excluyente, se debe democratizar su acceso.

### **3. Desarrollo de la infraestructura necesaria.**

- Es indispensable desarrollar una red adecuada de estaciones de carga para la movilidad de bajas emisiones.
- Debe haber un despliegue equitativo de la red eléctrica desde una perspectiva de planeación del territorio, priorizando los espacios públicos para hacer accesibles las estaciones de carga a la población.
- La ausencia de financiamiento por parte de los gobiernos en sus tres órdenes limita la capacidad de los sistemas de transporte público para invertir en la compra de

autobuses de bajas emisiones y en la instalación de estaciones de carga. Se deben generar los presupuestos adecuados y sostenibles en el largo plazo para apoyar esta transición a vehículos sostenibles.

#### **4. Garantizar el acceso a vehículos de bajas emisiones para la población.**

- Las políticas de movilidad favorecen la presencia de vehículos de combustión interna, los cuales operan con escasas restricciones en cuanto a sus emisiones contaminantes. Por lo tanto, es fundamental crear las condiciones adecuadas para aquellos actores que desean invertir en soluciones más sostenibles.

#### **5. Cambio de paradigma en la percepción de los usuarios de vehículos no contaminantes.**

- Se deben abordar preocupaciones sobre el rango de kilómetros por carga de batería, es decir, asegurar a los usuarios que podrán llegar a su destino con cualquier tipo de vehículo.
- La población no está completamente informada sobre los beneficios ambientales de la movilidad de bajas emisiones, lo que se traduce en una baja demanda de soluciones de transporte más sostenibles.

#### **6. Sostenibilidad de programas y políticas a largo plazo.**

- Es fundamental que estas políticas y regulaciones se institucionalicen en una ley que garantice su permanencia y continuidad, permitiendo una transición fluida y coherente hacia un sistema de movilidad de bajas emisiones y asegurando el compromiso a largo plazo por parte de todos los órdenes de gobierno.

#### **7. Desarrollo de competencias y capacitación técnica especializada**

- La transición hacia la movilidad de bajas emisiones debe incluir el desarrollo de competencias y habilidades del personal técnico encargado de operar y mantener los sistemas de transporte.
- Es fundamental incentivar programas de capacitación especializada que aborden aspectos técnicos de vehículos de bajas emisiones, tales como el manejo, mantenimiento y reparación de vehículos eléctricos, así como el funcionamiento de infraestructuras de carga.
- Finalmente, establecer alianzas con instituciones educativas y centros de formación profesional puede facilitar la integración de estos contenidos en los programas académicos, garantizando así un suministro constante de profesionales capacitados.

En conclusión, la falta de un marco normativo robusto que fomente la transición hacia la movilidad eléctrica limita las oportunidades para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad del aire en las ciudades.

Por lo tanto, el caso de Yucatán se presenta como un ejemplo en la lucha por la movilidad sostenible. La implementación de sistemas de transporte eléctrico en esta entidad demuestra la viabilidad de las soluciones de movilidad sostenible y establece un precedente que puede ser replicado en otras partes del país.

Yucatán está consolidando políticas que benefician tanto a la economía local como al medio ambiente, promoviendo el derecho a la movilidad sostenible para todos sus ciudadanos.

### **El caso de éxito en Yucatán:**

El IE-TRAM es un sistema de transporte eléctrico de autobuses de tránsito rápido que inició sus operaciones el 15 de diciembre de 2023 en la Zona Metropolitana de Mérida, Yucatán. Este sistema constituye la primera línea de transporte público completamente eléctrica en el sureste del país<sup>17</sup>.

Este sistema de transporte es parte del "Sistema de Transporte Metropolitano Amable y Sostenible" conocido como "Va y Ven" de la ciudad de Mérida, y se presenta en su modalidad de "Autobús de tránsito rápido" eléctrico.

Este sistema de transporte está proyectado para abarcar una extensión de 116 km y contará con carriles exclusivos y preferentes, semáforos prioritarios, ciclovías, intervenciones urbanas, iluminación adecuada y 70 estaciones o puntos de abordaje a lo largo de su trayecto.

