

Panorama Regional de América Latina y el Caribe (ALC)



Información demográfica

Tamaño de la población:

649 millones

(2020)

Crecimiento de la población:



(2010-2020)

Proporción de la población urbana:



(2020)

Crecimiento de la población urbana:



(2010-2020)

PIB per cápita:

USD 8,653

(2019)

Crecimiento del PIB:



(2010-2019)

Fuente: consulte la nota 5 al final de esta sección.

Principales conclusiones



Tendencias de la demanda

- La región de ALC está registrando el mayor crecimiento en la propiedad de autos del mundo: un 58 % entre 2005 y 2015, es decir, más del doble del promedio mundial que es del 27 %.
- La mayor parte de los viajes de pasajeros en la región se realizan en transporte público (un promedio del 68 % de todos los viajes). ALC registra el uso de autobuses per cápita más alto del mundo y también lidera la implementación del tránsito rápido de autobuses (BRT), con sistemas presentes en 54 ciudades a partir de 2019.
- Alrededor del 70 % del transporte de carga en la región de ALC se realiza por camión, y se espera que la demanda regional de carga (terrestre y marítima) aumente a más del doble entre 2015 y 2050.



Tendencias de las emisiones

- Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) por el transporte en la región de ALC aumentaron un 3 % de 2010 a 2019 y representaron el 8 % de las emisiones globales totales en 2019.
- Las emisiones de CO₂ per cápita por el transporte en la región (0,85 toneladas) están muy cerca del promedio mundial (0,88 toneladas).
- Las emisiones por el transporte en relación con la producción económica son más altas en ALC que en cualquier otra región, excepto en África, con 0,98 toneladas de CO₂ por cada USD 10.000 en 2019.
- La región de ALC tiene normas sobre emisiones para vehículos menos estrictas que las de Asia y Europa, pero los programas que están surgiendo en Argentina, Brasil, Chile y Costa Rica están contribuyendo a establecer normas más rigurosas.



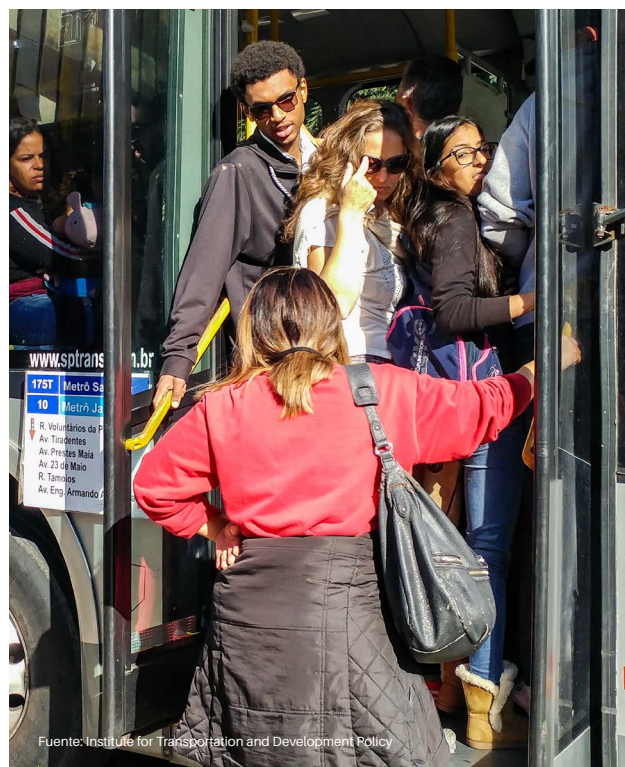
Medidas en materia de políticas

- En toda la región están surgiendo planes estratégicos, políticas favorables e incentivos para ayudar a acelerar la adopción y fabricación de vehículos eléctricos.
- La región de ALC cuenta con la mayor proporción de energía eléctrica renovable del mundo, lo que permite un mayor potencial para descarbonizar el transporte mediante la electrificación.
- La región es la segunda del mundo con mayor número de planes de movilidad urbana sostenible (PMUS) implementados, después de Europa, y los planes nacionales de movilidad urbana (PNMU) adquieren cada vez más importancia (aunque todavía no están muy generalizados).
- Las ciudades de la región continuaron invirtiendo en infraestructura para bicicletas, con el apoyo de estrategias e incentivos para aumentar la movilidad activa; sin embargo, las inversiones en infraestructura para peatones han sido insuficientes, teniendo en cuenta que los desplazamientos a pie constituyen hasta el 54 % de todos los viajes.
- La movilidad compartida se ha convertido en un modo de transporte prominente en la región, pero su expansión se ve obstaculizada por la insuficiencia de los marcos normativos y la falta de integración con los modos de transporte existentes.



Impactos de la pandemia de la COVID-19

- La reducción de la movilidad se aceleró a partir de mediados de marzo de 2020, y a finales de ese mes la demanda de viajes de pasajeros en la región había caído casi un 80 % y se mantuvo prácticamente igual de baja hasta finales de 2020.
- Los sistemas de transporte público en la región se financian a través de una combinación de pagos por parte de los usuarios y subvenciones gubernamentales, y ambas fuentes se han visto muy afectadas por la pandemia, con la disminución de los usuarios y la recesión económica.
- Ciudades de toda la región de ALC respondieron agregando carriles temporales para bicicletas con el fin de promover opciones de transporte con distanciamiento social, como en Bogotá, Buenos Aires, Cuenca (Ecuador), Lima y Ciudad de México, entre otras.
- El paratransporte (a veces llamado «transporte informal») ha sido un proveedor esencial de servicios de transporte en la región de ALC, en especial durante la pandemia de COVID-19, al brindar acceso a la movilidad a millones de personas, llenar los vacíos dejados por los sistemas de transporte formales al adaptarse y responder rápidamente a los cambios en la demanda, y generar oportunidades de empleo importantes.



Fuente: Institute for Transportation and Development Policy

Resumen



América Latina y el Caribe es la segunda región más urbanizada del mundo, con un 81 % de la población viviendo en zonas urbanas en 2019.¹ Esta alta tasa de urbanización ha generado un aumento en la demanda de transporte y, en muchos casos, un incremento de los viajes en vehículos privados, lo que se traduce en congestión, mala calidad del aire y aumento de las emisiones de CO₂.

La región presenta una elevada proporción de uso de autobuses urbanos, así como un amplio despliegue de sistemas de transporte rápido en autobuses (BRT). En numerosas ciudades se están realizando esfuerzos para mejorar la infraestructura para peatones y ciclistas. Sin embargo, la región también presenta el mayor crecimiento mundial de vehículos privados, con proyecciones de que se triplique para 2050, hasta superar los 200 millones.² El transporte de carga representa el 40 % de las emisiones de CO₂ del transporte mundial, y en la región de ALC, el 70 % de la carga terrestre se entrega por carretera (camiones), lo que contribuye en gran medida a las emisiones del transporte regional.³

La COVID-19 ha afectado profundamente al transporte en la región de ALC, con una fuerte disminución de los viajes a las estaciones de transporte público, del transporte de carga y de la actividad aeronáutica. Los bajos niveles de demanda se mantuvieron más o menos iguales hasta finales de 2020, aunque mostraron ligeros aumentos cada mes. Además, varias ciudades importantes habían anunciado planes para ampliar los carriles para bicicletas antes del inicio de la COVID-19, y la pandemia puede haber acelerado su implementación (ver Recuadro).⁴



Tendencias de la demanda

La región de ALC está experimentando el mayor crecimiento de la propiedad de autos en el mundo: un 58 % entre 2005 y 2015, o más del doble del promedio mundial que es del 27 % (ver Figura 1).⁶ Si bien el uso del transporte público sigue siendo elevado, los habitantes de la región dependen cada vez más de los vehículos privados, lo que provoca altos niveles de congestión en las ciudades. A nivel regional, más del 30 % del tráfico en las grandes ciudades proviene de vehículos que buscan estacionamiento, y grandes ciudades como Bogotá, Ciudad de México y São Paulo están consideradas entre las más congestionadas del mundo.⁷ En 2015 (datos más recientes disponibles), casi un tercio de los países de la región de ALC tenían tasas de propiedad de autos superiores al promedio mundial de 173 vehículos por cada 1000 personas (ver Figura 2).⁸

El uso personal tanto de autos como de motocicletas privados ha crecido en la región debido a una combinación de factores, como la mayor asequibilidad de los vehículos y el aumento de los ingresos; la comodidad y la accesibilidad en comparación con el transporte público o los modos activos; y la percepción de mayor seguridad asociada a los vehículos privados. Los costos personales por viajar en distintos modos varían mucho en las ciudades latinoamericanas, siendo los costos del transporte público relativamente altos en muchas ciudades (ver Figura 3).⁹ Por ejemplo, en São Paulo (Brasil), el costo de tomar un autobús 7 kilómetros en 2014 fue mayor que el costo del combustible para conducir un vehículo privado la misma distancia.¹⁰ En casi todas las ciudades estudiadas, es más económico viajar en motocicleta que en autobús o en vehículo privado.¹¹

Ventas de vehículos nuevos

- Aumento del 9 % en las ventas totales de vehículos nuevos (2010 - 2019)
- Crecimiento del 11 % en las ventas de autos nuevos para pasajeros (2010 - 2019)
- Más de 4,2 millones de autos nuevos para pasajeros vendidos (2019)
- Crecimiento del 2 % en las ventas de vehículos comerciales nuevos (2010 - 2019)
- 1,5 millones de vehículos comerciales nuevos vendidos (2019)

Fuentes: consulte la nota 12 al final de esta sección.

