



VERSIÓN IMPRESA

Mapas del costo de los combustibles fósiles en América Latina y el Caribe

Infografías sobre el ahorro en costos energéticos que supone el cambio a la movilidad eléctrica para los presupuestos nacionales y los consumidores

5.6

0.8

Aviso legal

PUBLICADO POR

Agora Verkehrswende

Anna-Louisa-Karsch-Str. 2 | 10178 Berlin
www.agora-verkehrswende.org
info@agora-verkehrswende.de

GESTIÓN DE PROYECTOS

Linda Cáceres Leal
Linda.caceres.leal@agora-verkehrswende.de

DIRIGIDO POR

Autores

Linda Cáceres Leal (Agora Verkehrswende)
Johannes Oetjen (Agora Verkehrswende)

Edición: Lucais Sewell

Maquetación: Marica Gehlfuß

Versión: 1.0

Publicación: Abril 2026

Contenido

Acerca de estas infografías.....	4
1 Costos de las importaciones de combustibles para el transporte terrestre como porcentaje del PIB	4
2 Comparación de los costos energéticos entre vehículos de combustión interna y vehículos eléctricos	9
3 Reducción de costos mediante la disminución del consumo de combustible en el transporte terrestre.....	14
Enfoque metodológico.....	16
Referencias.....	22

Acerca de estas infografías

La dependencia en las importaciones de combustibles fósiles para el transporte terrestre deja a muchas economías de América Latina y el Caribe altamente expuestas a la volatilidad de los precios internacionales y a las crisis externas de suministro. Esto genera importantes riesgos económicos y de seguridad energética directamente vinculados a sus sistemas de transporte. Los países de la región tienen una enorme oportunidad de reducir esta dependencia transformando sus sistemas de transporte; la adopción de la movilidad eléctrica representa una ruta especialmente prometedora. Las siguientes infografías ilustran este potencial al detallar el gasto específico por país en importaciones de gasolina y diésel para el transporte terrestre, y al comparar los costes energéticos de los vehículos de combustión interna de uso particular con los de los vehículos eléctricos. Nuestro enfoque metodológico se explica al final del análisis.

Nota aclaratoria

Los acontecimientos geopolíticos recientes, tanto en la región (particularmente en Venezuela y Cuba), como a nivel mundial, generan una mayor incertidumbre en la dinámica de los precios de los combustibles a corto plazo que no está reflejada en el presente análisis. Las restricciones en la producción y exportación de petróleo venezolano podrían afectar la disponibilidad y los precios de estos combustibles en algunas partes del Caribe y Centroamérica, donde varios países siguen dependiendo de la importación de productos refinados o de acuerdos de suministro preferenciales. En el caso de Cuba, históricamente las interrupciones en los envíos de petróleo desde Venezuela han provocado escasez de electricidad, mayor dependencia de generación de emergencia de alto costo y presión al alza de los precios de los combustibles. Esto, sumado al endurecimiento de las sanciones económicas impuestas por Estados Unidos, deja a la isla particularmente expuesta a las interrupciones en el suministro. Es importante señalar que los datos sobre precios e importaciones utilizados en este informe reflejan las condiciones del mercado previas a dichos acontecimientos recientes y no capturan su posible impacto.

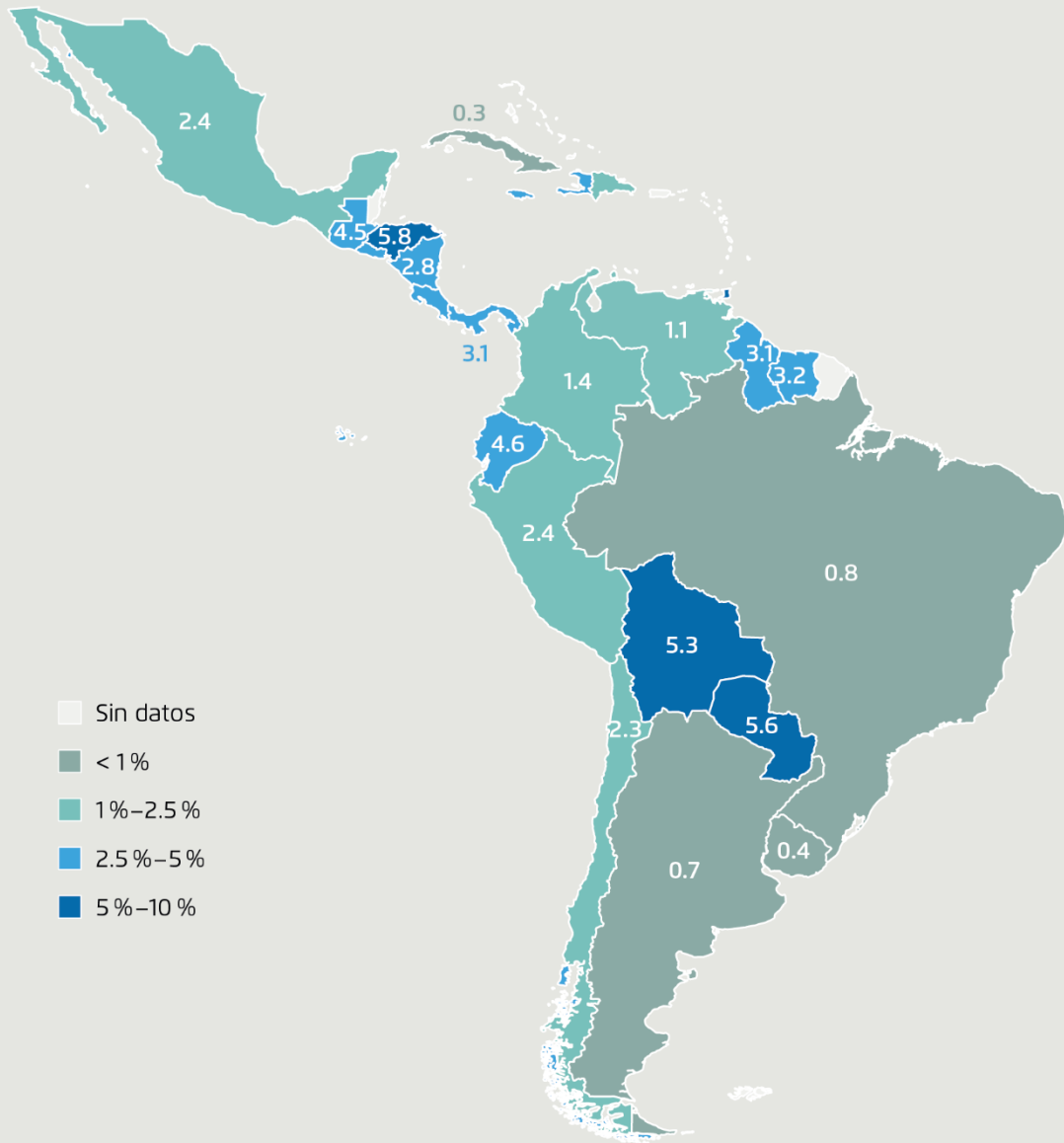
1 Costos de las importaciones de combustibles para el transporte terrestre como porcentaje del PIB

En América Latina y el Caribe, el gasto en importaciones de gasolina y diésel para el transporte terrestre alcanza aproximadamente el 3 % del PIB, casi tres veces lo que gasta Europa y muy por encima del gasto mundial. Este nivel de gasto es superior a lo que muchos gobiernos de la región destinan a sectores críticos como educación o salud. Como contexto, México invirtió en 2022 alrededor del 3 % de su PIB en salud, mientras que países como El Salvador, Guatemala, Haití, Panamá, Paraguay, Surinam y Trinidad y Tobago destinaron menos del 3.5 % del PIB a educación.¹

¹ World Bank Group (2023)

Cuánto gastan los países de América Latina y el Caribe (ALC) en importaciones de combustible para el transporte terrestre

Costo de las importaciones de gasolina y diésel como porcentaje del PIB (en 2022)