Además, este proyecto constituye una política de recuperación de los espacios públicos, ya que para la construcción del IE-TRAM se decidió aprovechar las antiguas vías del tren que atravesaban la ciudad de Mérida, las cuales habían estado en desuso durante muchos años.

En este sistema de movilidad de bajas emisiones se logró una colaboración efectiva entre diversos sectores. La inversión total para la construcción y puesta en marcha fue de 2,820 millones de pesos. De esta suma, el gobierno estatal aportó el 61%, el gobierno federal, a través de Banobras, contribuyó con aproximadamente el 23%, y la iniciativa privada invirtió un 16% para la adquisición de autobuses eléctricos.

---

<sup>17</sup> Gobierno del Estado de Yucatán. [https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver\\_notas.php?id=6335](https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=6335)

Además, se llevaron a cabo obras complementarias para optimizar el funcionamiento del IE-TRAM, que incluyen la construcción y adaptación de la infraestructura vial y urbana, facilitando la circulación de unidades de transporte 100% eléctricas. Esto representa un paso importante hacia la reducción del uso de combustibles fósiles en Yucatán, contribuyendo así a combatir la contaminación acústica y el cambio climático. Se estima dejar de emitir alrededor de 800 toneladas anuales de dióxido de carbono, equivalente al CO2 absorbido por más de 170 mil árboles a lo largo de 10 años.

La inauguración de la primera línea, La Plancha - Estación Teya (Tren Maya), tuvo lugar el 15 de diciembre de 2023, y comenzó a prestar servicio regular a partir del 16 de diciembre de 2023.

Posteriormente, en agosto de 2024, Yucatán puso en operación una nueva ruta 100% eléctrica en el sureste mexicano, llamada Centro-Umán-Tren Maya, que conecta el municipio de Umán con la capital yucateca. También se añadió otra ruta que abarca las estaciones La Plancha - Estación Tren Maya Teya, La Plancha - Kanasín y La Plancha - Facultad de Ingeniería, lo que eleva a un total de cuatro rutas del IE-TRAM en la entidad<sup>18</sup>.

De este modo, el sistema de transporte público eléctrico de Yucatán integra de manera eficiente las ciudades del sureste mexicano y potencia el desarrollo económico regional, conectando a habitantes, trabajadores, estudiantes y turistas. El IE-TRAM abarca 137 colonias, enlaza con 80 rutas existentes, y se conecta a 30 centros educativos y 20 puntos turísticos.

## 10 principales beneficios de la movilidad con vehículos de bajas emisiones en México

Con base en todo lo anteriormente descrito, podemos decir que los 10 principales beneficios de la movilidad con vehículos de bajas emisiones en México serían los siguientes:

1. **Reducción de emisiones:** disminución significativa de gases contaminantes y de efecto invernadero, contribuyendo a la mejora de la calidad del aire.
2. **Sostenibilidad ambiental:** menor dependencia de combustibles fósiles, promoviendo un entorno más saludable y sostenible.
3. **Eficiencia energética:** los vehículos eléctricos son más eficientes en el uso de energía en comparación con los vehículos de combustión interna.
4. **Costos operativos reducidos:** menores gastos en combustible y mantenimiento a largo plazo, lo que se traduce en ahorros económicos.
5. **Mejora de la salud pública:** disminución de enfermedades respiratorias y cardiovasculares asociadas a la contaminación del aire.
6. **Incentivo a la innovación:** promoción del desarrollo y la manufactura local de tecnologías limpias, generando empleo y crecimiento económico.
7. **Modernización del transporte público:** al incorporar tecnologías limpias, se actualizan los sistemas de transporte, haciéndolos más sostenibles y accesibles.