Además de las ventas de vehículos nuevos, un gran número de vehículos vendidos en la región de ALC son vehículos usados, los cuales no se reflejan en las cifras anteriores.

La mayoría de los viajes de pasajeros en la región se realizan en transporte público (un 68 % en promedio de todos los viajes).¹³ ALC registra el uso de autobuses per cápita más alto del mundo y también lidera la implementación del tránsito rápido de autobuses, con sistemas presentes en 54 ciudades a partir de 2019.¹⁴ Los proyectos de metros también se han incrementado en los últimos

años. Teniendo en cuenta los altos índices de urbanización en la región, existe un mayor potencial para ampliar los altos niveles existentes de transporte público y mejorar las condiciones del paratransito.

- En México, la actividad de transporte para pasajeros ha crecido un 40,7 % desde 2010, a 537.270 millones de pasajeros-kilómetro en 2019.¹⁵
- En Bogotá, Lima, Medellín y Quito, la gente usa el transporte público para más de la mitad de los viajes diarios.¹⁶ En Ciudad de México y Ciudad de Panamá, el transporte público representa más del 70 % de los viajes diarios.¹⁷

Alrededor del 70 % del transporte de carga en la región de ALC se realiza por camión, y se espera que la demanda regional de carga (por tierra y por mar) se incremente a más del doble entre 2015 y 2050.¹⁸ A medida que aumente la demanda de envíos de carga, será necesario renovar la flota para reemplazar los vehículos más antiguos de la región. Esto representa un desafío para las empresas de transporte de carga, las cuales funcionan en un ecosistema descentralizado y sin sistemas de carga inteligentes centralizados que ayuden a aliviar los impactos negativos en la región.

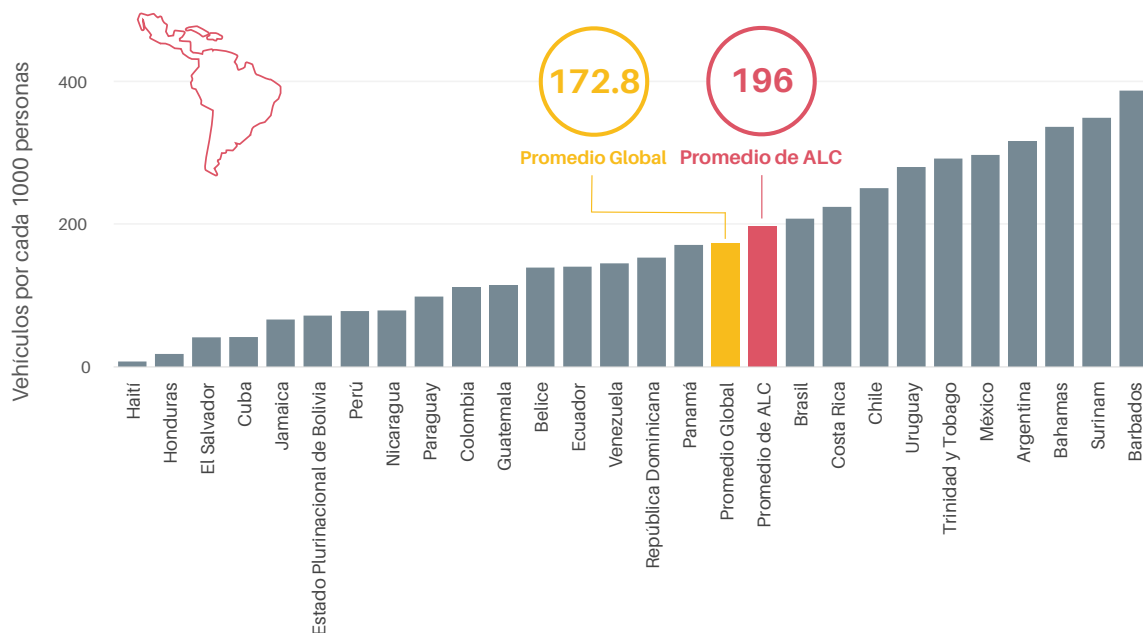
- En México, la actividad del transporte de carga creció un 43,5 % desde 2010, hasta alcanzar los 347.733 millones de toneladas-kilómetro en 2019.¹⁹
- Brasil desplegó un amplio impulso para aumentar el uso del tren para el transporte de carga, invirtiendo alrededor de 4500 millones de dólares entre 2019 y 2020 para ampliar su red en más de 4000 kilómetros.²⁰

Tendencias de las emisiones

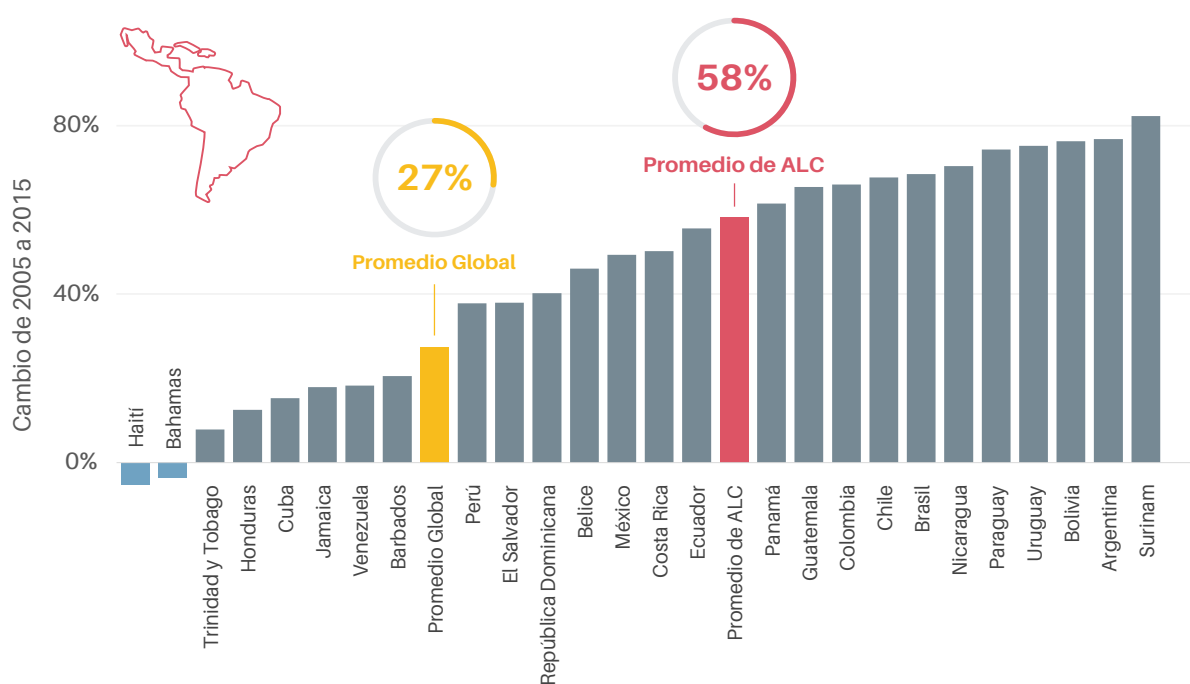


Las emisiones de CO₂ por el transporte en la región de ALC aumentaron un 3 % de 2010 a 2019, y representaron el 8 % de las emisiones globales totales en 2019.²¹ El transporte contribuyó con casi un tercio de las emisiones totales de CO₂ de la región (31 %) en 2019, una proporción más alta que en regiones similares como África (23 %) y Asia (12 %).²²

Las emisiones de CO₂ per cápita por el transporte en la región (0,85 toneladas) están muy cerca del promedio mundial (0,88 toneladas). (Ver Figura 4).²³ Es probable que esto se deba a la combinación de un elevado uso del transporte público y al crecimiento simultáneo de las tasas de propiedad de autos junto con las normas limitadas sobre emisiones para vehículos. En dos tercios de los países de ALC, el crecimiento de las emisiones de CO₂ por el transporte superó el promedio mundial del 16 % (Barbados y Bolivia superaron esta tasa en más de cinco veces) (ver Figura 5).²⁴

