COMUNICACIÓN TÉCNICA • CONAMA 2026

Electromovilidad en México

Recepción jurídica de la tecnología, infraestructura e inversiones

CONAMA 2026

Juan Manuel Zamora Velázquez

Profesor Investigador
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco, México

14.3%
Emisiones Globales GEI
Aportación directa del sector transporte a nivel mundial (WRI)

>42.6%
Consumo Energético
Participación del transporte en el consumo total en México (PRONASE)

17,780
Electrolineras a 2037
Estaciones de carga proyectadas conectadas al SEN (CRE)

5.5 M
Vehículos Eléctricos
Flota estimada a 2037 (34.2% del parque vehicular nacional)

01 Contexto Climático y Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS)

La dependencia histórica de los combustibles fósiles impulsa más del **75% de las emisiones globales de GEI** y cerca del **90% del CO_2**. Ante el agotamiento progresivo de reservas petroleras y la urgencia de no rebasar el umbral climático de **1.5 °C**, la electromovilidad alimentada por fuentes limpias se consolida como eje central de la Agenda 2030 de la ONU:

ODS 7 Energía Asequible y No Contaminante
Promueve incrementar la electricidad de fuentes limpias (solar, eólica y térmica) para el transporte. En países en desarrollo requiere superar el anclaje al diésel y construir redes de recarga suficientes.

ODS 9 Industria, Innovación e Infraestructura
Impulsa la manufactura sostenible de autobuses y camiones eléctricos. Su éxito exige desarrollar a la par infraestructura robusta que evite la saturación de los sistemas de suministro estatal.

ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles
Busca urbes más accesibles y saludables mediante planeación urbana y transporte público electrificado, generando beneficios de largo plazo en calidad de vida, salud pública y mitigación ambiental.

ODS 13 Acción por el Clima
Exige acelerar la descarbonización del transporte. Como dato alentador, la energía solar fotovoltaica alcanzó un récord cercano a **2,700 TWh**, superando el **8%** de la generación eléctrica mundial (IEA).

02 Planeación y Políticas Públicas en México

Alineado con el Acuerdo de París (2015), la COP de Katowice (2018) y el Pacto de Glasgow (2021), México emitió la **Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (ENME, 2023)** y el **PRONASE 2020-2024** (Objetivo Prioritario 3), contemplando transferencia tecnológica y financiamiento internacional a través de cuatro ejes sectoriales:

A) Transporte Público Urbano
Cerca del **50% de los viajes urbanos** se realizan en transporte público. Prioriza autobuses eléctricos, centros de carga homologados, carriles confinados y esquemas tarifarios equitativos.

B) Transporte de Carga
Sector con mayor rezago y alta dependencia del diésel. Plantea electrificación gradual de mercancías, inversión en corredores de recarga planificada y formación de capital humano especializado.

C) Vehículos Ligeros e Incentivos
Exención de verificación vehicular, programa "Hoy No Circula", tenencia e ISAN en entidades líderes (como CDMX y 7 estados más), además de deducción ISR de hasta **$250,000 MXN** (vs. $175,000 en combustión).

D) Mercado Alternativo y Armonización
Impulso a la innovación, fabricación nacional y homologación regulatoria entre federación y estados para evitar asimetrías normativas e incentivar la coinversión público-privada.

Metas de Mitigación al 2030 (ENME) y Deducción Fiscal Federal (LISR 2026)

Reducción Carbono Negro (2030)	**-51%**
Reducción Emisiones GEI Transporte (2030)	**-35%**
Deducción ISR Auto Eléctrico / Híbrido	**$250,000**
Deducción ISR Auto Combustión Interna	**$175,000**

03 Marco Constitucional, Legal y Regulación Técnica

Sustento Constitucional y Límites de Inversión

- **Derecho a la Movilidad (Art. 4° CPEUM):** Reformado en diciembre de 2020; garantiza movilidad bajo principios de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia y *sostenibilidad*, vinculada al derecho a un medio ambiente sano.
- **Áreas Reservadas al Estado:** La planeación, control, transmisión y distribución eléctrica en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) son exclusivas del Estado mexicano.
- **Regla de Inversión Mixta (Art. 40, fracc. I, Ley del Sector Eléctrico, 2025):** Los proyectos privados o mixtos de generación eléctrica deben respetar el límite máximo de participación privada:

Empresa Pública del Estado: Mín. 54%	Particulares: Máx. 46%

Regulación Administrativa y Técnica (CRE)

- **Acuerdo CRE A/108/2024 (DOF 10/09/2024):** Expide las Disposiciones Administrativas de Carácter General en materia de Electromovilidad para integrar infraestructura de carga al SEN como parte de una *Red Eléctrica Inteligente*.
- **Seguridad y Plataforma Digital:** Regula conexiones ordenadas de vehículos eléctricos e híbridos conectables, creando una plataforma digital para monitorear demanda y necesidades de red.
- **Gobernanza Multinivel:** Además de permisos federales (generación, suministro, interconexión y CELs), todo proyecto debe cumplir el paquete de regulaciones estatales y municipales mediante acompañamiento técnico-jurídico local.

CONCLUSIÓN CLAVE

La electromovilidad es un mecanismo clave para descarbonizar el transporte en México, pero el aterrizaje exitoso de inversiones y transferencia tecnológica depende en gran medida del conocimiento y cumplimiento de la normatividad energética nacional.

Referencias principales: Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (SEMARNAT, 2023) • Ley del Sector Eléctrico (DOF 18/03/2025) • Acuerdo CRE A/108/2024 (DOF 10/09/2024) • PRONASE 2020-2024 (DOF 16/02/2023) • Informe Global IEA (2025) • World Resources Institute (Climate Watch, 2026).

Edita: Fundación Conama (2026)

Licencia CC BY-NC 4.0 Internacional

Formato Digital • 90 cm × 175 cm