

# Movilidad Sustentable



## I

## Resumen Ejecutivo

En México, el sector transporte es el de mayor consumo energético (42.8%). De toda la energía que se utiliza, la mayor parte corresponde al autotransporte (90%); y los combustibles más empleados son gasolinas y naftas (75.3%). No obstante, la producción de combustibles fósiles se encuentra en su etapa natural de declive a nivel global, y además tiene impactos negativos para la salud pública y para los esfuerzos de mitigación del cambio climático. **En este contexto, debemos transitar hacia un modelo justo y sustentable de movilidad.** Por ello, se recomienda: (1) limitar el uso de vehículos particulares; (2) priorizar el establecimiento de un sistema de transporte público electrificado de calidad; (3) implementar esquemas de reducción, planeación y gestión integral de los traslados; (4) promover la sustitución de traslados con centros de estudio y de trabajo a distancia; (5) desarrollar subcentros y/o otras innovaciones de distribución y logística para la entrega de paquetería ligera; y (6) crear programas y políticas públicas para fortalecer propuestas concretas.

## Problemática

El sector del transporte en México es el de mayor consumo energético (42.8%).<sup>1</sup> De toda la energía que se utiliza, la mayor parte (90%) corresponde al subsector del autotransporte —vehículos particulares, camiones y camionetas— (ver [Figura 1](#)); y los combustibles más empleados son las gasolinas y naftas (75.3%), seguidos por el diésel (21.2%). La causa principal del aumento de la demanda de energía en dicho subsector es el aumento en el número de automóviles, ya que la flota vehicular ha crecido un promedio de 6.2% anual, rebasando la tasa de crecimiento económico y poblacional (ver [Figura 2](#)). Lo anterior significa un aumento de más del 164% en el número de vehículos en circulación.<sup>2</sup> **En materia de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), el sector del transporte contribuyó en 2015 con el 24.5% del total de emisiones nacionales.**<sup>3</sup>

El crecimiento de la flota vehicular refleja a su vez la desigualdad social en nuestro país. Las familias en situación de pobreza gastan el 11% de su presupuesto en transporte público, mientras las familias con mayores ingresos gastan sólo el 0.8%; además, en zonas urbanas el transporte es el segundo concepto de gasto familiar.<sup>4</sup> Esto responde al hecho de que las zonas habitacionales se encuentran muy alejadas de los centros de trabajo, obligando a la población a desplazarse en trayectos largos.

A nivel nacional, 103 millones de personas transitan cada día por las calles del país. De éstas, el 55% lo hace en transporte público, el 29% caminando y/o en bici y sólo el 16% en automóvil.<sup>5</sup> Aunque el transporte público es el más utilizado en todo el país, el espacio de circulación que le corresponde es apenas del 40% de la superficie urbanizada. El resto de la infraestructura y la mayor parte del gasto público se destinan a mejorar el espacio vial de vehículos privados, lo cual sólo favorece a sectores privilegiados.

## Recomendaciones

Conseguir una movilidad sustentable requiere de la implementación de múltiples estrategias para reducir y optimizar los traslados de forma generalizada. La pertinencia de las siguientes iniciativas debe ser evaluada en función de la heterogeneidad de contextos:

### 1

#### Limitar el uso de vehículos particulares.

- Ésta es una medida vigente en muchas de las grandes ciudades del mundo.

### 2

#### Priorizar el establecimiento de un sistema de transporte público electrificado de calidad.

- La electromovilidad en los sistemas de transporte público a diferentes escalas debe incluir programas de reconversión y modernización en empresas, tanto públicas como privadas.

### 3

#### Implementar esquemas de reducción, planeación y gestión integral de los traslados.

- El objetivo debe ser la descentralización de los espacios urbanos y la relocalización de las actividades económicas.

4

## Promover la sustitución de traslados con centros de estudio y de trabajo a distancia.

- Esto se puede conseguir mediante la integración de tecnologías, infraestructura y normas.

5

## Desarrollar subcentros y/o otras innovaciones de distribución y logística para la entrega de paquetería ligera.

- La estrategia puede ser beneficiosa para paquetes provenientes de compras en línea y servicios de entrega local.