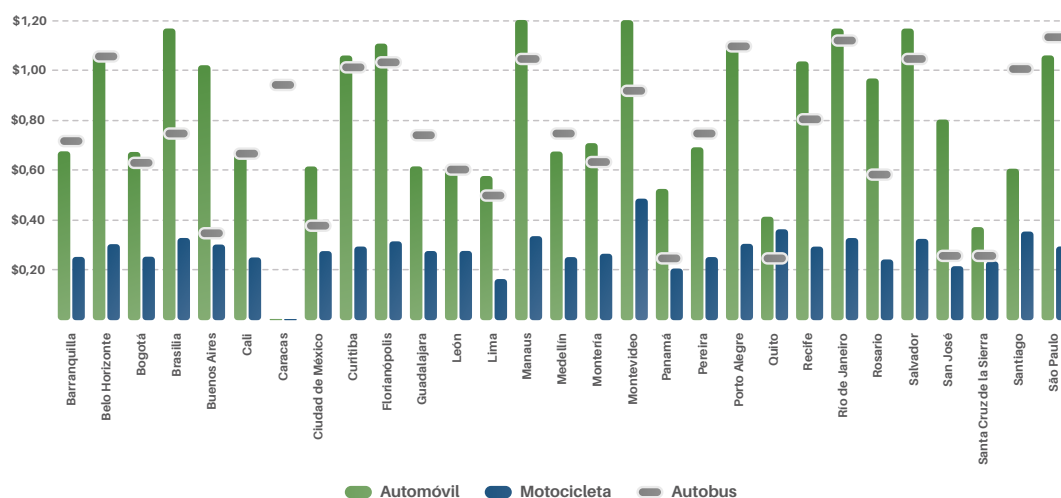
Figura 1. Tasas de propiedad de autos por cada 1000 personas en América Latina y el Caribe, 2015

Fuente: consulte la nota 6 al final de esta sección.

Figura 2. Crecimiento de la propiedad de autos en América Latina y el Caribe, 2005 - 2015

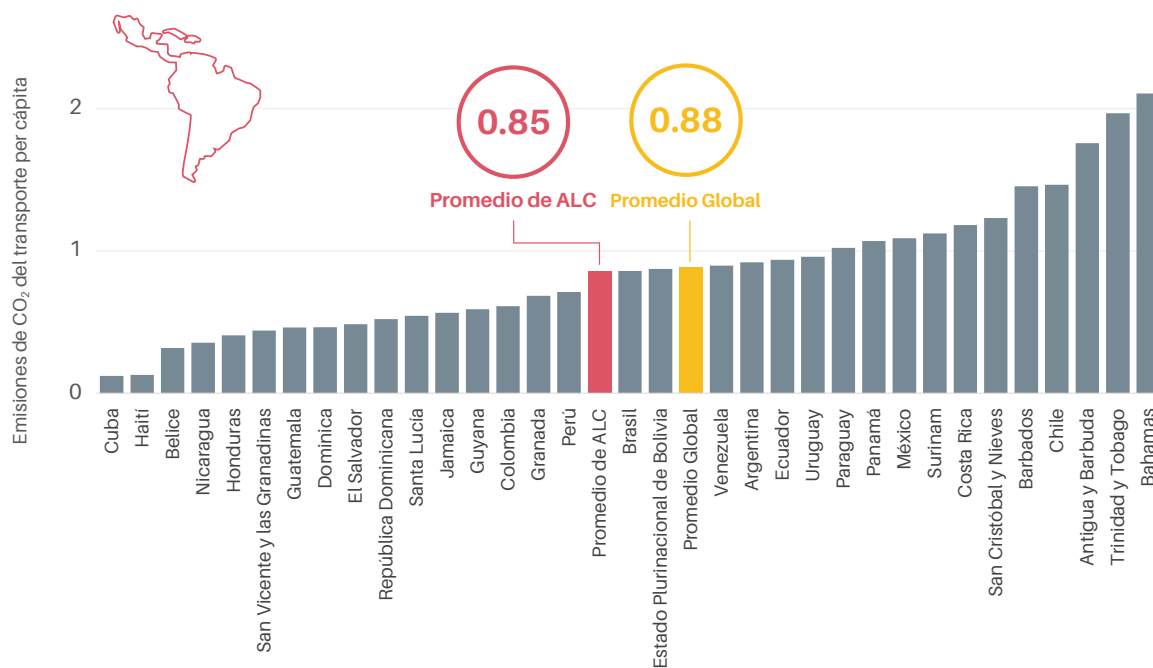
Fuente: consulte la nota 8 al final de esta sección.

Figura 3. Costos personales de viajar 7 kilómetros, por modo de transporte, en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2014

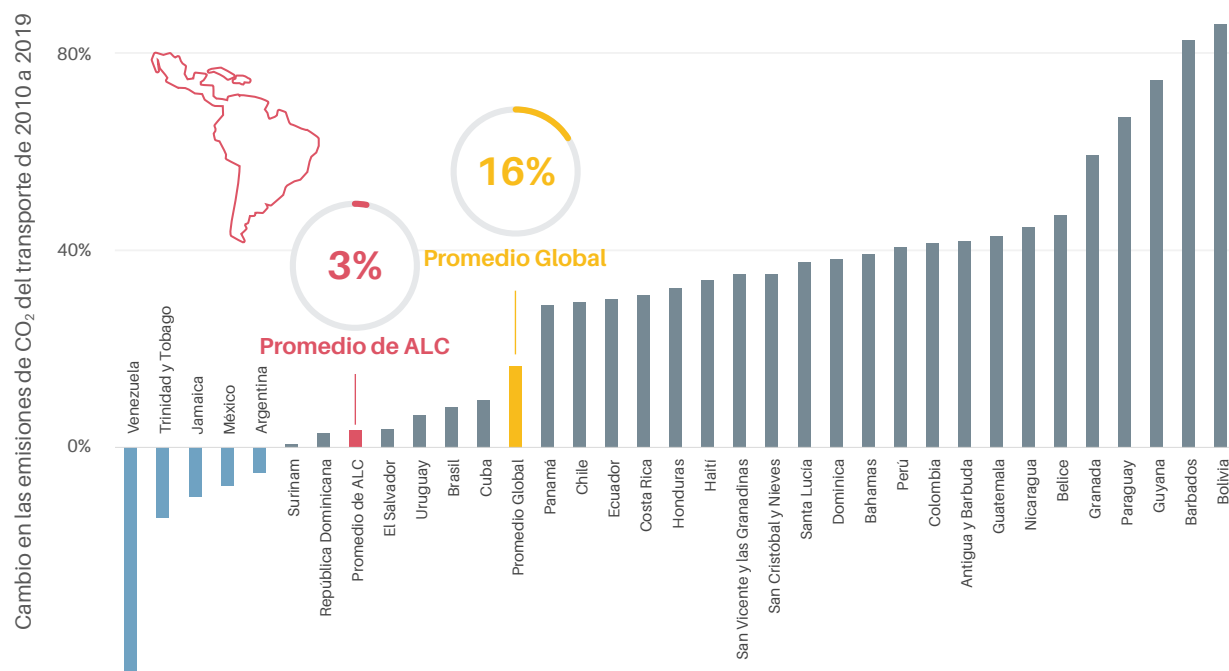


Fuente: consulte la nota 9 al final de esta sección.

Figura 4. Emisiones de CO₂ per cápita por el transporte en América Latina y el Caribe, 2019



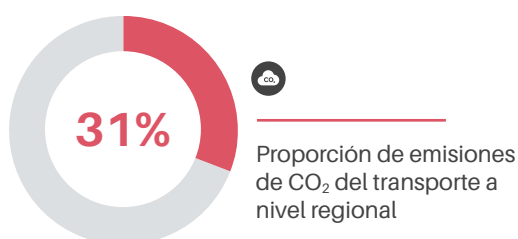
Fuente: consulte la nota 23 al final de esta sección.

Figura 5. Cambio en las emisiones de CO₂ por el transporte en América Latina y el Caribe, 2010 - 2019

Fuente: consulte la nota 24 al final de esta sección.

Tendencias regionales de CO₂:

- Emisiones totales de CO₂ por el transporte (2019): 549 millones de toneladas
- Proporción de las emisiones mundiales de CO₂ por el transporte (2019): 8 %
- Emisiones de CO₂ per cápita por el transporte (2019): 0,85 toneladas
- Emisiones de CO₂ por el transporte por PIB de USD 10.000 (2019): 0,99 toneladass



Fuentes: consulte la nota 25 al final de esta sección.