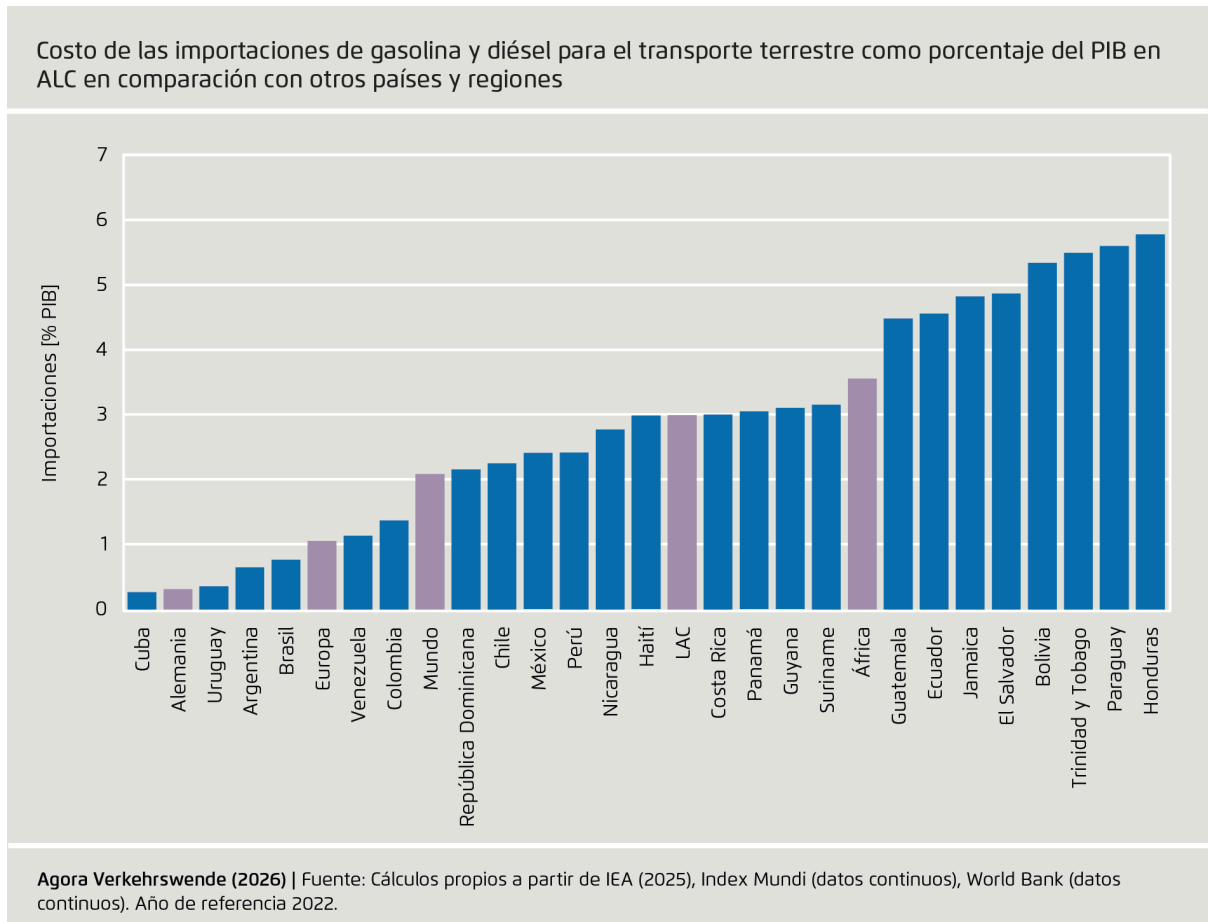


Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de IEA (2025), Index Mundi (datos continuos), World Bank (datos continuos). Año de referencia 2022.

Los mapas utilizados en esta publicación son solo con fines ilustrativos. Las fronteras y los nombres que aparecen siguen la definición de territorios de las Naciones Unidas conforme al derecho internacional. Su uso no implica respaldo ni aceptación.

Ocho países de la región destinan más del 4 % del PIB a la importación de gasolina y diésel para el transporte terrestre. Honduras, Paraguay y Trinidad y Tobago destinan cada uno más del 5.5 % de su PIB a estas importaciones, seguidos de cerca por Bolivia (5.3 %) y El Salvador (4.9 %). Estas cifras contrastan fuertemente con países como Cuba y Uruguay, donde el gasto se mantiene por

debajo del 1 % del PIB. El bajo costo observado en Cuba se explica en gran medida por una demanda de transporte estructuralmente débil. El país tiene la tasa de motorización más baja de la región (aprox. 25 vehículos por cada 1,000 habitantes)², junto con limitaciones para la adquisición de vehículos y una persistente escasez de combustible que, en conjunto, restringen el consumo total. En otros países con una exposición relativamente baja, como Argentina (0.66%), y Brasil (0.78%), la capacidad de refinación doméstica y el uso de combustibles alternativos juegan un papel clave. Ambos países cuentan con una producción y refinación local significativas; Argentina, además, ha promovido el uso de gas natural en el transporte. Brasil, por su parte, se destaca por el uso a gran escala de etanol a través de su flota de vehículos de combustible flexible, lo que reduce la demanda de gasolina.



² SLOCAT (2025)

Países de América Latina y el Caribe con mayor gasto en importación de combustibles (> 4 % del PIB)
Costo de importación de gasolina y diésel para transporte terrestre

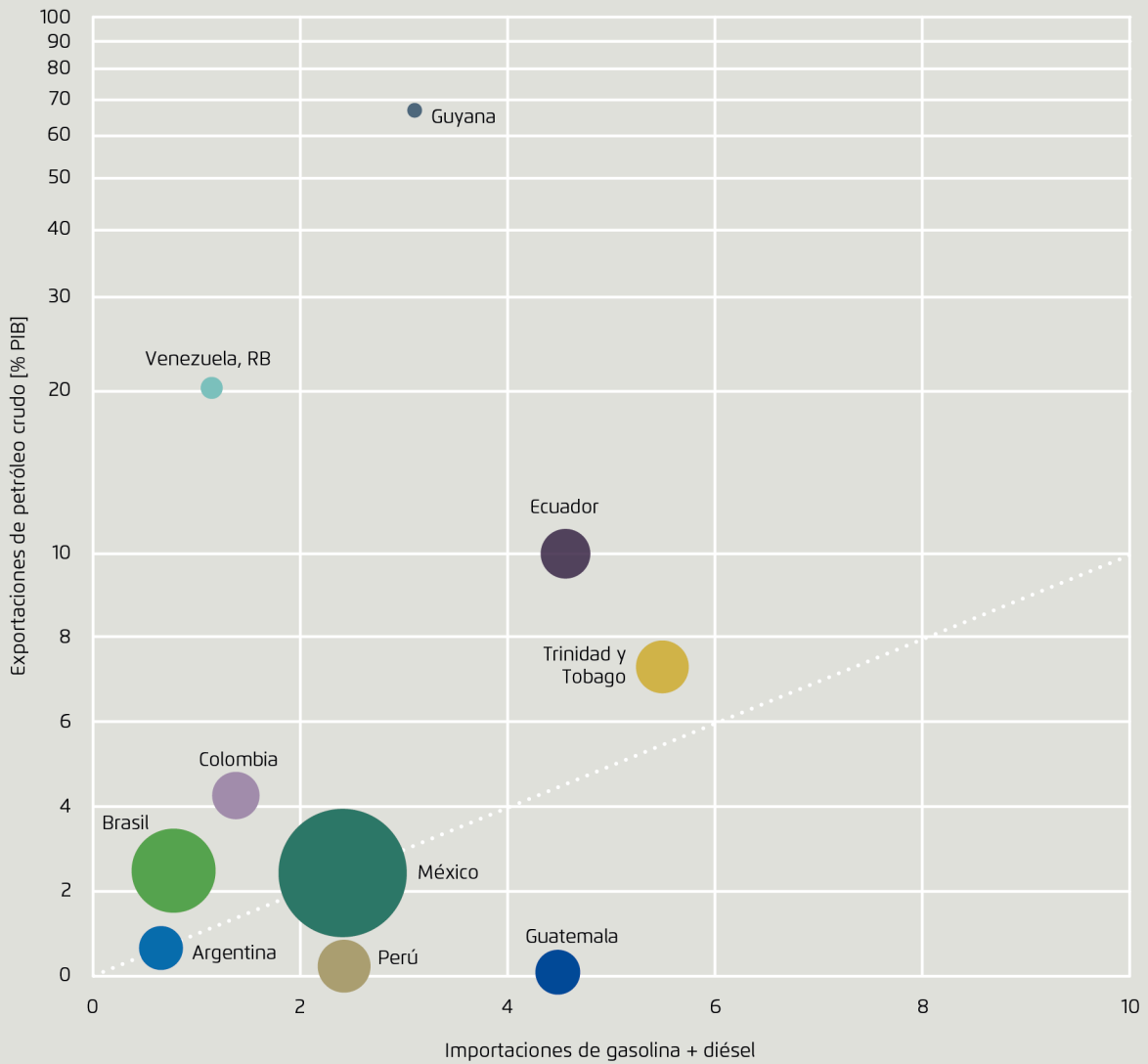
País	Gasto como porcentaje del PIB	Gasto anual absoluto (en billones de USD)
Honduras	5.8 %	1.82 bn
Paraguay	5.6 %	2.35 bn
Trinidad y Tobago	5.5 %	1.57 bn
Bolivia	5.3 %	2.35 bn
El Salvador	4.9 %	1.55 bn
Jamaica	4.8 %	0.82 bn
Ecuador	4.6 %	5.29 bn
Guatemala	4.5 %	4.29 bn

Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de IEA (2025), Index Mundi (datos continuos), World Bank (datos continuos). Año de referencia 2022.