---

<sup>18</sup> Gobierno del Estado de Yucatán. [https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver\\_notas.php?id=7963](https://www.yucatan.gob.mx/saladeprensa/ver_notas.php?id=7963)

- 8. Cumplimiento de compromisos internacionales:** alineación con los objetivos del Acuerdo de París y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.
- 9. Fomento a energías renovables:** integración de vehículos con fuentes de energía limpia, promoviendo un uso más responsable de los recursos energéticos.
- 10. Mejora de la movilidad urbana:** sistema de transporte más eficiente que ofrece alternativas a la congestión del tráfico y mejora la accesibilidad para todos los ciudadanos.

### **Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial:**

La presente iniciativa es completamente congruente con los acuerdos internacionales suscritos por el estado mexicano, nuestra carta magna, las leyes nacionales y las estrategias de planificación en materia de movilidad y transición hacia las energías limpias.

Particularmente, en el marco de la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, la propuesta pretende acelerar la transición hacia una movilidad de bajas emisiones en México, maximizando los beneficios sociales y ambientales desde una perspectiva que prioriza el transporte público en beneficio de toda la población y en atención a la crisis climática que estamos experimentando.

En ese sentido, las modificaciones que se proponen a la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, son las siguientes:

- La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial tendrá como uno de sus objetivos fundamentales establecer las bases para priorizar los modos de transporte basados en vehículos de bajas emisiones. Así, al fomentar el uso de vehículos eléctricos híbridos y otros modelos de bajas emisiones, se prevé una reducción significativa en la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes del aire, contribuyendo así a mejorar la calidad del aire en las áreas urbanas y a combatir el cambio climático.
- Se incorpora un capítulo a la ley, con el título de “fomento a los vehículos de bajas emisiones”. Con ello, se crea un marco jurídico específico para vehículos de bajas emisiones, que proporciona claridad y seguridad para todos los actores del sector, contribuyendo su adopción de manera generalizada. También, con normas claras y específicas, se puede promover un crecimiento significativo de la industria nacional dedicada a la producción y ensamblaje de vehículos de bajas emisiones, contribuyendo a la creación de empleos y al desarrollo de una economía más verde.
- Como metas, se propone que el servicio de transporte público tanto en el ámbito federal como local, deberá incorporar y operar con un porcentaje mínimo del 10% de vehículos de bajas emisiones respecto al total de su flota. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.

- Adicionalmente, se establece que la Federación, las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México, garantizarán que su parque vehicular en las zonas urbanas, propio y arrendado, funcione con un 10% de vehículos de bajas emisiones. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.
- Las autoridades promoverán la instalación de estaciones de carga eléctrica o de la fuente de energía correspondiente para los vehículos de bajas emisiones en puntos estratégicos de las zonas urbanas, asegurándose que estén ubicadas en áreas de alta demanda de transporte público, tales como terminales de autobuses, paradas principales y centros de transferencia. Y para cumplir tales fines, podrán establecer mecanismos de cooperación con el sector privado.
- En complemento a lo anterior, las autoridades del gobierno federal, en el ámbito de sus atribuciones, promoverán la instalación de cargadores públicos o suministro de combustibles para vehículos de bajas emisiones en todas las carreteras federales y ejes carreteros del país.
- Y finalmente, se establece que los programas de movilidad sostenibles y sustentables de las entidades federativas y los gobiernos municipales deberán incluir, al menos, lo siguiente:
  1. Fomentar la concientización de la ciudadanía sobre los beneficios del uso de vehículos de bajas emisiones.
  2. Implementar programas de capacitación y formación profesional en instituciones educativas y técnicas, con el objetivo de desarrollar habilidades y competencias en movilidad eléctrica y otras tecnologías favorables con el medio ambiente.
  3. Implementar programas de capacitación para los operadores y personal técnico de los sistemas de transporte público, sobre el uso y mantenimiento de vehículos de bajas emisiones.
  4. Implementar programas de chatarrización y renovación vehicular.
  5. Desarrollar mecanismos de financiamiento e incentivos fiscales para apoyar la transición hacia el uso de vehículos de bajas emisiones.
  6. Promover que tanto las nuevas construcciones como las existentes incluyan infraestructura de carga para vehículos de bajas emisiones.
  7. Fomentar el desarrollo de programas que promuevan la adopción de vehículos de bajas emisiones en pequeñas y medianas empresas, así como en familias.
  8. Incentivar la adopción de vehículos de bajas emisiones por parte de los particulares o gobiernos, mediante incentivos que incluyan descuentos en casetas de cobro, facilidades en verificación vehicular, descuentos en tarifas de consumo eléctrico, impulso a combustibles más eficientes y menos contaminantes, exención del pago de parquímetros y otras acciones que consideren.