Las emisiones por el transporte en relación con la producción económica son más altas en ALC que en cualquier otra región, excepto en África, con 0,99 toneladas de CO₂ por cada USD 10.000 en 2019.²⁶ Esto puede deberse al predominio del transporte de carga por carretera, ya que los modos alternativos, como el tren y el transporte marítimo, que son más rentables y eficientes

desde el punto de vista energético, solo son significativos en unos pocos países de ALC.²⁷ El aumento de la actividad económica y de la demanda de exportaciones en los mercados internacionales y nacionales también ha impulsado el crecimiento de la flota de camiones de la región (y, a su vez, de los kilómetros recorridos), lo que se suma al desafío de desvincular las emisiones por el transporte del crecimiento económico.²⁸

La región de ALC tiene normas sobre emisiones para vehículos menos estrictas que las de Asia y Europa, pero los programas que están surgiendo en Argentina, Brasil, Chile y Costa Rica están contribuyendo a establecer normas más rigurosas.²⁹ La eficiencia de los vehículos de carretera en ALC está por detrás de sus regiones homólogas, y solo unos pocos países han introducido normas sobre emisiones para vehículos.³⁰ En Centroamérica y el Caribe, que tienen grandes mercados de vehículos usados, la falta de normas armonizadas sobre vehículos usados importados es una barrera importante para descarbonizar el transporte.³¹ Una mayor cooperación regional e internacional podría ayudar a promover normas más rigurosas.

- El nuevo programa de transporte inteligente de Argentina tiene como objetivo el ahorro de combustible y la mejora de la eficiencia en el sector del transporte de carga mediante nuevas tecnologías y sistemas de gestión pioneros para las empresas, con el objetivo de reducir las emisiones totales del transporte en un 8,4 % para 2030.³²

En 2019, **Brasil** adoptó las normas P-8 (equivalentes a las normas Euro VI de la Unión Europeaⁱ) para controlar las emisiones de vehículos pesados. Está previsto que las normas entren en vigor en 2022 y se espera que generen un estimado de USD 11 en beneficios para la salud por cada dólar invertido en tecnologías para el control de emisiones.³³

En 2018, **Chile** implementó Giro Limpio, un programa voluntario que pretende certificar y reconocer los esfuerzos realizados por las empresas de transporte para mejorar su desempeño energético y medioambiental.³⁴ En 2019, el país publicó su Estrategia Energética 2050, que incluye objetivos de transporte a largo plazo, entre ellos normas más rigurosas de eficiencia energética para el transporte por

carretera, normas de ahorro de combustible para vehículos ligeros y el objetivo de que el 100 % de los autobuses nuevos incluyan criterios de eficiencia energética.³⁵

- Desde 2017, **Santiago de Chile** ha establecido niveles máximos de emisión de contaminantes para los autobuses públicos. Bajo este marco legal, el sistema de transporte público de la ciudad ha evolucionado hacia una flota más limpia, con 996 autobuses que circulan con cero o bajas emisiones a finales de 2019 (lo que supone el 14 % de la flota del sistema).³⁶

Costa Rica adoptó en 2018 las normas sobre emisiones para vehículos Euro 4 para vehículos ligeros y en 2021 tiene la intención de pasar a las normas Euro 6ⁱⁱ.³⁷

Medidas en materia de políticas



La trayectoria actual de la demanda de transporte en la región de ALC apunta a un aumento de las emisiones, un empeoramiento de la congestión y una mayor contaminación. Sin embargo, existen oportunidades económicas, sociales y medioambientales importantes para ayudar a satisfacer la creciente demanda a través de medidas de transporte sostenibles y con bajas emisiones de carbono.³⁸ Entre los avances más prometedores se encuentran las políticas de apoyo a las inversiones en transporte público y sistemas de transporte rápido en autobuses, así como una mayor infraestructura para bicicletas en numerosas ciudades. La electrificación del transporte, en particular de los autobuses, está creciendo, con importantes oportunidades para impulsar la descarbonización sobre la base de la elevada proporción de energía renovable de la región.

En toda la región están surgiendo planes estratégicos, políticas favorables e incentivos para ayudar a acelerar la adopción y fabricación de vehículos eléctricos. En Brasil existen varias instalaciones de fabricación de vehículos eléctricos, y están previstas otras para producir camiones eléctricos.³⁹ El reemplazo de las flotas de autobuses por autobuses eléctricos también crea oportunidades para aumentar la fabricación regional de estos vehículos.

En marzo de 2021, había casi 3000 autobuses eléctricos en funcionamiento en toda la región de ALC, la mayoría introducidos en los últimos años.⁴⁰ Chile y Colombia están introduciendo autobuses eléctricos a gran escala, con TransMilenio de Bogotá operando 1485 de los autobuses a principios de 2021.⁴¹ Esto puede crear economías de escala para que otros vecinos de la región utilicen autobuses eléctricos, lo que puede respaldarse aún más con una normativa sobre el precio de la electricidad para la recarga de los vehículos eléctricos.

- **Colombia** aprobó una nueva ley que establece incentivos para los vehículos eléctricos, como descuentos en las primas de los seguros, exenciones en las medidas de restricción del tráfico de vehículos y estacionamiento preferente.⁴²
- **Costa Rica** lanzó un Plan Nacional de Transporte Eléctrico con nuevas leyes e incentivos para promover los vehículos eléctricos.⁴³

Ecuador, a través de su Ley de Eficiencia Energética, estableció el objetivo de electrificar todos los autobuses para el 2025 y eliminó los impuestos a la importación de autos y autobuses eléctricos, así como a las estaciones de carga y baterías de vehículos. Esto ha impulsado el desarrollo de normativas municipales para apoyar el despliegue de vehículos eléctricos.⁴⁴

- La Alianza para la Electromovilidad de México, que comprende gobiernos, empresas y organizaciones de la sociedad civil, lanzó el Plan Estratégico de Electromovilidad 2019 - 2022 y tiene como objetivo promover políticas, leyes, regulaciones y un cambio cultural general hacia los vehículos eléctricos.⁴⁵

Se necesitarán nuevas vías de financiamiento para lograr una transición rápida y eficaz hacia las flotas eléctricas. En muchas ciudades de la región de ALC, un alto porcentaje de los costos operativos del transporte público se cubre con las tarifas de los boletos (ver Figura 6).⁴⁶ A medida que más ciudades pasen a utilizar autobuses eléctricos, será importante encontrar nuevas formas para financiar estas adquisiciones de vehículos, de modo que los costos no se trasladen a los usuarios, lo que podría conducir a una disminución del número de pasajeros. La movilidad eléctrica compartida, incluidas las bicicletas y los scooters eléctricos, también es una tendencia regional creciente.

i Para que un vehículo diésel de servicio pesado cumpla con la norma Euro VI, no puede emitir más de 0,4 gramos por kilómetro (g/km) de gases de óxido de nitrógeno (NO_x) en las pruebas de estado estacionario. Consulte https://theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_Euro6-VI_briefing_jun2016.pdf.

ii Para que un vehículo diésel de servicio ligero cumpla con la normativa Euro 6, no puede emitir más de 0,08 g/km de NO_x, mientras que un vehículo de gasolina no puede emitir más de 0,06 g/km de NO_x. Consulte https://theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_Euro6-VI_briefing_jun2016.pdf.

La región de ALC cuenta con la mayor proporción de energía eléctrica renovable del mundo, lo que permite un mayor potencial para descarbonizar el transporte mediante la electrificación.⁴⁷ Casi todos los países de la región también tienen mandatos combinados para los biocombustibles, aunque no siempre se cumplen.⁴⁸

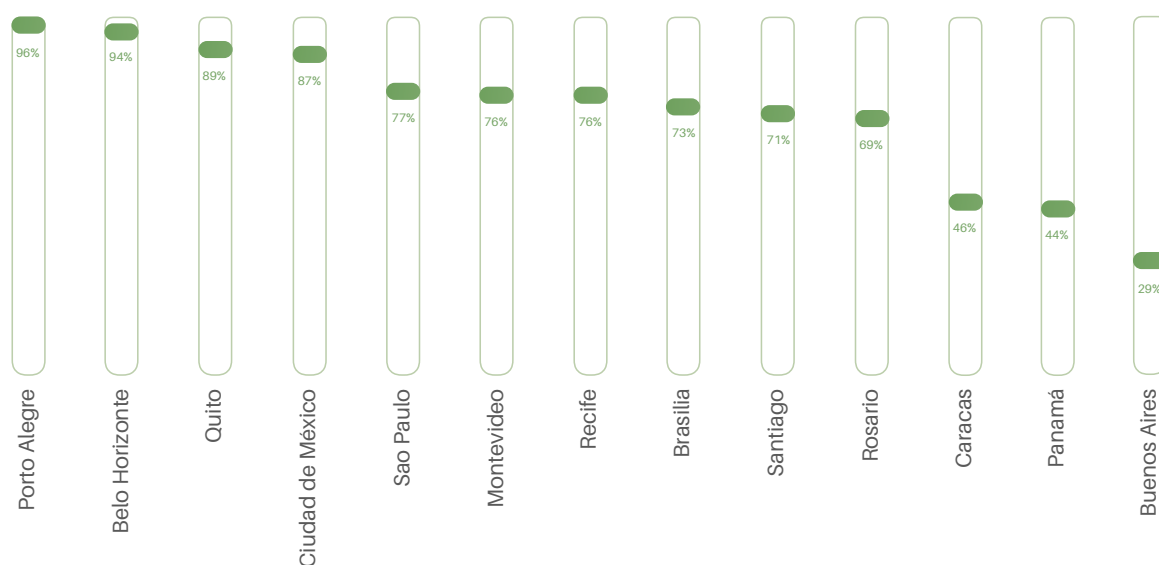
La elevada proporción de energía eléctrica renovable de la región ofrece la oportunidad de ampliar rápidamente la electrificación del transporte de pasajeros y de carga. Por ejemplo, el sistema de metro de Santiago, Chile, funciona principalmente con energía eólica y solar y puede servir como modelo para ciudades y países pares de la región.⁴⁹ Sin embargo, una barrera clave para ampliar la movilidad eléctrica es la falta de regulación en los mercados regionales de electricidad, lo que impide el diseño de tarifas diferenciadas y las inversiones en infraestructura en esta área.