Una alta capacidad de producción de petróleo crudo no se traduce automáticamente en una menor vulnerabilidad frente a los costos de importación de combustibles para el sector transporte. Aunque algunos países de la región producen y exportan petróleo crudo, la falta de capacidad de refinación doméstica los obliga a importar combustibles refinados para satisfacer las necesidades de sus sistemas de transporte terrestre. Países como Honduras, Paraguay, Trinidad y Tobago, El Salvador, Jamaica, Guatemala, Guyana y Panamá dependen de las importaciones para más del 75% de su consumo total de gasolina y diésel.

Adicionalmente, los ingresos provenientes de estas exportaciones a menudo no logran compensar la carga fiscal que genera la importación de gasolina y diésel. El siguiente gráfico compara los ingresos por exportaciones de petróleo crudo con el gasto en importaciones de combustibles para el transporte terrestre, mostrando que incluso los países ricos en recursos, como Brasil, México, Colombia y Ecuador, pueden permanecer expuestos a la volatilidad de los precios internacionales y a las interrupciones en el suministro, debido a que las importaciones siguen siendo necesarias para atender la demanda del transporte. Esta comparación refuerza una conclusión clave de política pública: reducir la vulnerabilidad del sector transporte requiere cambios estructurales, como la electrificación y la diversificación de las fuentes de energía, en lugar de depender únicamente de la producción de petróleo crudo.

Ingresos por exportaciones de petróleo crudo en comparación con el costo de las importaciones de combustibles para transporte terrestre (% del PIB)



Agora Verkehrswende (2026) | Nota: El tamaño de las burbujas representa la suma de los costos de las importaciones de gasolina y diésel en USD. Fuente: Cálculos propios a partir de IEA (2025), Index Mundi (datos continuos), World Bank (datos continuos). Año de referencia 2022.

En un esfuerzo por mitigar los impactos que el aumento de los precios del petróleo representa para los consumidores, los gobiernos de la región suelen subsidiar la compra de combustible, con algunos países destinando cifras que alcanzan hasta el 6% del PIB, como es el caso de Venezuela. En otros casos, este tipo de apoyo puede representar más del 3% del PIB, como en Bolivia y Ecuador³. Si bien los subsidios pueden ofrecer alivio a corto plazo y contribuir a la estabilidad social en contextos donde los intentos de reforma han encontrado resistencia ciudadana, también

³ Castellanos (2025)

limitan la flexibilidad macroeconómica y representan una carga fiscal adicional a la de las importaciones de estos combustibles. Al desviar recursos públicos para sostener el consumo de combustibles, los gobiernos reducen el espacio fiscal disponible para inversiones de largo plazo, incluyendo mejoras en el transporte público, la infraestructura vial y programas sociales esenciales. De esta forma, la dependencia continua de los combustibles fósiles importados limita la capacidad de la región para avanzar hacia un desarrollo sostenible e inclusivo.

2 Comparación de los costos energéticos entre vehículos de combustión interna y vehículos eléctricos

Los costos energéticos por kilómetro son significativamente más bajos para los vehículos eléctricos que para los vehículos de combustión interna en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe. Nuestro análisis muestra que en la región la relación promedio de los costos energéticos entre un vehículo a gasolina de combustión interna y un vehículo eléctrico a batería es de aproximadamente tres a uno. En otras palabras, recorrer 100 kilómetros en un automóvil convencional de gasolina suele costar tres veces más en términos energéticos que recorrer la misma distancia en un vehículo eléctrico. Esta brecha se explica principalmente por la mayor eficiencia de los sistemas de propulsión eléctricos, que requieren sustancialmente menos energía para mover un vehículo que los motores de combustión interna. Esto, en combinación con los precios de la electricidad, generalmente favorables en muchos países, genera una ventaja de costo sólida y consistente para la movilidad eléctrica en toda la región.

Cuánto más cuesta propulsar un auto de combustión interna que uno eléctrico en América Latina y el Caribe (ALC)

Costo energético por kilómetro de un vehículo de combustión interna en comparación con uno eléctrico



Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de GlobalPetrolPrices (2025), Cable.co.uk (2021).

Comparación del costo energético por cada 100 km entre un vehículo a gasolina (Renault Sandero 2011) y uno eléctrico (VW ID.3 2024) según tarifas eléctricas y precios de combustible en cada país. Período 2021-2025.

Los mapas utilizados en esta publicación son solo con fines ilustrativos. Las fronteras y los nombres que aparecen siguen la definición de territorios de las Naciones Unidas conforme al derecho internacional. Su uso no implica respaldo ni aceptación.

Los bajos precios de la electricidad son el factor más importante que explica los países con la mayor ventaja de costo para los vehículos eléctricos. Siete de los diez países con la electricidad más barata también se encuentran entre aquellos con la mayor diferencia de costos energéticos

entre vehículos de combustión interna y vehículos eléctricos (Cuba, Surinam, Trinidad y Tobago, Paraguay, Argentina, República Dominicana y Ecuador). En estos mercados, los precios de la electricidad oscilan entre 0.02 y 0.16 dólares estadounidenses por kilovatio-hora, lo que genera bajos costos operativos para los vehículos eléctricos, incluso después de ajustar los costos de electricidad al alza para reflejar una combinación de carga residencial y pública, esta última siendo generalmente más costosa.

En la región, los precios de la electricidad presentan una alta dispersión: en los mercados más caros pueden ser hasta veinte veces más altos que en los países con menores costos. En contraste, los precios de la gasolina muestran una variación proporcional mucho menor. Excluyendo casos extremos de subsidios como el de Venezuela, los precios más altos de la gasolina suelen ser solo entre tres y cuatro veces mayores que los de los mercados de precios más bajos.

Países de América Latina y el Caribe con mayor diferencia en el costo energético entre vehículos de combustión interna y eléctricos

País	ICEV gasoline costs per 100 km in USD	EV electricity costs per 100 km in USD	ICEV to EV energy cost ratio
Cuba	12.95	0.31	42:1
Suriname	11.32	0.92	12:1
Trinidad y Tobago	11.43	1.05	11:1
Paraguay	8.85	0.95	9:1
Argentina	11.86	1.65	7:1
Uruguay	20.03	3.60	6:1
México	14.30	3.07	5:1
Belize	17.23	3.75	5:1
República Dominicana	12.17	2.78	4:1
Ecuador	7.50	1.81	4:1

■ Entre los 10 precios unitarios más bajos de ALC
■ Entre los 10 precios unitarios más altos de ALC

Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de IEA (2025), Index Mundi (datos continuos), World Bank (datos continuos). Año de referencia 2022. Comparación del costo energético por cada 100 km entre un vehículo a gasolina (Renault Sandero 2011) y uno eléctrico (VW ID.3 2024) según tarifas eléctricas y precios de combustible en cada país. Período 2021-2025.