Ya se hizo en Yucatán, demostramos que las energías limpias son el futuro del transporte y de la movilidad. Estos casos de éxito nos motivan a seguir trabajando para llevar el desarrollo, la modernidad y la tecnología a todos los rincones de México, para que la gente pueda vivir mejor.

Estamos en un momento clave para el país, debemos mirar al presente y prepararnos para una transición global en la que los vehículos de bajas emisiones son una realidad, debemos darle a nuestra población la capacidad de cuidar de su entorno, a la vez que le garantizamos su derecho de trasladarse a las escuelas, a los centros de trabajo, a los hospitales, a los parques y espacios recreativos.

El transporte público en el país ha sido superado por la demanda y el crecimiento demográfico, y muchos gobiernos han postergado la adopción de nuevas alternativas de movilidad. Por ello, desde el Senado de la República, buscamos establecer las bases necesarias para que los mexicanos y mexicanas reciban el servicio de transporte que merecen.

Debemos dar un impulso a la movilidad de bajas emisiones con un medio de transporte digno, a la altura de lo que la gente merece y que habrá de marcar el futuro del país. Juntos, entre todos los Poderes de la Unión y todos los órdenes de gobierno, debemos colaborar en la modernización de México.

¡Pongamos la movilidad y el cuidado del medio ambiente a la altura de lo que las mexicanas y los mexicanos merecen!

Para mayor claridad, se anexa un cuadro comparativo con los cambios propuestos:

<b>LEY GENERAL DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL</b>	<b>PROPUESTA DE MODIFICACIÓN.</b>
Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, en términos de lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 4o. y 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de movilidad y seguridad vial, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la	Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, en términos de lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 4o. y 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de movilidad y seguridad vial, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la

<p>movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.</p> <p>La presente Ley tendrá por objetivos:</p> <p>I a VII. ...</p> <p>VIII. Establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes y la intermodalidad;</p> <p>IX. a X. ...</p>	<p>movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.</p> <p>La presente Ley tendrá por objetivos:</p> <p>I a VII. ...</p> <p>VIII. Establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes, <b>vehículos de bajas emisiones</b> y la intermodalidad;</p> <p>IX. a X. ...</p>
<p>Artículo 3. Glosario.</p> <p>Para efectos de esta Ley, se entenderá por:</p> <p>I. a L. ...</p>	<p>Artículo 3. Glosario.</p> <p>Para efectos de esta Ley, se entenderá por:</p> <p>I. a L. ...</p>