Los esfuerzos recientes para reducir los subsidios a los combustibles fósiles en la región de ALC han sido en gran medida infructuosos, lo que se suma al desafío de descarbonizar el sector del transporte. En 2019, un intento de eliminar los subsidios a los combustibles fósiles en Ecuador resultó en protestas en todo el país.⁵⁰ Respuestas similares tuvieron lugar en Argentina, México y Brasil, donde una reducción en los subsidios al diésel en 2018 llevó a los camioneros a realizar una huelga de una semana.⁵¹

La región de ALC es la segunda del mundo con mayor número de planes de movilidad urbana sostenible (PMUS) implementados, después de Europa, y los planes nacionales de movilidad urbana (PNMU) adquieren cada vez más importancia (aunque todavía no están muy generalizados).⁵² En Brasil, donde este tipo de planes son obligatorios para las ciudades con más de 200.000 habitantes, para 2020 se habían finalizado más de 200 Planes de Movilidad Urbana Sostenible y se estaban preparando al menos 100 planes adicionales para los próximos años.⁵³

- De 2015 a 2020, MobiliseYourCity y el programa EUROCLIMA + apoyaron el desarrollo de PMUS en ocho ciudades de ALC, así como PNMU en cinco países (Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay).⁵⁴
- En 2019, Feira de Santana, Brasil, lanzó un nuevo PMUS que compromete USD 26 millones para recuperar espacios públicos para infraestructura para caminar y andar en bicicleta y para mejorar el transporte público y la seguridad del tráfico.⁵⁵
- El programa nacional de transporte urbano sostenible de Perú (Promovilidad), desarrollado en 2019, promueve la movilidad urbana sostenible y los sistemas de transporte público coordinados en 30 ciudades. Se centra en mejorar los servicios de movilidad brindando apoyo técnico y financiero a los municipios.⁵⁶

Figura 6. Porcentaje del costo operativo cubierto con las tarifas de los boletos en ciudades seleccionadas de América Latina y el Caribe, 2014



Fuente: consulte la nota 45 al final de esta sección

Las ciudades de la región continuaron invirtiendo en infraestructura para bicicletas, con el apoyo de estrategias e incentivos para aumentar la movilidad activa; sin embargo, las inversiones en infraestructura para peatones han sido insuficientes, teniendo en cuenta que los desplazamientos a pie constituyen hasta el 54 % de todos los viajes.⁵⁷ Los peatones, los ciclistas y los motociclistas siguen representando más de la mitad de las víctimas mortales en las carreteras regionales.⁵⁸ Para apoyar estos modos, hay que hacer más hincapié en mejorar la seguridad de los usuarios reduciendo las lesiones y las muertes en la carretera.⁵⁹

- Las campañas para implementar pasos peatonales seguros y nivelados han tenido éxito en las ciudades de México y también en Medellín, Colombia, reemplazando los puentes peatonales que eran inaccesibles para muchos.⁶⁰

La infraestructura para bicicletas se ha ampliado mucho en las áreas urbanas.

En 2019, Bogotá, Colombia, tenía 580 kilómetros de carriles para bicicletas, y en febrero de 2020 anunció planes para 280 kilómetros adicionales; la ciudad aceleró este plan en los primeros meses de la COVID-19 al agregar 84 kilómetros en marzo.⁶¹

Costa Rica anunció que ofrecería incentivos fiscales a las empresas que promuevan el uso de bicicletas entre los empleados.⁶² El gobierno también aprobó una ley para dar prioridad al ciclismo, introduciendo una unidad de movilidad activa, una guía de diseño técnico para la infraestructura de bicicletas, el uso compartido de bicicletas públicas y el financiamiento de bicicletas.⁶³

En 2019, Ciudad de México, México, introdujo una nueva estrategia que tiene como objetivo integrar tarifas entre los diversos servicios de transporte público y desarrollar más infraestructura para bicicletas.⁶⁴

- Como parte de su respuesta a la COVID-19, Lima, Perú, implementó 50 kilómetros de infraestructura para bicicletas como medida de emergencia, incluidos carriles para bicicletas y lugares de estacionamiento. Se espera que esto conecte con los 227 kilómetros de instalaciones para bicicletas existentes que se integran con los servicios sanitarios y de otro tipo.⁶⁵

La movilidad compartida se ha convertido en un modo de traslado prominente en la región, pero su expansión se ve obstaculizada por la insuficiencia de los marcos normativos y la falta de integración con los modos de transporte existentes. El rápido y reciente despliegue de autos compartidos y alquiler de scooters eléctricos (tanto para el transporte de pasajeros como para la última parte de la cadena logística) en algunas ciudades promete ampliar las opciones de transporte. Sin embargo, la falta de una normativa sólida relacionada con la seguridad, los precios y la integración de la movilidad compartida con los modos de transporte existentes supone un obstáculo para su expansión. Muchos de los proveedores de servicios que apoyan la prestación y el mantenimiento de la movilidad compartida carecen de contratos de trabajo formales, y no tienen acceso a un seguro de salud laboral ni a pensiones.

- En noviembre de 2019, un nuevo servicio de e-scooter en Quito, Ecuador, comenzó a operar 75 de los scooters en 32 estaciones, evitando 4 toneladas de emisiones de CO₂ por el transporte durante la primera semana de operación.⁶⁶

En 2019, el 30 % de pasajeros en Chile estaban reemplazando los viajes en autos por scooters, ya que el número de viajes en scooters Lime superó el millón.⁶⁷

En enero de 2020, Lime anunció planes para cesar operaciones en Bogotá, Buenos Aires, Lima, Montevideo y Puerto Vallarta debido al bajo interés en sus servicios.⁶⁸

Recuadro. Impactos de la COVID-19 en el transporte en América Latina y el Caribe



Principales impactos de la COVID-19:

- Disminución del 72 % en los viajes a las estaciones de transporte público (en el punto más bajo de 2020 frente al promedio de enero de 2020)
- Disminución del 37 % al 42 % en la actividad del transporte de carga (por debajo de los niveles de 2019)
- Disminución del 60 % en la actividad de la aviación internacional (por debajo de los niveles de 2019)
- Disminución del 54 % en la actividad de la aviación nacional (por debajo de los niveles de 2019)

La COVID-19 ha impactado profundamente el transporte en la región de LAC. Las reducciones de movilidad se aceleraron a partir de mediados de marzo de 2020, y a finales de ese mes la demanda de viajes de pasajeros en la región había caído casi un 80 %. Los bajos niveles de demanda se mantuvieron más o menos iguales hasta finales de 2020, aunque mostraron ligeros aumentos cada mes. El volumen de tráfico cayó un 88 % en Buenos Aires, y en sus niveles más bajos (a mediados de abril de 2020) los viajes en transporte público cayeron un 97 % en Lima, un 96 % en Cuenca (Ecuador), un 92 % en Bogotá, un 86 % en São Paulo y un 75 % en Quito.

El uso de los servicios de teletrabajo en la región aumentó más del 300 % en la primera mitad del año, y los nuevos pedidos a través del sitio de comercio electrónico Mercado Libre aumentaron más del 100 % en Chile, Colombia y México en comparación con 2019, lo que tuvo un gran impacto en la demanda de pasajeros y carga.

Los sistemas de transporte público en la región se financian a través de una combinación de pagos por parte de los usuarios y subvenciones gubernamentales, y ambas fuentes se han visto muy afectadas por la pandemia, con la disminución de los usuarios y la recesión económica. Los esquemas alternativos de financiamiento son fundamentales para garantizar que estos sistemas sean financieramente sostenibles.