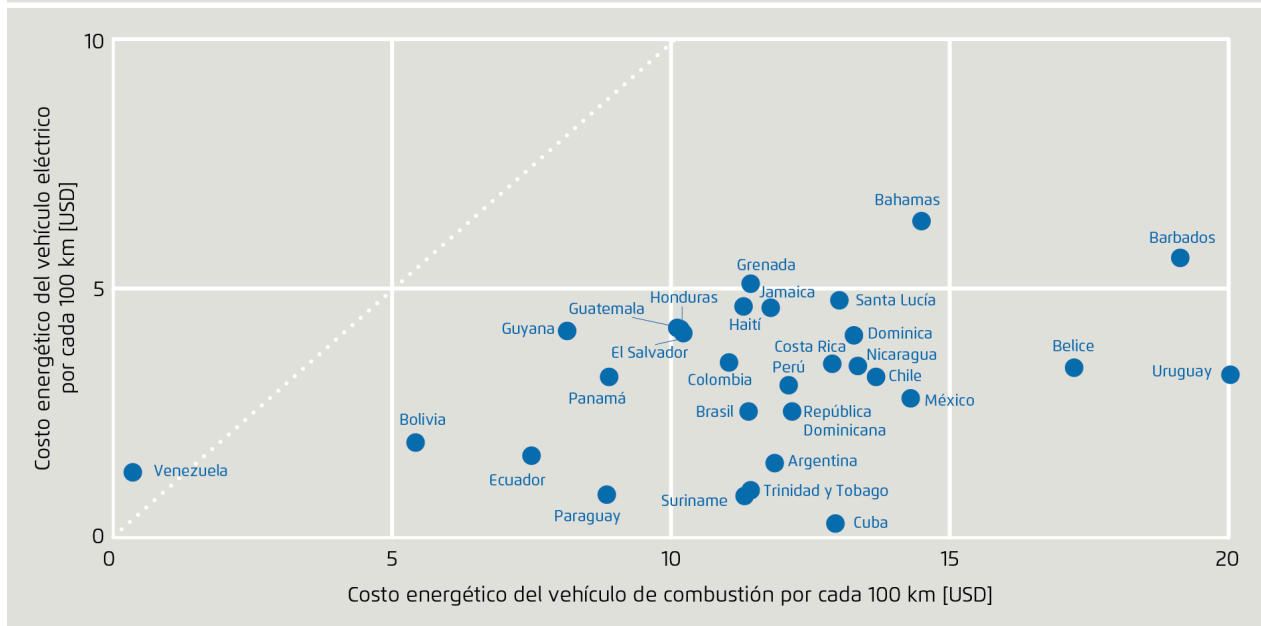
Cuba y Venezuela, los casos atípicos de la región, muestran cómo diferentes regímenes de precios moldean costos energéticos contrastantes para el transporte. Cuba presenta, con creces, la mayor ventaja de costo para los vehículos eléctricos en la región debido a tarifas eléctricas excepcionalmente bajas combinadas con precios de gasolina relativamente altos. La electricidad en Cuba está fuertemente subsidiada y regulada centralmente, con tarifas muy por debajo de los niveles del mercado regional, lo que refleja una larga política para proteger a los hogares y sectores estratégicos. Al mismo tiempo, el país enfrenta una grave escasez de combustible y una crisis energética creciente, debido en parte a interrupciones en los suministros de petróleo de socios tradicionales y a una limitada capacidad de refinación doméstica⁴. En 2025, las

⁴ Ricardo Torres (2026)

importaciones de combustible a Cuba desde proveedores tradicionales como México y Venezuela cayeron drásticamente, reduciendo el insumo disponible para la generación eléctrica y el transporte, lo que subraya la fragilidad de su sistema energético⁵. Estos factores estructurales explican por qué la ventaja teórica en costo energético para los VE es tan grande; sin embargo, también apuntan a barreras significativas para la electrificación, incluyendo escasez de vehículos y repuestos, infraestructura de carga muy limitada, frecuente inestabilidad en la red eléctrica y un sistema de generación altamente dependiente de combustibles fósiles importados.

En contraste con el caso cubano, Venezuela se sitúa en el extremo opuesto, siendo el único país donde actualmente los vehículos eléctricos resultan más costosos de operar que los de combustión interna. Este resultado se explica por uno de los precios de gasolina más bajos del mundo, producto de extensos subsidios a los combustibles y la producción petrolera doméstica. A pesar de los ajustes recientes, la gasolina sigue siendo fuertemente subsidiada y desvinculada de los precios internacionales. Los precios de la electricidad también son bajos, pero la ventaja relativa de la movilidad eléctrica desaparece porque el costo de la gasolina se acerca a cero. En conjunto, estos dos casos ilustran cómo las políticas gubernamentales de precios y los recursos energéticos domésticos pueden moldear la competitividad de la movilidad eléctrica, a menudo más que los factores tecnológicos o de eficiencia por sí solos.

Comparación del costo energético por cada 100 km entre vehículos eléctricos y de combustión interna en países de América Latina y el Caribe



Agora Verkehrswende (2026) | Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de GlobalPetrolPrices (2025), Cable.co.uk (2021). Comparación del costo energético por cada 100 km entre un vehículo a gasolina (Renault Sandero 2011) y uno eléctrico (VW ID.3 2024) según tarifas eléctricas y precios de combustible en cada país. Período 2021-2025.

Los abundantes recursos de energía renovable de la región, en particular la hidroeléctrica, proporcionan una ventaja estructural de costos para los vehículos eléctricos. Con

⁵ Gael Badra (2025)

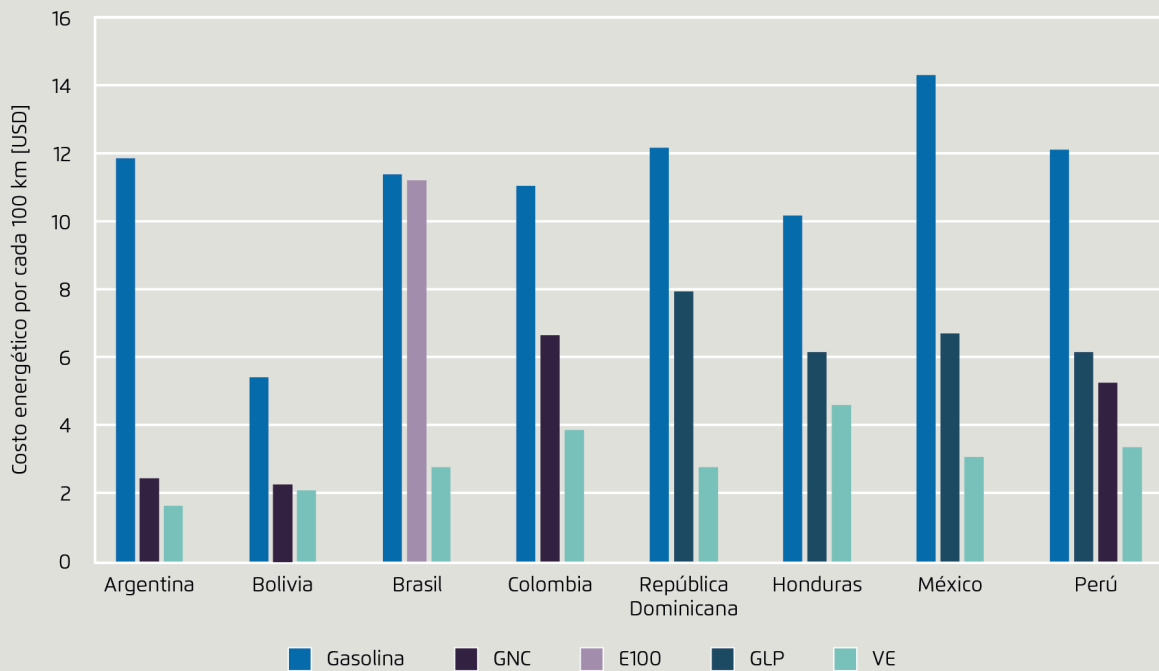
aproximadamente un 62 %, América Latina y el Caribe tiene la mayor proporción de electricidad generada a partir de fuentes renovables del mundo, más del doble del promedio mundial. Solo la energía hidroeléctrica representó casi el 50 % de la matriz de generación de la región en 2022⁶. En algunos países, esta ventaja es considerable: Paraguay genera electricidad casi en su totalidad a partir de las represas hidroeléctricas binacionales de Itaipú y Yacyretá, que producen energía abundante y de bajo costo⁷. Esto permite a Paraguay ofrecer una de las tarifas eléctricas más bajas de la región, de solo USD 0.05 por kilovatio-hora. Como resultado, el país también presenta una de las mayores ventajas en costo energético para los vehículos eléctricos, lo que ilustra cómo el acceso a electricidad renovable asequible puede fortalecer significativamente el argumento económico a favor de la electrificación en toda la región.