<p>LI. Servicio de transporte público: Actividad a través de la cual la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, los gobiernos de las entidades federativas, en coordinación con los municipios, satisfacen las necesidades de transporte accesible e incluyente de pasajeros o carga en todas sus modalidades, dentro del área de su jurisdicción;</p> <p>LII. a LXI. ...</p> <p>LXII. Vehículo: Modo de transporte diseñado para facilitar la movilidad y tránsito de personas o bienes por la vía pública, propulsado por una fuerza humana directa o asistido para ello por un motor de combustión interna, eléctrico o cualquier fuerza motriz;</p> <p>LXIII. ...</p> <p><b>Sin correlativo.</b></p>	<p>LI. Servicio de transporte público: Actividad a través de la cual la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, los gobiernos de las entidades federativas, en coordinación con los municipios, satisfacen las necesidades de transporte accesible, <b>sostenible, sustentable</b> e incluyente de pasajeros o carga en todas sus modalidades, dentro del área de su jurisdicción;</p> <p>LII. a LXI. ...</p> <p>LXII. Vehículo: Modo de transporte diseñado para facilitar la movilidad y tránsito de personas o bienes por la vía pública, propulsado por una fuerza humana directa o asistido para ello por un motor de combustión interna, eléctrico, <b>de gas natural, de hidrógeno, híbrido</b> o cualquier fuerza motriz;</p> <p>LXIII. ...</p> <p><b>LXIII Bis. Vehículos de bajas emisiones: Vehículos diseñados para tener un impacto mínimo en el medio ambiente a partir de sus bajas o nulas emisiones de gases de efecto invernadero, tales como vehículos motorizados, eléctricos, de gas natural, de hidrógeno, híbridos y otros</b></p>
---	--

<p>LXIV. Vehículo motorizado: Vehículo de transporte terrestre de pasajeros o de carga, que para su tracción dependen de un motor de combustión interna, eléctrica o de cualquier otra tecnología que les proporciona velocidad superior a los veinticinco kilómetros por hora;</p> <p>LXIV a LXX. ...</p>	<p><b>modelos que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones;</b></p> <p>LXIV. Vehículo motorizado: Vehículo de transporte terrestre de pasajeros o de carga, que para su tracción dependen de un motor de combustión interna, eléctrica, <b>de gas natural, de hidrógeno, híbridos</b> o de cualquier otra tecnología que les proporciona velocidad superior a los veinticinco kilómetros por hora;</p> <p>LXIV a LXX. ...</p>
<p>Artículo 25. Formulación de la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial.</p> <p>Para la formulación de la Estrategia Nacional se deberá observar, al menos, lo siguiente:</p> <p>I a V. ....</p>	<p>Artículo 25. Formulación de la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial.</p> <p>Para la formulación de la Estrategia Nacional se deberá observar, al menos, lo siguiente:</p> <p>I a V. ....</p>

<p>VI. Conformación de las estrategias que promuevan modos de transporte público sostenible y seguro, el uso de vehículos no motorizados, vehículos no contaminantes y otros modos de alta eficiencia energética;</p> <p>VII. a VIII. ...</p>	<p>VI. Conformación de las estrategias que promuevan modos de transporte público sostenible y seguro, el uso de vehículos no motorizados, vehículos no contaminantes, <b>vehículos de bajas emisiones</b> y otros modos de alta eficiencia energética;</p> <p>VII. a VIII. ...</p>
<p>Artículo 31...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>I. al III...</p> <p>IV. Establecer medidas que incentiven el uso del transporte público, vehículos no motorizados, vehículos no contaminantes y otros modos de alta eficiencia energética, cuando el entorno lo permita y bajo un enfoque sistémico;</p>	<p>Artículo 31...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>II.al III...</p> <p>IV. Establecer medidas que incentiven el uso del transporte público, vehículos no motorizados, <b>vehículos de bajas emisiones</b> y otros modos de alta eficiencia energética, cuando el entorno lo permita y bajo un enfoque sistémico, <b>cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones;</b></p>

V. a XX. ...	V. a XX. ...
<b>Sin correlativo.</b>	<b>Sección Tercera Bis. Del fomento a los vehículos de bajas emisiones.</b>
<b>Sin correlativo.</b>	<b>Artículo 55. Bis 1. La Federación, las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México, en el ejercicio de sus facultades, promoverán el desarrollo y acceso a vehículos de bajas emisiones para garantizar el derecho a la movilidad y su adopción en el transporte público de pasajeros.</b>
<b>Sin correlativo.</b>	<b>Artículo 55. Bis 2. El servicio de transporte público tanto en el ámbito federal como local, deberá incorporar y operar con un porcentaje mínimo del 10% de vehículos de bajas emisiones respecto al total de su flota. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.</b>