- Entre marzo y abril de 2020, la demanda de autobuses, metros, trenes, minibuses y combis cayó un 93 % en Lima, Perú. A lo largo del año siguiente, las empresas de transporte público se vieron obligadas a recortar sus servicios debido a las pérdidas económicas ocasionadas por la pandemia, y solicitaron subvenciones del gobierno para respaldar su funcionamiento continuo.
- En Costa Rica, los operadores de transporte público declararon una pérdida de ingresos del 80 % durante abril de 2020, por un total de CRC 14.000 millones (unos 23 millones de dólares estadounidenses). La caída en el número de pasajeros durante 2020 promedió en general más del 60 %.

El Observatorio COVID-19, creado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe, ha seguido las respuestas a la pandemia en la región, y países como Belice, Brasil, Chile, Costa Rica y El Salvador han adoptado medidas de bloqueo estrictas.

Ciudades de toda la región respondieron agregando carriles temporales para bicicletas con el fin de promover opciones de transporte con distanciamiento social, como en Bogotá, Buenos Aires, Cuenca (Ecuador), Lima y Ciudad de México, entre otras. No está claro si estas medidas serán temporales o permanentes. Además, varias ciudades importantes habían anunciado planes para ampliar los carriles para bicicletas antes del inicio de la COVID-19, y la pandemia puede haber acelerado su implementación.

La COVID-19 ha puesto en evidencia el papel fundamental que desempeña el paratransito en el traslado de personas y productos en muchos países de ingresos bajos y medios. El paratransito ha sido un proveedor fundamental de servicios de transporte en la región de ALC, especialmente durante la pandemia de la COVID-19, al brindar acceso a la movilidad a millones de personas, llenar los vacíos que dejaron los sistemas de transporte formales al adaptarse y responder rápidamente a los cambios en la demanda, y generar importantes oportunidades de empleo. Grupos como el Banco Interamericano de Desarrollo, el Centro para la Sostenibilidad Urbana y Agile City Partners han publicado informes que proporcionan más información sobre estas prácticas. Las universidades también han llevado a cabo investigaciones para informar a los responsables de la toma de decisiones sobre cómo apoyar y formalizar los sistemas de paratransito y cómo integrarlos mejor en las agendas de cambio climático, energía y transporte a nivel urbano, regional y nacional, incluso como parte de las medidas de recuperación por la COVID-19. *(Para obtener más información sobre el paratransito, consulte el "focus feature" aquí. El documento original se encuentra en inglés)*

Fuente: consulte la nota 5 al final de esta sección.



En la práctica: respuestas adicionales en materia de políticas



Estrategias de Evitar

Planificación de movilidad sostenible

En 2020, **Colombia** desarrolló una nueva política nacional de movilidad urbana y regional, con lineamientos para la gestión integral de la movilidad con el fin de contribuir al bienestar social, la protección del medioambiente y el crecimiento económico de las ciudades.⁶⁹

En 2018, se establecieron planes integrados de movilidad en cuatro distritos de San José, **Costa Rica**.⁷⁰

En 2017, **Buenos Aires, Argentina**, desarrolló un Plan de Movilidad que incluye medidas como movilidad compartida para viajes privados, normas Euro VI para camiones y una mayor proporción de uso de biocombustibles.⁷¹



Estrategias de Cambiar

Transporte público

El sistema de transporte rápido en autobús de **Brasil** se amplió en 2019 con el corredor Transoceánica en Niterói, Río de Janeiro.⁷² Las ciudades de Campinas y Salvador agregaron autobuses de transporte rápido a partir de 2020.⁷³

Brasil anunció planes en 2020 para financiar mejoras en la movilidad urbana, con un fuerte enfoque en el tren urbano y la movilidad activa.⁷⁴ La ciudad de **São Paulo** ha ampliado su sistema de metro casi 50 kilómetros en los últimos años.⁷⁵

Montes de Oca, Costa Rica, implementó cinco corredores de carriles exclusivos para autobuses adicionales en 2019 y 2020.⁷⁶

Panamá inauguró la Línea 2 del Metro en 2019, con 14 estaciones que abarcan 22 kilómetros, y está planeando una red de cinco líneas de metro para 2040.⁷⁷

Cuenca, Ecuador, inició la operación comercial de un sistema de tranvía con una red de 20,4 kilómetros en septiembre de 2020.⁷⁸

En **Quito, Ecuador**, se está construyendo un sistema de metro de 22 kilómetros.⁷⁹

En marzo de 2021 se inauguró en **Ciudad de México** un sistema de teleférico de 34 kilómetros, Cablebus, para complementar la red de transporte público.⁸⁰

Varias ciudades estaban llevando a cabo ampliaciones en los sistemas de transporte público existentes, incluido el TransMilenio en **Bogotá**, el Metrobús en **Buenos Aires** y el Metrobús en la **Ciudad de México**.⁸¹

Servicios de movilidad compartida

Los servicios de transporte compartido en América Latina generaron 518 millones de dólares en ingresos en 2018, una cantidad que se prevé que alcance los USD 1017 millones en 2023.⁸²

Brasilia, Brasil, en cooperación con las principales agencias

de desarrollo y compañías eléctricas, lanzó un proyecto pionero de uso compartido de vehículos eléctricos en octubre de 2019, que ofrece 16 vehículos para uso de funcionarios públicos locales.⁸³

Ciclismo

En 2019, se realizaron 1,2 millones de viajes diarios en bicicleta en **Santiago, Chile**, y la longitud total de los carriles para bicicletas aumentó un 12 % desde 2017, a 408 kilómetros.⁸⁴

En **Lima, Perú**, la iniciativa Ciclovías X 3, desarrollada por WWF-Perú junto con Actibicimo y la Pontificia Universidad Católica del Perú, triplicó la longitud de las ciclovías a más de 450 kilómetros.⁸⁵

En 2019, **Buenos Aires** se comprometió a mejorar las condiciones de los peatones en cinco áreas determinadas, lo que incluye la aplicación de límites de velocidad más estrictos, la mejora de la infraestructura para peatones y ciclistas, y la reconfiguración de los espacios para dar cabida al tráfico peatonal.⁸⁶ La ciudad también cuenta con una extensa red de más de 260 kilómetros de carriles protegidos para bicicletas.⁸⁷ **Ciudad de México** tenía más de 200 kilómetros de carriles para bicicletas en 2019 y anunció planes para expandir la red a 600 kilómetros para 2024 en un esfuerzo por reducir las emisiones relacionadas con el transporte.⁸⁸

En abril de 2020 se puso en marcha la primera fase del **Plan de Ciclovías Emergentes de Quito** con el objetivo de crear 62,7 kilómetros de ciclovías alrededor de la ciudad. El plan, presentado por la Secretaría de Movilidad local, se elaboró en colaboración con entidades públicas, universidades y colectivos ciudadanos a favor de la movilidad sostenible.⁸⁹



Estrategias de Mejorar

Movilidad eléctrica

SVarios estados de **Brasil**, incluidos Mato Grosso do Sul, Río de Janeiro y São Paulo, han implementado un descuento en el impuesto vehicular del 50 % en la compra de vehículos de cero emisiones.⁹⁰

En **Bogotá, Colombia**, una flota de 1485 buses eléctricos estaba en operación a partir de 2021.⁹¹

En **Santiago, Chile**, se prevé que la flota de autobuses eléctricos crezca de 973 en 2021 a 5300 en 2022, con un objetivo de transporte público 100 % eléctrico en la ciudad para 2040.⁹²

Al menos ocho ciudades de la región de ALC recibieron sus primeros autobuses eléctricos en 2019 y 2020, entre otros, **Buenos Aires**, **Guayaquil**, **Lima**, **Mendoza**, **Ciudad de México**, **Montevideo**, **Ciudad de Panamá** y **São Paulo**.⁹³

Energías renovables y combustibles alternativos

En 2020, la legislatura local en **Santa Fe, Argentina** propuso

un cambio al biodiesel para el transporte público, luego del lanzamiento en 2018 de los autobuses B100 (100 % biodiesel) en Buenos Aires.⁹⁴

La flota de buses en Rosario, Argentina funciona completamente con autobuses con biodiesel B100 desde 2019.⁹⁵

Bolivia comenzó a producir biocombustibles en 2018, produciendo 80 millones de litros de etanol a partir de caña de azúcar con planes de aumentar esto a 350 millones de litros para 2025.⁹⁶

El Ministerio de Políticas de Hidrocarburos de Ecuador se comprometió en 2019 con políticas y acciones para garantizar la calidad de los combustibles, fomentar el uso de combustibles alternativos y promover la movilidad eléctrica.⁹⁷