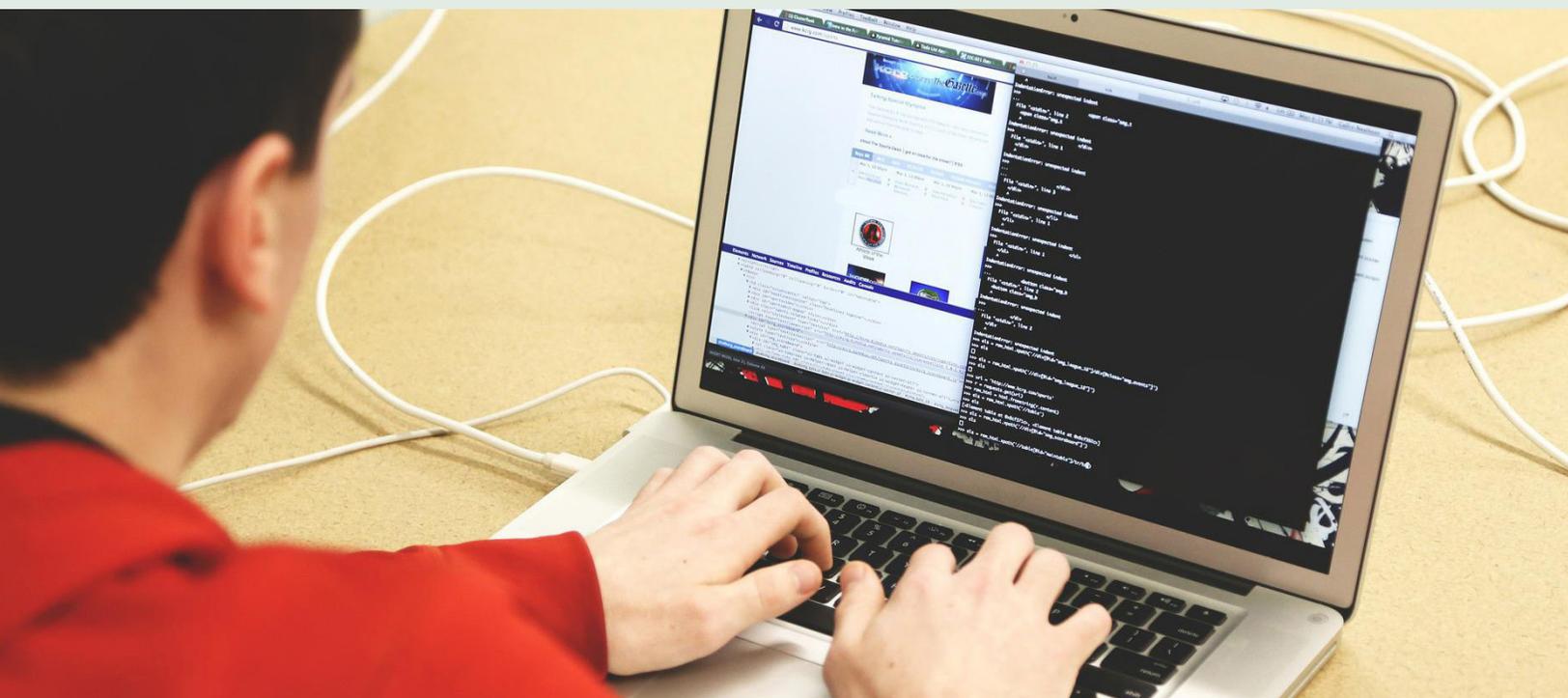
6

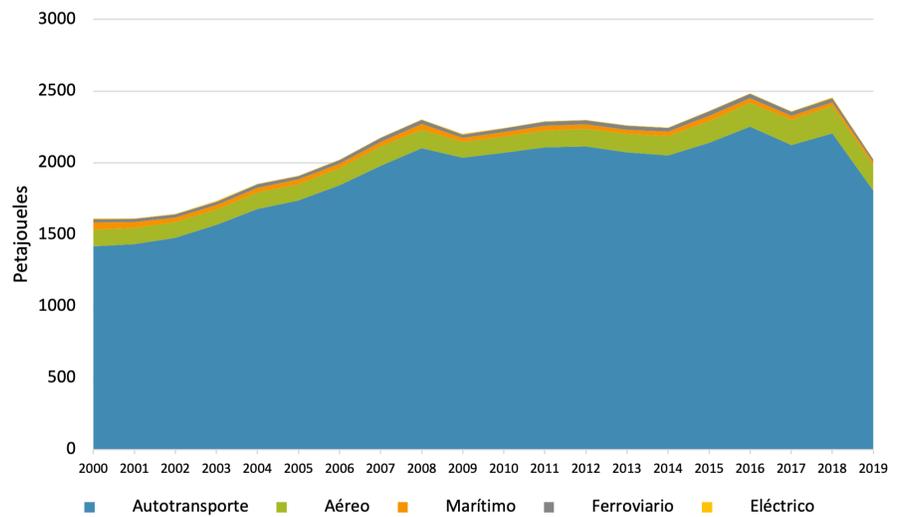
## Crear programas y políticas públicas para fortalecer propuestas concretas en distintos ámbitos.