Incluso considerando los combustibles alternativos para el transporte, los vehículos eléctricos siguen siendo la opción más rentable en los países analizados. Es importante reconocer que, en varios países de la región, los combustibles alternativos como el gas natural comprimido (GNC), el etanol (E100) y el gas licuado de petróleo (GLP) desempeñan un papel importante en el sector transporte. En países como Argentina, Bolivia y Perú, donde la penetración del GNC alcanza entre el ocho y casi el trece por ciento del parque automotor, el gas natural ofrece costos operativos sustancialmente más bajos que la gasolina. Un patrón similar se observa en Brasil, donde el etanol representa más de una cuarta parte del parque automotor y sigue siendo competitivo en costo frente a la gasolina. El GLP también ofrece ahorros moderados en comparación con la gasolina en países como República Dominicana, Honduras y Perú. Sin embargo, en todos los casos analizados, los vehículos eléctricos siguen mostrando el menor costo energético por cada 100 kilómetros. Esto sugiere que, incluso en países con mercados de combustibles alternativos bien establecidos, la electrificación ya representa la vía más atractiva desde el punto de vista económico para reducir los costos energéticos del transporte. En este contexto, los sistemas de combustibles alternativos existentes pueden ofrecer alivio de costos en el corto plazo, pero es poco probable que iguallen los beneficios de costo y sostenibilidad a largo plazo que ofrece la electrificación.

⁶ Statista (2025)

⁷ PVknowhow (2025)

Comparación del costo energético por cada 100 km entre vehículos eléctricos y de combustibles alternativos* en países seleccionados



* Los combustibles alternativos considerados son: gas natural comprimido (GNC), gas licuado de petróleo (GLP) y etanol (E100).

Agora Verkehrswende (2026) | Fuente: Cálculos propios a partir de GlobalPetrolPrices (2025), Cable.co.uk (2021). Comparación del costo energético por cada 100 km entre un vehículo a gasolina (Renault Sandero 2011) y uno eléctrico (VW ID.3 2024) según tarifas eléctricas y precios de combustible en cada país. Período 2021-2025.

3 Reducción de costos mediante la disminución del consumo de combustible en el transporte terrestre

Reducir la demanda energética total y sustituir la demanda restante con energía de fuentes renovables puede reducir significativamente la dependencia de los combustibles fósiles importados en el sector transporte y, por lo tanto, disminuir las cargas de costos asociadas. Este enfoque implica combinar medidas del lado de la demanda, como la gestión de la demanda de transporte, una mejor planificación urbana, la promoción de la movilidad activa y un cambio modal, con soluciones del lado de la oferta que descarbonicen la energía utilizada en la movilidad. Al reducir los viajes innecesarios, mejorar la eficiencia y priorizar el transporte público y compartido, los países pueden disminuir su exposición a los mercados volátiles de combustibles, al tiempo que mejoran la resiliencia del sistema y la asequibilidad.

La electrificación, respaldada por la sólida base de energía renovable de la región, representa la vía más escalable para reemplazar los combustibles fósiles en la mayoría de los segmentos del

transporte⁸. Al mismo tiempo, los combustibles sostenibles seguirán siendo esenciales para los sectores que son más difíciles de electrificar, incluyendo la aviación, el transporte marítimo y parte del transporte de carga de larga distancia. Por lo tanto, un enfoque diversificado que refleje las diferentes realidades tecnológicas y económicas de los distintos modos de transporte será clave para alcanzar tanto los objetivos de seguridad energética como los climáticos.

Garantizar que la transformación del transporte mejore la accesibilidad y la asequibilidad es fundamental para su éxito a largo plazo. Las políticas deben priorizar el acceso a una movilidad confiable, segura y asequible, especialmente para los hogares de ingresos bajos y medios y para las comunidades desatendidas, de modo que la descarbonización no se logre a costa de la inclusión social. En algunos países de la región, aproximadamente una quinta parte de la población rural aún carece de acceso fiable a carreteras transitables durante todo el año⁹, y los hogares de bajos ingresos suelen destinar una mayor proporción de sus ingresos a los costos de transporte y energía¹⁰, lo que pone de manifiesto que mejorar la accesibilidad y la resiliencia del transporte debe ir de la mano con la descarbonización.

Un marco normativo sólido y la cooperación regional son esenciales para lograr la transformación hacia un sistema de transporte más económico, limpio y resiliente. Los gobiernos pueden desempeñar un papel decisivo al alinear las estrategias energéticas, de transporte e industriales; apoyar el despliegue de infraestructura; y crear entornos regulatorios estables que movilicen la inversión privada. La colaboración entre países, a través del intercambio de conocimientos, estándares armonizados y mecanismos de financiamiento conjuntos, puede acelerar la transición a la vez que se reducen los costos. En última instancia, un enfoque coordinado que vincule la seguridad energética, el desarrollo económico y la inclusión social puede garantizar que la transición hacia la reducción de la dependencia de combustibles fósiles importados fortalezca tanto la resiliencia como el desarrollo a largo plazo en América Latina y el Caribe.

⁸ Agora Verkehrswende (2026)

⁹ Jeffrey D. Sachs *et al.* (2025)

¹⁰ Oviedo, Meléndez Fuentes y Chong (2025)

Enfoque metodológico

Alcance geográfico

El alcance del análisis comprendió la región de América Latina y el Caribe, excluyendo los territorios no soberanos y territorios dependientes (es decir, los territorios británicos de ultramar, el Caribe neerlandés y los Países Bajos del Caribe, los departamentos y colectividades de ultramar francés y los territorios estadounidenses).

1. Costos de importación de los combustibles fósiles

Esta sección describe la metodología empleada para calcular la carga financiera de importar la gasolina y el diésel utilizados en el sector transporte, expresada como porcentaje del producto interno bruto (PIB) nacional para el año de referencia 2022.

Fuentes de datos:

- Datos de importación de combustibles: Los volúmenes de importación, exportación y consumo de combustibles para el transporte y de petróleo crudo se obtuvieron de las Estadísticas Mundiales de Energía de la AIE (IEA World Energy Statistics)¹¹. Nuestro análisis se centró en dos combustibles principales para el transporte terrestre: gasolina para motores y gasóleo/diésel (excluyendo biocombustibles), así como petróleo crudo.
- Datos económicos: Las cifras del PIB en dólares estadounidenses corrientes se obtuvieron de la base de datos de Indicadores del Desarrollo Mundial (World Development Indicators) del Banco Mundial.¹²
- Datos de precios de los combustibles: Los precios spot mayoristas de gasolina y diésel se obtuvieron de Index Mundi¹³, que agrega datos de los mercados primarios de materias primas. Los precios de referencia de Estados Unidos proporcionan un valor de mercado consistente para la comparación internacional. Se utilizaron los siguientes precios spot promedio anuales de 2022:
 - Gasolina: \$3.29 dólares por galón (LA RBOB Regular benchmark)
 - Diésel: \$3.72 dólares por galón (NY Harbor ULSD benchmark)
 - Petróleo crudo: \$97.10 dólares por barril (Crude oil, average spot price of Brent, Dubai, and West Texas Intermediate, equally weighed)

Cálculos

1. Volumen de importaciones de combustibles utilizados en el transporte terrestre:

Para cada país, el volumen de importaciones de combustibles destinado al transporte terrestre se estimó aplicando la participación del sector transporte terrestre en el consumo total de combustible al volumen total de importación. Este enfoque reconoce que los combustibles importados se distribuyen entre varios sectores (por ejemplo, agricultura, industria, residencial), ajustando así la carga de los costos de importación proporcionalmente al consumo.

¹¹ AIE (2025)

¹² Banco Mundial (continuo)

¹³ IndexMundi(continuo)

2. Costos de las importaciones de combustibles para el transporte y de las exportaciones de petróleo crudo:

Los volúmenes de importación estimados de gasolina y diésel se valoraron utilizando sus respectivos precios de referencia y se sumaron para obtener los costos anuales totales de importación. El mismo procedimiento se utilizó para valorar los volúmenes de exportación de petróleo crudo por país.

3. Comparación con el PIB:

Los valores de las importaciones de combustibles para el transporte y los valores de las exportaciones de petróleo crudo se relacionaron con el PIB de cada país para 2022 y se expresaron como porcentaje. Esta relación sirve como indicador clave para comparar el impacto financiero entre diferentes países. Por favor tenga en cuenta la siguiente acotación sobre integridad de los datos, tanto del PIB como de las importaciones de combustibles fósiles: Las cifras del PIB reflejan estimaciones basadas en el mejor juicio posible debido a problemas conocidos de cobertura, incluyendo en particular la no cobertura de los sectores informales, que representan una parte significativa de la economía en muchos países. La exhaustividad de las bases de datos de importación de combustibles difiere entre países, ya que los mercados grises coexisten con los registros oficiales, particularmente en los países sin litoral. En cierta medida, ambos factores pueden compensarse mutuamente, ya que los países con registros de importación menos precisos tienden, en promedio, a tener también datos de PIB menos completos, y viceversa.