La Política Nacional de Biocombustibles de Brasil (RenovaBio) se hizo oficial en diciembre de 2019, estableciendo objetivos anuales obligatorios de reducción

de emisiones de gases de efecto invernadero en la comercialización de combustibles y creando un mercado voluntario de créditos de carbono basado en el volumen de transacciones de combustibles fósiles de cada distribuidor de biocombustibles.⁹⁸ El programa apunta a aumentar la participación de biocombustibles en la combinación de energía, y Brasil espera reducir la intensidad de carbono de la combinación de combustibles en un 10.1% para 2028.⁹⁹ Se publicaron los objetivos preliminares para la reducción de gases de efecto invernadero en 2021 para todos los distribuidores de combustible.¹⁰⁰

En noviembre de 2020, el Ministerio de Energía de Chile presentó una Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde con tres objetivos principales: desarrollar 5 gigavatios de capacidad de electrolisis para 2025, producir el hidrógeno verde más barato del mundo para 2030 y estar entre los tres principales exportadores de hidrógeno para 2040.¹⁰¹



Endnotes

1.5 Latin America and the Caribbean Regional Overview

- 1 World Bank (2018), "Urban population (% of total population) - Latin America & Caribbean", https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=Z&name_desc=false (accessed 6 May 2021).
- 2 P. Yañez-Pagans et al. (2018), *Urban Transport Systems in Latin America and the Caribbean: Challenges and Lessons Learned*, Inter-American Development Bank (IDB), Washington, D.C., <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Urban-Transport-Systems-in-Latin-America-and-the-Caribbean-Challenges-and-Lessons-Learned.pdf>.
- 3 UN Environment Programme (UNEP) (2019), *Zero Carbon Latin America and the Caribbean*, Nairobi, https://euroclimapius.org/images/Movilidad/noticias/Zero_Carbon_LAC_Executive_Summary.pdf.
- 4 Box based on the following sources: 72% decrease, compared to average mobility between 3 January and 6 February 2020, calculated from Google (2021), "COVID-19 Community Mobility Reports", <https://www.google.com/covid19/mobility> (accessed 27 April 2021); International Transport Forum (2020), *How Badly Will the Coronavirus Crisis Hit Global Freight?* OECD Publishing, Paris, <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/global-freight-covid-19.pdf>; International Civil Aviation Organization, "Economic impacts of COVID-19 on civil aviation", <https://www.icao.int/sustainability/Pages/Economic-Impacts-of-COVID-19.aspx> (accessed 27 April 2021); passenger travel demand from Moovit, "Public transit statistics by country and city", https://moovitapp.com/insights/en/Moovit_insights_Public_Transit_Index-countries (accessed 11 May 2021); traffic volume and public transport trips from IDB, "Coronavirus Impact Dashboard", <https://www.iadb.org/en/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard> (accessed 11 May 2021); Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC) from N. Medimorec et al. (2020), "Impacts of COVID-19 on mobility: Preliminary analysis of regional trends on urban mobility", SLOCAT Partnership on Sustainable Low Carbon Transport, 26 May, https://slocat.net/wp-content/uploads/2020/05/SLOCAT_2020_COVID-19-Mobility-Analysis.pdf; e-commerce from D. Rodríguez (2020), "3 ways COVID-19 will impact Latin American logistics", America Market Intelligence, 11 June, <https://americasmi.com/insights/3-ways-covid-19-will-impact-latin-american-logistics>; telework and e-commerce from United Nations Conference on Trade and Development (2021), *COVID-19 and E-Commerce: A Global Review*, Geneva, https://unctad.org/system/files/official-document/dtstict2020d13_en.pdf; Lima from S. G. Gámez et al. (2020), "Adaptar un nuevo modelo de transporte urbano en América Latina para afrontar la pandemia", 6 July, <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/adaptar-un-nuevo-modelo-de-transporte-urbano-en-america-latina-para-afrontar-la>, and from Gestión Perú (2021), "Paro de transporte público: Transportistas de Lima y Callao evaluarán hoy si el paro es indefinido o escalonado", 4 July, <https://gestion.pe/peru/paro-de-transporte-publico-transportistas-de-lima-y-callao-evaluan-hoy-si-el-paro-es-indefinido-o-escalonado-ndc-noticia>; Costa Rica from S. Rodríguez (2020), "Pandemic generated losses of €14,000 million in the bus sector in April", Amelía Rueda.com, 6 March, <https://www.ameliarueda.com/nota/pandemia-genero-perdidas-de-14-000-millones-sector-autobusero-en-abril>, and from Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (2019), "Pasajeros movilizadores e ingresos percibidos autobuses", 7 November, <https://aresep.go.cr/transparencia/datos-abiertos/pasajeros-movilizadores-autobuses>; temporary bike lanes from COVID Mobility Works, "Find Mobility Responses", <https://www.covidmobilityworks.org/find-responses?mode=types-changes-to-public-spaces&locations=argentina%7C-brazil%7Cchile%7Ccolombia%7Cecuador%7Cmexico%7Curuguay&modes=bicycle-e-bicycle> (accessed 10 May 2021); published reports from N. Morales-Miranda et al., eds. (2021), *Enciclopedia del Transporte Informal en América Central*, Centro para la Sostenibilidad Urbana & Agile City Partners, San José, https://drive.google.com/file/d/17MU6OYAK2kAedAwShwfkA_eiyHj2x-f/view; T. Hein Tun et al. (2020), *Informal and Semiformal Services in Latin America: An Overview of Public Transportation Reforms*, IDB, Washington, D.C., <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Informal-and-Semiformal-Services-in-Latin-America-An-Overview-of-Public-Transportation-Reforms.pdf>.
- 5 United Nations (UN) (2019), "2019 Revision of World Population Prospects", <https://population.un.org/wpp> (accessed 28 September 2020); UN (2018), "World Urbanization Prospects 2018", <https://population.un.org/wup> (accessed 28 September 2020); GDP growth is in constant 2010 USD, from World Bank (2020), "GDP (constant 2010 US\$)", <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD> (accessed 28 September 2020).
- 6 Figure 1 from SLOCAT (2018), "Transport and Climate Change in Latin America & Caribbean", <https://slocat.net/wp-content/uploads/legacy/TCC-GSR-Latin-America-infographic-ENG.pdf>.
- 7 M. Boher (2015), "State of the art and opportunities of smart parking in Latin America", Urbiotica, 24 July, <https://www.urbiotica.com/en/state-art-opportunities-smart-parking-latin-america>.
- 8 Figure 2 from SLOCAT calculations based on International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA) (2020), "Vehicles in use", <https://www.oica.net/category/vehicles-in-use> (accessed 6 May 2021).
- 9 Figure 3 from N. Estupiñán et al. (2018), *Transporte y Desarrollo en América Latina*, Development Bank of Latin America (CAF), Caracas, <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1186>.
- 10 Ibid.
- 11 Ibid.
- 12 OICA (2020), "Global sales statistics 2019-2020", <https://www.oica.net/category/sales-statistics> (accessed 15 April 2021).
- 13 Yañez-Pagans et al., op. cit. note 3.
- 14 Ibid.; UNEP, op. cit. note 4.
- 15 Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD), "OECD statistics", <https://stats.oecd.org/index.aspx?r=616989> (accessed 6 May 2021).
- 16 A. Maxwell (2019), "Sustainable public transport in Latin America", Natural Resources Defense Council, 20 September, <https://www.nrdc.org/experts/aman-da-maxwell/sustainable-public-transport-latin-america>.
- 17 Ibid.
- 18 UNEP, op. cit. note 4.
- 19 OECD, op. cit. note 15.
- 20 Ministry of Infrastructure of Brazil, "Mapa de Proyectos", <https://antigo.infraestrutura.gov.br/concessoes/#mapa> (accessed 16 May 2021).
- 21 SLOCAT calculations based on M. Crippa et al. (2020), *Fossil CO2 Emissions of All World Countries, JRC Science for Policy Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/fossil-co2-emissions-all-world-countries-2020-report>.
- 22 Ibid.
- 23 Figure 4 from SLOCAT calculations based on Crippa et al., op. cit. note 21, and on UN (2019), op. cit. note 1.
- 24 Figure 5 from SLOCAT calculations based on Crippa et al., op. cit. note 21.
- 25 European Commission (2021), "Emissions Database for Global Atmospheric Research", <https://data.jrc.ec.europa.eu/collection/edgar> (accessed 6 May 2021).
- 26 SLOCAT calculations based on Crippa et al., op. cit. note 21.
- 27 UNEP, op. cit. note 4.
- 28 Ibid.
- 29 IEA (2019), *Fuel Economy in Major Car Markets*, Paris, <https://www.iea.org/reports/fuel-economy-in-major-car-markets>.
- 30 Ibid.
- 31 UNEP (2017), *Used Vehicles: A Global Overview*, Nairobi, https://unece.org/DAM/trans/doc/2017/itc/UNEP-ITC_Background_Paper-Used_Vehicle_Global_Overview.pdf.
- 32 Government of Argentina (2018), "El gobierno lanzó el Programa de Transporte Inteligente", 2 October, <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-gobierno-lanzo-el-programa-de-transporte-inteligente-0>.
- 33 J. Miller (2019), "Brazil PROCONVE P-8 emission standards", International Council on Clean Transportation, 27 February, <https://theicct.org/publications/brazil-proconve-p-8-emission-standards>.
- 34 Giro Limpio, "La ruta verde para Chile", <https://www.girolimpio.cl> (accessed 10 May 2021).
- 35 Ministry of Energy of Chile, *Energía 2050: Política Energética de Chile*, Santiago, https://energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf.
- 36 H. Schneider (2020), Talking points presented in the CDP Education launch event, held virtually, 23 November.
- 37 Paris Process on Mobility and Climate, "Introducing low sulfur fuels and vehicle emission standards by 2030", <http://www.ppmc-transport.org/global-strategy-for-cleaner-fuels-and-vehicles> (accessed 6 May 2021).
- 38 SLOCAT (2020), *The Environmental, Economic and Social Benefits of Transport Decarbonisation in Latin America and the Caribbean*, report prepared for ECLAC, Santiago.
- 39 H. Schneider (2020), *Notes About Electric Buses*, Working paper, ECLAC, Santiago.
- 40 Semana (2021), "Bogotá, la ciudad con mayor número de buses eléctricos en Latinoamérica", 1 November, <https://www.semana.com/nacion/articulo/bogota-la-ciudad-con-mayor-numero-de-buses-electricos-en-latinoamerica/202119>.
- 41 Ibid.
- 42 M. M. Lorduy (2019), "Ley 1964 de 2019: Movilidad sostenible", Asuntos Legales, 7 September, <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/ley-1964-de-2019-movilidad-sostenible-2905412>.
- 43 For example, Law 9518 provides several incentives such as lower import tariffs, reductions in yearly permit payments, parking exemptions (still not in use) and dedicated parking spaces, and no restriction on entry to the defined area inside the ring road around San José. Some discounts and benefits will depend on the value of the vehicle (overall it has to be under USD 60 000).
- 44 Primicias (2019), "Los autos eléctricos tendrán cero arancel tras disposición del Comité de Comercio Exterior", 6 June, <https://www.primicias.ec/noticias/economia/autos-electricos-cero-arancel-comex>; Pérez Bustamante & Ponce, "La Ley Orgánica de Eficiencia Energética entró en vigencia", <https://www.pbplaw.com/es/la-ley-organica-de-eficiencia-energetica-entro-en-vigencia> (accessed 6 May 2021).
- 45 International Copper Association Mexico (2019), *Alianza por la Electromovilidad en México: Plan Estratégico 2019-2022*, ProCobre Centro Mexicano de Promoción del Cobre A.C., Naucalpan de Juárez, https://www.conuee.gob.mx/transparencia/boletines/transporte/automovilidad/eficiente/otrosdocumentos/Plan_estrategico_version_final-comprimido_Procobre.pdf.
- 46 Figure 6 from Estupiñán et al., op. cit. note 9.