<b>Sin correlativo.</b>	<b>Artículo 55. Bis 3. La Federación, las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México garantizarán que su parque vehicular en las zonas urbanas, propio y arrendado, funcione con un 10% de vehículos de bajas emisiones. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.</b>
<b>Sin correlativo.</b>	<b>Artículo 55. Bis 4. Las autoridades competentes, en el ámbito de sus atribuciones, promoverán la instalación de estaciones de carga para los vehículos de bajas emisiones asegurándose que estén ubicadas en puntos estratégicos. Para cumplir tales fines, podrán establecer mecanismos de cooperación con el sector privado.</b>  <b>Las autoridades deberán identificar y designar espacios adecuados para la instalación de estas estaciones, considerando la accesibilidad y seguridad para los usuarios. Además, establecerán estándares técnicos y operativos para la instalación y funcionamiento de las estaciones de carga o fuente de energía correspondiente, garantizando la</b>

	<p><b>interoperabilidad entre diferentes tipos de vehículos de bajas emisiones, de conformidad con las disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica y las leyes correspondientes en la materia.</b></p> <p><b>Las autoridades deberán distinguir entre los requerimientos de infraestructura de carga y la variedad de estándares, modelos, dimensiones y requerimientos para vehículos ligeros y pesados, y se promoverá la instalación de estaciones públicas de carga específicamente destinadas a vehículos pesados.</b></p>
<b>Sin correlativo.</b>	<p><b>Artículo 55. Bis 5. Las autoridades competentes del gobierno federal, en el ámbito de sus atribuciones, promoverán la instalación de cargadores públicos o suministro de combustibles para vehículos de bajas emisiones en todas las carreteras federales y ejes carreteros del país, garantizando la interoperabilidad entre diferentes tipos de vehículos.</b></p>
<b>Sin correlativo.</b>	<p><b>Artículo 55. Bis 6. Los gobiernos de las entidades federativas y los gobiernos municipales deberán desarrollar e implementar programas de movilidad sostenible y sustentable que contemplen, de manera específica, la adopción y uso</b></p>

	<p><b>de vehículos de bajas emisiones en el transporte público.</b></p> <p><b>Los programas de movilidad sostenible deberán estar alineados con el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica y las normas y políticas de planeación correspondientes, asegurando coherencia en los objetivos de sostenibilidad, sustentabilidad y reducción de emisiones contaminantes.</b></p> <p><b>Los programas de movilidad sostenibles y sustentables deberán incluir, al menos, lo siguiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>I. Garantizar un porcentaje mínimo de vehículos de bajas emisiones en las flotas de transporte público a los que se refiere esta ley;</b></li><li><b>II. Instalar y mantener infraestructura de carga eléctrica y otros suministros de fuentes de energía para vehículos de bajas emisiones en puntos estratégicos;</b></li><li><b>III. Fomentar la concientización de la ciudadanía sobre los beneficios del uso de vehículos de bajas emisiones;</b></li><li><b>IV. Implementar programas de capacitación y formación profesional en instituciones educativas y técnicas, con el objetivo de desarrollar habilidades y competencias en movilidad</b></li></ul>
--	---

	<p>eléctrica y otras tecnologías sostenibles;</p> <p>V. Capacitar a los operadores y personal técnico de los sistemas de transporte público sobre el uso y mantenimiento de vehículos de bajas emisiones;</p> <p>VI. Establecer programas de chatarrización y renovación vehicular, para promover la sustitución de vehículos contaminantes por vehículos de bajas emisiones en el transporte público;</p> <p>VII. Desarrollar mecanismos de financiamiento e incentivos fiscales para apoyar la transición hacia el uso de vehículos de bajas emisiones;</p> <p>VIII. Promover que tanto las nuevas construcciones como las existentes incluyan infraestructura de carga para vehículos de bajas emisiones;</p> <p>IX. Incentivar la adopción de vehículos de bajas emisiones por parte de particulares o empresas, mediante los incentivos que resulten pertinentes.</p>
--	--

**DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL, PARA FOMENTAR EL USO DE VEHÍCULOS DE BAJAS EMISIONES EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE TODO EL PAÍS.**

**ARTÍCULO ÚNICO.** Se reforma la fracción VIII del artículo 1; se reforman las fracciones LI, LXII y LXIV del artículo 3; se reforma la fracción VI del artículo 25; y se reforma la fracción IV del artículo 31. Se adiciona una fracción LXIII Bis al artículo 3 y se adiciona una sección tercera bis, denominada "Del fomento a los vehículos de bajas emisiones y favorables para el medio ambiente.", que incluye los artículos 55. Bis 1, 55. Bis 2, 55. Bis 3, 55. Bis 4, 55. Bis 5 y 55. Bis 6, todos de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, para quedar como sigue:

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, en términos de lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 4o. y 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de movilidad y seguridad vial, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.

La presente Ley tendrá por objetivos:

I a VII. ...

VIII. Establecer las bases para priorizar los modos de transporte de personas, bienes y mercancías, con menor costo ambiental y social, la movilidad no motorizada, vehículos no contaminantes, **vehículos de bajas emisiones** y la intermodalidad;

IX. a X. ...

Artículo 3. Glosario.

Para efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. a L. ...

LI. Servicio de transporte público: Actividad a través de la cual la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, los gobiernos de las entidades federativas, en coordinación con los municipios, satisfacen las necesidades de transporte accesible,

**sostenible, sustentable** e incluyente de pasajeros o carga en todas sus modalidades, dentro del área de su jurisdicción;

LII. a LXI. ...

LXII. Vehículo: Modo de transporte diseñado para facilitar la movilidad y tránsito de personas o bienes por la vía pública, propulsado por una fuerza humana directa o asistido para ello por un motor de combustión interna, eléctrico, **de gas natural, de hidrógeno, híbrido** o cualquier fuerza motriz;

LXIII. ...

**LXIII Bis. Vehículos de bajas emisiones: Vehículos diseñados para tener un impacto mínimo en el medio ambiente a partir de sus bajas o nulas emisiones de gases de efecto invernadero, tales como vehículos motorizados, eléctricos, de gas natural, de hidrógeno, híbridos y otros modelos que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones;**

LXIV. Vehículo motorizado: Vehículo de transporte terrestre de pasajeros o de carga, que para su tracción dependen de un motor de combustión interna, eléctrica, **de gas natural, de hidrógeno, híbridos** o de cualquier otra tecnología que les proporciona velocidad superior a los veinticinco kilómetros por hora;

LXIV a LXX. ...

Artículo 25. Formulación de la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial.

Para la formulación de la Estrategia Nacional se deberá observar, al menos, lo siguiente:

I a V. ....

VI. Conformación de las estrategias que promuevan modos de transporte público sostenible y seguro, el uso de vehículos no motorizados, vehículos no contaminantes, **vehículos de bajas emisiones** y otros modos de alta eficiencia energética;

VII. a VIII. ...

Artículo 31...

...

...

...

III. al III...

IV. Establecer medidas que incentiven el uso del transporte público, vehículos no motorizados, vehículos no contaminantes, **vehículos de bajas emisiones** y otros modos de alta eficiencia energética, cuando el entorno lo permita y bajo un enfoque sistémico, **cumpliendo con las Normas Oficiales Mexicanas en materia de emisiones;**

V. a XX. ...

### **Sección Tercera Bis. Del fomento a los vehículos de bajas emisiones.**

**Artículo 55. Bis 1.** La Federación, las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México, en el ejercicio de sus facultades, promoverán el desarrollo y acceso a vehículos de bajas emisiones para garantizar el derecho a la movilidad y su adopción en el transporte público de pasajeros.

**Artículo 55. Bis 2.** El servicio de transporte público tanto en el ámbito federal como local, deberá incorporar y operar con un porcentaje mínimo del 10% de vehículos de bajas emisiones respecto al total de su flota. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.