## Conclusiones

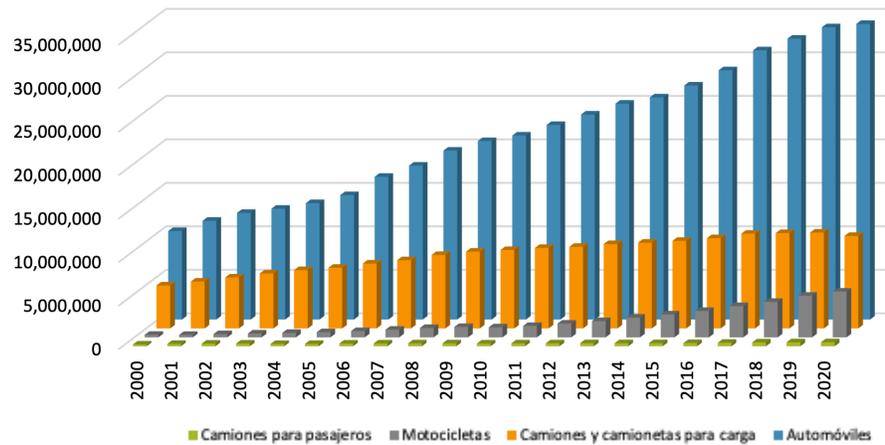
En México se deben cubrir varios frentes para transitar hacia esquemas de movilidad sustentable. De todos ellos, el más prioritario es la reducción del gasto energético de automóviles particulares. Esto implica aspectos económico-administrativos, culturales y de desarrollo e integración tecnológica que tomen en cuenta el uso de plataformas digitales, electromovilidad, movilidad híbrida, e innovación urbana y rural, a fin de permitir el empoderamiento de los grupos sociales más vulnerables. La implementación de iniciativas asociadas con dicha reducción tendría efectos positivos para la seguridad y soberanía energética del país, aminorando a su vez impactos al medio ambiente y la salud humana.

El Conacyt, a través del Programa Nacional Estratégico de Energía y Cambio Climático (Pronaces ECC), propone romper paradigmas de uso en el sector autotransporte, promover el teletrabajo digno, disminuir los traslados por medio de la virtualidad, tener una mayor gestión logística y mejorar la planeación de viajes, priorizando el transporte público como el sector más importante, no sólo por el número de usuarios, sino porque sirve mayoritariamente a los sectores sociales más rezagados.





**FIGURA 1. CONSUMO DE ENERGÍA DEL SECTOR TRANSPORTE POR MODALIDAD 2000-2019**



**FIGURA 2. EVOLUCIÓN DEL PARQUE VEHICULAR 2000-2020**

## Referencias

- <sup>1</sup> Sener (2020). *Balance Nacional de Energía 2019*. Documento disponible en este [enlace](#).
- <sup>2</sup> INEGI 2022. Vehículos de motor registrados en circulación. Disponible en este [enlace](#)
- <sup>3</sup> INECC (2018)a. *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2015*. Disponible en este [enlace](#).
- <sup>4</sup> INEGI (2016). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*. Disponible en este [enlace](#).
- <sup>5</sup> Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu).



*Este documento fue realizado dentro del Programa Nacional Estratégico en Energía y Cambio Climático (Pronaces ECC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). **Coordinación:** Luca Ferrari, Omar Masera y Alejandra Straffon. **Equipo de asistencia:** Sofía Ávila, Daniel Cohen, Andrea González-Márquez y Azucena Silva. **Revisión:** Antonio Suárez. La información está basada en el webinar “Movilidad Sustentable” del ciclo “Transición Energética Justa y Sustentable”, cuya grabación está disponible en este [enlace](#). Visita el micrositio del Pronaces ECC [aquí](#).*

**DISEÑO EDITORIAL**

Arlen Hernández • tallerhojarasca.com  
contacto@tallerhojarasca.com



*“Este resumen para tomadores de decisiones es producto de un proyecto apoyado por el Conacyt en el año 2022. Los contenidos y el diseño editorial es responsabilidad de las y los colaboradores. El Conacyt, con el fin de ampliar el acceso a los resultados y productos de los proyectos apoyados, difunde este documento sin que ello represente una postura institucional.”*