2. Costos energéticos

Cálculos

1. Tarifas eléctricas:

Para comparar los costos energéticos de los vehículos de combustión interna en relación con los vehículos eléctricos, se multiplicaron la tarifa eléctrica nacional y el precio de la gasolina por el consumo necesario para recorrer 100 kilómetros. Los datos de tarifas eléctricas para 24 países se obtuvieron de GlobalPetrolPrices.com¹⁴, que proporciona un promedio nacional de dos años (2023–2025), desglosado por tarifas comerciales y residenciales. Dado que las regulaciones para la carga de vehículos eléctricos difieren entre países (algunos tienen tarifas más altas para las empresas que para los consumidores domésticos), y ante la ausencia de datos completos sobre tarifas de carga para vehículos, se utilizó el promedio de cada país entre las respectivas tarifas comerciales y residenciales. Ante la falta de cifras para seis países, se utilizaron datos de 2021 de un portal británico de comparación de precios (Cable.co.uk)¹⁵. Todos los precios se expresan en dólares estadounidenses nominales. Debido al desconocimiento de los perfiles de uso específicos, se añadió un factor de seguridad del 10% a las tarifas eléctricas para reflejar la carga de vehículos en puntos públicos que suelen ser generalmente más altas.

¹⁴ GlobalPetrolPrices.com (2025)

¹⁵ Cable.co.uk (2021)

2. Precios de la gasolina:

Para los precios de los combustibles convencionales, restringimos el cálculo a los vehículos a gasolina, que constituyen la gran mayoría de los parques de automóviles de pasajeros en la región. Los precios de la gasolina para 30 países se obtuvieron de GlobalPetrolPrices.com, utilizando como fecha de referencia el 15 de diciembre de 2025¹⁶. No se encontraron datos para Antigua y Barbuda, San Cristóbal y Nieves, y San Vicente y las Granadinas. Todos los precios se expresan en dólares estadounidenses nominales.

3. Consumo energético de los vehículos de combustión interna y los eléctricos:

Para estimar los costos energéticos, se asumió un valor de consumo referencial por cada 100 kilómetros, representativo del uso de vehículos en la región. En toda ALC, la antigüedad promedio de los vehículos se estima entre 12 y 15 años, lo que equivale a un año de producción entre 2011 y 2014¹⁷. Los datos de los mercados automotrices más grandes de la región confirman esta cifra¹⁸. También se cuenta con datos sobre los modelos de automóviles de pasajeros más comunes en los parques automotrices de algunos de los países más grandes del continente¹⁹. En toda ALC, las prohibiciones de importación de vehículos usados son comunes, por lo tanto, para la comparación con los vehículos eléctricos, se eligieron únicamente vehículos nuevos que aún estaban en producción en el momento de la publicación. Todos los datos fueron verificados para garantizar su coherencia y plausibilidad.

En consecuencia, se determinó el siguiente conjunto de automóviles de pasajeros más comunes con funcionalidad comparable:

Consumo del grupo de vehículos de combustión interna:²⁰

- Nissan Sentra VI 2.0 – Equivalente internacional del modelo Tsuru, popular en ALC, particularmente en México
2006–2012, 135 hp, 6.9 l/100km en carretera, 8.4 l/100km en ciudad – pre-WLTP
- Nissan Versa Note 1.6
2013–2017, 109 hp, 6.5 l/100km en carretera, 8.7 l/100km en ciudad – pre-WLTP
- Renault Sandero 1.6i
2007–2011, 90 hp, 5.6 l/100km en carretera, 9.8 l/100km en ciudad – pre-WLTP
- Toyota Corolla XI
2012–2015, 132 hp, 4.9 l/100km en carretera, 8.0 l/100km en ciudad – pre WLTP
- Toyota Hilux VII
2011–2015, 144 hp, 6.6 l/100km en carretera, 8.6 l/100km en ciudad – pre-WLTP
- VW Jetta VI 2.0
2010–2014, 115 hp, 6.9 l/100km en carretera, 9.8 l/100km en ciudad – pre-WLTP (estándar EPA)

¹⁶ GlobalPetrolPrices.com (2026b)

¹⁷ Alianza Automotriz (2025) GiPA (2025)

¹⁸ AFAC Autopartes Argentinas (2025) , Toledo (2025)

¹⁹ IDF, MEMA Proveedor del mercado de recambios (2023)

²⁰ All vehicle consumption data if not otherwise specified from Auto-Data.net (2025)

Consumo del grupo de vehículos eléctricos:²¹

- BYD Atto 3²²
desde 2025, 204 hp, 17.8 kWh/100km combinado – EVDB Real Range (consumo real calculado)
- BYD Dolphin²³
desde 2025, 204 hp, 17.2 kWh/100km combinado – EVDC Real Range (consumo real calculado)
- Chery eQ7
desde 2024, 211 hp, 13.6 kWh/100km combinado – CLTC (estándar chino)
- JAC E10X²⁴
desde 2021, 11.3 kWh/100km combinado – N/A
- VW ID.3
desde 2024, 15.2 kWh/100km combinado – WLTP
- VW ID.5
desde 2024, 16.3 kWh/100km combinado – WLTP

Para reflejar la diferencia entre la homologación y el consumo real, se añadió un factor de corrección basado en una revisión bibliográfica que tuvo en cuenta factores locales, como la proporción de tráfico urbano, las condiciones climáticas, los perfiles de uso y la mezcla de etanol²⁵. En consecuencia, el factor de corrección es del 30% para los vehículos de combustión interna (+2.3 l/100km) y del 15% para los vehículos eléctricos (+2.3 kWh/100km) a los valores de homologación, lo que dio lugar a los siguientes valores de consumo asumidos:

- ICEV: 10 l/100km
- EV: 17.5 kWh/100km

4. El rol de los combustibles alternativos:

Los combustibles alternativos desempeñan un papel importante en algunos países latinoamericanos y suelen ser promovidos como alternativas más limpias a la gasolina o el diésel. Por esta razón, dichos combustibles también se incluyeron en este análisis para comparar costos con los automóviles a gasolina y los vehículos eléctricos a batería. Los combustibles alternativos considerados son el gas natural comprimido (GNC), el gas licuado de petróleo (GLP) y el etanol (E100). El diésel no fue incluido, ya que no desempeña un papel relevante como tecnología de transición debido a la falta de reducciones significativas de emisiones de GEI o beneficios de costo.

Se identificaron siete países con una participación significativa en el consumo de combustibles alternativos:

- **Gas natural comprimido (GNC):** Argentina, Bolivia, Colombia y Perú cuentan con una flota considerable de vehículos a gas natural, que generalmente funcionan con GNC, con una participación que va desde el 4.7% (Colombia) hasta el 12.9% (Perú). Brasil

²¹ Ibid.

²² BYD (2025a)

²³ BYD (2025b)

²⁴ Licarco (2024)

²⁵ Uwe Tietge *et al.* (2015) , CR Advocacy (2016) , Comisión (2024) , TNO (2023) , UN DESA (2025) , Banco Mundial (2025) , PuraCars (2025)

tiene una menor participación de vehículos a GNC en su flota (2%), pero posee la segunda flota más grande de la región (1.8 millones de unidades), después de Argentina²⁶. Sin embargo, la participación de los automóviles de pasajeros en el total de la flota de GNC no siempre está claramente indicada en los datos.

- **Etanol (E100):** Argentina, Brasil, Paraguay, Perú y Uruguay tienen una participación significativa de consumo de biocombustibles para el transporte terrestre, que oscila entre el 5.2% (Perú) y el 25.7% (Brasil), según los últimos datos integrales disponibles a nivel continental (2018)²⁷. Sin embargo, Brasil es el único país donde los productos de etanol puro están ampliamente disponibles (etanol hidratado: E100). En los otros países mencionados, los altos porcentajes de mezcla obligatoria en la mayoría de las gasolinas (por ejemplo, el estándar E30 para gasolinas de octanaje inferior a 97 RON en Paraguay) explican su alta participación en el consumo.
- **Gas licuado de petróleo (GLP):** Perú (7.8%), República Dominicana (4.2%) y Honduras (2.7%) son los únicos países con una participación significativa de vehículos equipados con GLP en su flota²⁸. México tiene una baja participación de vehículos a GLP en su flota (0.7%); sin embargo, es el mayor consumidor de Autogas en términos absolutos (1,455 kt en 2022)²⁹.