**Artículo 55. Bis 3.** La Federación, las entidades federativas, los municipios y las alcaldías de la Ciudad de México garantizarán que su parque vehicular en las zonas urbanas, propio y arrendado, funcione con un 10% de vehículos de bajas emisiones. Este porcentaje se incrementará de manera gradual hasta alcanzar un mínimo del 50%.

**Artículo 55. Bis 4.** Las autoridades competentes, en el ámbito de sus atribuciones, promoverán la instalación de estaciones de carga para los vehículos de bajas emisiones asegurándose que estén ubicadas en puntos estratégicos. Para cumplir tales fines, podrán establecer mecanismos de cooperación con el sector privado.

Las autoridades deberán identificar y designar espacios adecuados para la instalación de estas estaciones, considerando la accesibilidad y seguridad para los usuarios. Además, establecerán estándares técnicos y operativos para la instalación y funcionamiento de las estaciones de carga o fuente de energía correspondiente, garantizando la interoperabilidad entre diferentes tipos de vehículos de bajas emisiones, de conformidad con las disposiciones de la Ley de la Industria Eléctrica y las leyes correspondientes en la materia.

**Las autoridades deberán distinguir entre los requerimientos de infraestructura de carga y la variedad de estándares, modelos, dimensiones y requerimientos para vehículos ligeros y pesados, y se promoverá la instalación de estaciones públicas de carga específicamente destinadas a vehículos pesados.**

**Artículo 55. Bis 5. Las autoridades competentes del gobierno federal, en el ámbito de sus atribuciones, promoverán la instalación de cargadores públicos o suministro de combustibles para vehículos de bajas emisiones en todas las carreteras federales y ejes carreteros del país, garantizando la interoperabilidad entre diferentes tipos de vehículos.**

**Artículo 55. Bis 6. Los gobiernos de las entidades federativas y los gobiernos municipales deberán desarrollar e implementar programas de movilidad sostenible y sustentable que contemplen, de manera específica, la adopción y uso de vehículos de bajas emisiones en el transporte público.**

**Los programas de movilidad sostenible deberán estar alineados con el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica y las normas y políticas de planeación correspondientes, asegurando coherencia en los objetivos de sostenibilidad, sustentabilidad y reducción de emisiones contaminantes.**

**Los programas de movilidad sostenibles y sustentables deberán incluir, al menos, lo siguiente:**

- I. Garantizar un porcentaje mínimo de vehículos de bajas emisiones en las flotas de transporte público a los que se refiere esta ley;**
- I. Instalar y mantener infraestructura de carga eléctrica y otros suministros de fuentes de energía para vehículos de bajas emisiones en puntos estratégicos;**
- II. Fomentar la concientización de la ciudadanía sobre los beneficios del uso de vehículos de bajas emisiones;**
- III. Implementar programas de capacitación y formación profesional en instituciones educativas y técnicas, con el objetivo de desarrollar habilidades y competencias en movilidad eléctrica y otras tecnologías sostenibles;**
- IV. Capacitar a los operadores y personal técnico de los sistemas de transporte público sobre el uso y mantenimiento de vehículos de bajas emisiones;**

- V. Establecer programas de chatarrización y renovación vehicular, para promover la sustitución de vehículos contaminantes por vehículos de bajas emisiones en el transporte público;
- VI. Desarrollar mecanismos de financiamiento e incentivos fiscales para apoyar la transición hacia el uso de vehículos de bajas emisiones;
- VII. Promover que tanto las nuevas construcciones como las existentes incluyan infraestructura de carga para vehículos de bajas emisiones;
- VIII. Incentivar la adopción de vehículos de bajas emisiones por parte de particulares o empresas, mediante los incentivos que resulten pertinentes.

### **TRANSITORIOS**

**Primero.** El presente decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**Atentamente**

**Sen. Mauricio Vila Dosal**  
**Vicepresidente de la Mesa Directiva**

**Dado en la sede del Senado de la República a los 19 días del mes de febrero de 2025.**