5. Cálculo del costo energéticos de los combustibles alternativos:

El consumo de combustible para los vehículos alternativos se calculó de la siguiente manera:

- Para el GNC se asume un consumo de 5.00 kg/100 km, basado en datos del fabricante y en el poder calorífico calculado en relación con los vehículos a gasolina para la misma distancia³⁰.
- Basado en una comparación de los poderes caloríficos y en estudios que utilizan mediciones reales de vehículos en el país, se estima que el consumo de combustible en Brasil para E100 es un 30% superior por kilómetro en comparación con la gasolina estándar (con una mezcla de etanol del 25-30%)³¹.
- En la literatura se estima que el consumo de combustible para GLP (en litros) es entre un 10% y un 20% superior por kilómetro en comparación con la gasolina³². Para efectos de este análisis, asumimos un consumo adicional de combustible del 15% por kilómetro.

²⁶ Calculated based on national and international data:

Asociación Automotriz del Perú (2023), Oxford Institute for Energy Studies (2019), El Deber (2025), Ministerio de Transportes y Comunicaciones Perú (2025a)

²⁷ CEPAL (2026)

²⁸ Cabe señalar que el año de referencia para la flota de GLP es 2022, mientras que el año de referencia para el parque automovilístico total varía (2022-2025), lo que podría provocar una ligera subestimación de la flota de GLP, suponiendo un fuerte crecimiento de la flota entre los años de referencia.

WLPGA, Argus Media (2023), Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú (2025b), DGII (2022), Administración de Comercio (2024)

²⁹ WLPGA, Argus Media (2023), Instituto Nacional de Estadística y Geografía México (2024)

³⁰ ADAC (2007), IEA-AMF (no date)

³¹ IEA-AMF (no date), Filho *et al.* (2022)

³² Koay, Sah and bin Othman (2019), ADAC (2025)

Los precios de los combustibles alternativos se obtuvieron, en algunos casos de GlobalPetrolPrices.com³³; de lo contrario, se consultaron fuentes nacionales³⁴. Todos los precios se expresan en dólares estadounidenses nominales. Los datos de precios nacionales reportados originalmente en monedas locales se convirtieron a dólares estadounidenses, lo que puede afectar la comparabilidad en países con una volatilidad cambiaria significativa o donde prevalecen los mercados informales de divisas³⁵. En algunos casos, los datos de precios para la gasolina y los combustibles alternativos como el GLP o el E100 no estaban disponibles para exactamente la misma fecha, lo que puede introducir variaciones menores debido a las fluctuaciones de precios a corto plazo. En cuanto al etanol (E100), análisis de largo plazo realizados por autoridades brasileñas indican que los precios del etanol tienden a mantenerse ampliamente cercanos a los precios de la gasolina³⁶.

³³ (GlobalPetrolPrices.com, 2026a), (GlobalPetrolPrices.com, 2026c)

³⁴ (Combustibles en Argentina, 2026), (Estado Plurinacional de Bolivia, 2026), (Gasolina Agora, 2026), (Gobierno de Colombia, 2026), (Asociación Gas Natural, no date), (TV Azteca Noticias, 2026)

³⁵ (InforEuro, 2026)

³⁶ (Ministério da Agricultura e Pecuária, 2026)

Referencias

ADAC (2007) *Fiat Panda 1.2 8V Natural Power Panda Panda (Erdgasbetrieb) (03/07 - 08/10)*.

Disponible en: <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/autokatalog/markenmodelle/fiat/panda/169/208421/> (Consultado: 11 March 2026).

ADAC (2025) *Autogas als Alternative zu Benzin*. Disponible en:

https://assets.adac.de/image/upload/v1740491944/ADAC-eV/KOR/Text/PDF/FTKInfo_Autogas_ric6mj.pdf.

AFAC Autopartes Argentinas (2025) 'Flota Vehicular Circulante en Argentina 2024'. Disponible en:

<https://cdn.motor1.com/pdf-files/afac-flota-circulante-2024-copia3.pdf>.

Agora Verkehrswende (2026) *EV NDC World Map*. Disponible en: <https://www.agora-verkehrswende.org/publications/ev-ndc-world-map> (Consultado: 1 March 2026).

Alianza Automotriz (2025) *Parque vehicular en LATAM: viejo, diverso y en transformación*.

Disponible en: <https://alianzaautomotriz.com/parque-vehicular-en-latam-viejo-diverso-y-en-transformacion/>.

Asociación Automotriz del Perú (2023) *Evolución del Mercado de Gas Natural Vehicular en el 2023*.

Disponible en: <https://aap.org.pe/observatorio-aap/evolucion-del-mercado-de-gnv-2023/Evolucion-del-Mercado-de-GNV-2023.pdf>.

Asociación Gas Natural (no date) 'Gas natural vehicular'. Disponible en:

<https://www.agnchile.cl/gas-natural-vehicular/> (Consultado: 11 March 2026).

Auto-Data.net (2025) *Technical specs, data, fuel consumption of cars*. Disponible en:

<https://www.auto-data.net/en/> (Consultado: 10 March 2026).

BYD (2025a) *EV Database - BYD ATTO 3 (MY25)*. Disponible en: <https://ev-database.org/car/3192/BYD-ATTO-3> (Consultado: 11 March 2026).

BYD (2025b) *EV Database - BYD DOLPHIN 60.4 kWh (MY25)*. Disponible en: <https://ev-database.org/car/3297/BYD-DOLPHIN-604-kWh> (Consultado: 11 March 2026).

Cable.co.uk (2021) *Global electricity pricing study*. Disponible en:

<https://bestbroadbanddeals.co.uk/energy/worldwide-pricing/> (Consultado: 10 March 2026).

Castellanos, D.S. (2025) *La costosa factura de los subsidios a combustibles en Latam: estos países están más presionados*, Bloomberg Línea. Disponible en:

<https://www.bloomberglinea.com/economia/la-costosa-factura-de-los-subsidios-a-combustibles-en-latam-estos-paises-estan-mas-presionados/> (Consultado: 27 February 2026).

CEPAL (2026) *BIEE - Base de Indicadores de Eficiencia Energética | Share of biofuels in gasoline and diesel consumption of road transport*. Disponible en: <https://biee->

cepal.enerdata.net/en/datamapper/share-of-biofuels-in-gasoline-and-diesel-consumption-of-road-transport.html (Consultado: 11 March 2026).

Combustibles en Argentina (2026) *Precio de GNC en Buenos Aires*. Disponible en: <https://combustibles.ar/precios/buenos-aires/producto/gnc?p=gnc&s=localidad> (Consultado: 11 March 2026).

CR Advocacy (2016) 'How Accurate are EPA's Fuel Economy Labels?', *CR Advocacy*. Disponible en: <https://advocacy.consumerreports.org/research/epa-mpg-label-analysis-2016/> (Consultado: 11 March 2026).

DGII (2022) *Parque Vehicular*. Disponible en: <https://dgii.gov.do/estadisticas/parqueVehicular/1Informes%20Parque%20Vehicular/ParqueVehicular2022.pdf>.

El Deber (2025) 'Conversión a GNV es solo un 8,1% del parque automotor de Bolivia.', 24 March. Disponible en: https://epaper.eldeber.com.bo/2025/03/24/1/pdf/pag_06.pdf.

Estado Plurinacional de Bolivia (2026) *Decreto Supremo 5516 13/01/2026. Art. 2*. Disponible en: <http://bolivia.infoleyes.com/norma/8565/decreto-supremo-5516> (Consultado: 11 March 2026).

European Commission (2024) Commission report under Article 12(3) of Regulation (EU) 2019/631 on the evolution of the real-world CO2 emissions gap for passenger cars and light commercial vehicles and containing the anonymised and aggregated real-world datasets referred to in Article 12 of Commission Implementing Regulation (EU) 2021/392.

Filho, A.S.N. et al. (2022) 'Induction of a Consumption Pattern for Ethanol and Gasoline in Brazil', *Sustainability*, 14(15). Disponible en: <https://doi.org/10.3390/su14159047>.

Gael Badra (2025) *Blackouts in Cuba: An increasingly dark crisis, Global Affairs and Strategic Studies*. Disponible en: <https://en.unav.edu/web/global-affairs/apagones-en-cuba-una-crisis-cada-vez-mas-oscura> (Consultado: 28 February 2026).

Gasolina Agora (2026) *Preço do GNV no Brasil*. Disponible en: <https://gasolinaagora.com.br/gnv> (Consultado: 11 March 2026).

GiPA (2025) 'Latin American Aftermarket Trends & Insights', *GiPA*. Disponible en: <https://www.gipa.eu/announcement/latin-american-aftermarket-trends-insights/> (Consultado: 10 March 2026).

GlobalPetrolPrices.com (2025) *Electricity prices around the world, GlobalPetrolPrices.com*. Disponible en: https://www.globalpetrolprices.com/electricity_prices/ (Consultado: 10 March 2026).

GlobalPetrolPrices.com (2026a) *Ethanol prices around the world, GlobalPetrolPrices.com*. Disponible en: https://www.globalpetrolprices.com/ethanol_prices/ (Consultado: 11 March 2026).

GlobalPetrolPrices.com (2026b) *Gasoline prices around the world, GlobalPetrolPrices.com*. Disponible en: https://www.globalpetrolprices.com/gasoline_prices/ (Consultado: 10 March 2026).

GlobalPetrolPrices.com (2026c) *LPG prices around the world*. Disponible en: https://www.globalpetrolprices.com/lpg_prices/ (Consultado: 11 March 2026).

Gobierno de Colombia (2026) *Consulta Precios Promedio de Gas Natural Comprimido Vehicular (AUTOMATIZADO) | Datos Abiertos Colombia*. Disponible en: https://www.datos.gov.co/Minas-y-Energ-a/Consulta-Precios-Promedio-de-Gas-Natural-Comprimid/he3q-86dn/about_data (Consultado: 11 March 2026).

IDF, MEMA Aftermarket Supplier (2023) *LATAM VIO Trends 2023 Edition 1*. Disponible en: <https://www.mema.org/system/files/Latin%20America%20VIO%20Aftermarket%20Report%202023%20Edition.pdf>.

IEA (2025) *World Energy Statistics*. Disponible en: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-product/world-energy-statistics> (Consultado: 10 March 2026).

IEA-AMF (no date) *Technology Collaboration Programme on Advanced Motor Fuels*. Disponible en: https://iea-amf.org/content/fuel_information/ (Consultado: 11 March 2026).

IndexMundi (Continuous) *Commodity Prices - Price Charts, Data, and News*. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/commodities/> (Consultado: 10 March 2026).

InforEuro, (2026) *The exchange rate of the Euro currency*. Disponible en: https://commission.europa.eu/funding-tenders/procedures-guidelines-tenders/information-contractors-and-beneficiaries/exchange-rate-inforeuro_en (Consultado: 11 March 2026).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía Mexico (2024) 'Vehículos de Motor Registrados en Circulación del Año 2024'. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/temas/economia/vehiculos/tabulados/vmrc.xlsx>.

Jeffrey D. Sachs et al. (2025) *Sustainable Development Report 2025*. Disponible en: <https://dashboards.sdgindex.org/> (Consultado: 1 March 2026).

Koay, L.K., Sah, M.J.M. and bin Othman, R. (2019) 'Comparative Study of Fuel Consumption, Acceleration and Emission for Road Vehicle Using LPG or Gasoline', in A. Ismail, M.H. Abu Bakar, and A. Öchsner (eds) *Advanced Engineering for Processes and Technologies*. Cham: Springer International Publishing, pp. 77–87. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-05621-6_6.

Licarco (2024) JAC E10X Features, Price, and Comparisons - Licarco, Licarco - All Electric Vehicle, EV Specifications on licarco.com. Disponible en: <https://licarco.com/jac-e10x> (Consultado: 11 March 2026).

Ministério da Agricultura e Pecuária (2026) 'Comparativo Etanol Hidratado x Gasolina no Brasil 2015 a 2025'. Disponible en: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/agroenergia/arquivos-precos/013SRIEHISTRICADAPARIDADETCNICADOETANOLGASOLINANOBRASIL_03022025.pdf.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones Perú (2025a) *Estadística - Servicios de Transporte Terrestre por Carretera - Parque Automotor*. Disponible en:

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadisticaservicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor> (Consultado: 11 March 2026).

Ministerio de Transportes y Comunicaciones Perú (2025b) *Servicios de Transporte Terrestre por Carretera - Parque Automotor*. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/344892-estadisticaservicios-de-transporte-terrestre-por-carretera-parque-automotor> (Consultado: 11 March 2026).

Oviedo, D., Meléndez Fuentes, N. and Chong, A.Z.W. (2025) 'Transport Affordability Across Time and Space: Considerations for Latin America and the Caribbean and Other Global South Settings', *Journal of Planning Literature*, p. 08854122251343876. Disponible en:

<https://doi.org/10.1177/08854122251343876>.

Oxford Institute for Energy Studies (2019) 'A review of prospects for natural gas as a fuel in road transport', *Oxford Institute for Energy Studies*. Disponible en:

<https://www.oxfordenergy.org/publications/review-prospects-natural-gas-fuel-road-transport/> (Consultado: 11 March 2026).

PuraCars (2025) *Navigating Latin America's Car Market Challenges to Opportunities* | *PuraCars Blog* | *PuraCars - Costa Rica Car Services*, PuraCars. Disponible en: <https://puracars.com/post/navigating-latin-americas-car-market-challenges-to-opportunities> (Consultado: 11 March 2026).

PVknowhow (2025) 'Paraguay tech hub: Unique 2024 clean energy plan unveiled'. Disponible en:

<https://www.pvknowhow.com/news/paraguay-tech-hub-unique-2024-clean-energy-plan-unveiled/> (Consultado: 28 February 2026).

Ricardo Torres (2026) *La crisis energética en Cuba: raíces estructurales y perspectiva comparada*, *Cuba Capacity Building Project*. Disponible en: <https://horizontecubano.law.columbia.edu/news/la-crisis-energetica-en-cuba-raices-estructurales-y-perspectiva-comparada> (Consultado: 28 February 2026).

SLOCAT (2025) 'Regional Overviews Latin America and the Caribbean', *Transport, Climate and Sustainability Global Status Report (GSR) – 4th Edition*. Disponible en:

<https://gsr4.slocat.net/modules/regional-overviews/> (Consultado: 27 February 2026).

Statista (2025) *Topic: Electricity in Latin America*, Statista. Disponible en:

<https://www.statista.com/topics/12217/electricity-in-latin-america/> (Consultado: 28 February 2026).

TNO (2023) *Real-world fuel consumption and electricity consumption of passenger cars and light commercial vehicles 2023*. Disponible en:

<https://publications.tno.nl/publication/34642358/YuUfgl/TNO-2023-R12726.pdf>.

Toledo, A. (2025) 'Entérate de las tendencias del parque vehicular en México y Latinoamérica', *Factor Automotor*, 16 July. Disponible en: <https://factorautomotor.com/enterate-de-las-tendencias-del-parque-vehicular-en-mexico-y-latinoamerica/> (Consultado: 10 March 2026).

TV Azteca Noticias (2026) *Precio Gas LP 22 al 28 de febrero 2026: Tabla completa oficial*. Disponible en: <https://www.tvazteca.com/aztecanoticias/precio-gas-lp-22-al-28-febrero-2026-mexico-cdmx-edomex-baja-california-sur/> (Consultado: 11 March 2026).

UN DESA (2025) *World Urbanization Prospects*. Disponible en: <https://population.un.org/wup/> (Consultado: 11 March 2026).

US International Trade Administration (2024) *Honduras - Automotive Aftermarket*. Disponible en: <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/honduras-automotive-aftermarket> (Consultado: 11 March 2026).

Uwe Tietge et al. (2015) 'From laboratory to road: A 2015 update', *International Council on Clean Transportation*, 24 September. Disponible en: <https://theicct.org/publication/from-laboratory-to-road-a-2015-update/> (Consultado: 11 March 2026).

WLPGA, Argus Media (2023) *Statistical Review of Global LPG 2023*. Disponible en: <https://www.smf.com.sg/wp-content/uploads/2024/07/WLPGA-Statistical-Review-2023.pdf>.

World Bank (2025) *Urban population (% of total population) – Latin America & Caribbean, World Bank Open Data*. Disponible en: <https://data.worldbank.org> (Consultado: 11 March 2026).

World Bank (Continuous) *World Development Indicators | DataBank*. Disponible en: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Consultado: 1 October 2024).