- 47 World Bank (2019), "América Latina carga las baterías para el transporte limpio", 24 April, <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2019/04/24/americ-latina-carga-las-baterias-para-el-transporte-limpio>.
- 48 Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) (2020), *Renewables 2020 Global Status Report*, Paris, https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/gsr_2020_full_report_en.pdf.
- 49 E. Londono (2017), "Chile's energy transformation is powered by wind, sun and volcanoes", *New York Times*, 12 August, <https://www.nytimes.com/2017/08/12/world/americas/chile-green-energy-geothermal.html>.
- 50 K. Monahan (2019), "Ecuador's fuel protests show the risks of removing fossil fuel subsidies too fast", *The Conversation*, 31 October, <https://theconversation.com/ecuadors-fuel-protests-show-the-risks-of-removing-fossil-fuel-subsidies-too-fast-125690>.
- 51 Bloomberg (2019), "Latin America is blowing its chance to end fuel subsidies", 1 November, <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2019-11-01/latin-america-is-blowing-its-chance-to-end-fuel-subsidies>; M. Reverdosa, F. Charner and S. Cullinane (2018), "Brazil struggles after weeklong truckers' strike", CNN, 29 May, <https://www.cnn.com/2018/05/28/americas/brazil-truck-strike-fuel>.
- 52 SLOCAT (2021), "Transport Knowledge Base", <https://slocat.net/our-work/knowledge-and-research/trakb> (accessed 13 May 2021).
- 53 S. A. Aguerreberre and M. S. Arioli (2016), *Urban Mobility Needs, Policy Barriers and the Uptake of Sustainable Solutions in Latin American Partner Countries*, SOLUTIONS, Brussels, <http://www.ueni.net/uploads/4/8/9/5/48950199/solutions-lat-in-america-report-www.pdf>; BiciCleta Nos Planos, "Bicycle in urban mobility plans", <http://bicicletanosplanos.org> (accessed 10 May 2021).
- 54 S. Vemuri et al. (2020), *Global Monitor 2020, MobiliseYourCity*, Brussels, https://mobiliseyourcity.net/sites/default/files/2020-08/MobiliseYourCity_Global%20Monitor%20Report_3.pdf.
- 55 World Business Council for Sustainable Development (2019), *SiMPLify - Feira de Santana, Brazil*, Geneva, <https://www.wbcsd.org/content/wbcsd/download/7734/122496/1>.
- 56 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ), "Making urban mobility in Peruvian cities sustainable and climate-friendly", <https://www.giz.de/en/worldwide/63200.html> (accessed 10 May 2021).
- 57 M. E. Rivas, T. Serebrisky and A. Suárez-Alemán (2018), *How Affordable Is Transportation in Latin America and the Caribbean?* IDB, Washington, D.C., <https://doi.org/10.18235/0001530>.
- 58 Pan American Health Organization (2015), "In Latin America and the Caribbean, more than half of road traffic deaths are among pedestrians, motorcyclists and bicyclists", 7 May, <https://www.paho.org/en/news/7-5-2015-latin-america-and-caribbean-more-half-road-traffic-deaths-are-among-pedestrians>.
- 59 Ibid.
- 60 Mapasin (2019), "Ciudades que han derribaron sus puentes peatonales", 19 November, <https://mapasin.org/ciudades-que-han-derribaron-sus-puentes-peatonales>.
- 61 UNEP (2019), "Pedalling for clean air in Latin America", 3 June, <https://www.unep.org/news-and-stories/story/pedalling-clean-air-latin-america>; A. Jaramillo (2020), "To tame traffic, Bogotá bets big on bike lanes", 10 August, Bloomberg, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-08-10/to-tame-traffic-bogot-bets-big-on-bike-lanes>.
- 62 UNEP (2019), op. cit. note 61.
- 63 Sistema Costarricense de Información Jurídica (2019), "Ley de Movilidad y Seguridad Ciclistica No. 9660", 24 February, http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=88528&nValor3=115809&strTipM=TC.
- 64 Government of Mexico City (2019), *Plan Estratégico de Movilidad de la Ciudad de México 2019*, Mexico City, <https://semovi.cdmx.gob.mx/storage/app/media/uploaded-files/plan-estrategico-de-movilidad-2019.pdf>.
- 65 World Health Organization (2020), "Lima responds to the COVID-19 pandemic on wheels", 23 October, <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/lima-responds-to-the-covid-19-pandemic-on-wheels>; Gestión Perú (2020), "María Jara: 'Vamos a tener una red de 301 kilómetros de ciclovías'", 5 February, <https://gestion.pe/peru/coronavirus-peru-maria-jara-vamos-a-tener-una-red-de-301-kilometros-de-ciclovias-covid-19-estado-de-emergencia-cuarentena-nndc-noticia>; J. P. León, "Pedalear contra la pandemia", *El Comercio*, <https://especiales.elcomercio.pe/?q=especiales/pedalear-contr-la-pandemia-ecpm/index.html> (accessed 10 May 2021).
- 66 N. Davalos (2019), "Quito es la primera ciudad de Ecuador con 'scooters' de uso público", *Primicias*, 28 December, <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/quito-primer-ciudad-ecuador-scooters>.
- 67 Lime (2019), "Scooters in Chile: 30% of riders replacing cars as Lime passes 1 million trips", 4 October, <https://www.li.me/second-street/scooters-chile-riders-replacing-cars-lime-passes-1-million-trips>.
- 68 M. López (2020), "E-scooter startup Lime retreats in Latam, a warning sign for grow?" *Contxtto*, 10 January, <https://contxtto.com/en/brazil/electric-scooter-startup-lime-retreats-latam-warning-sign-grow>.
- 69 Consejo Nacional De Política Económica Y Social and Conpes (2020), *Política Nacional De Movilidad Urbana y Regional*, Bogotá, <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ/C3/B3micos/3991.pdf>.
- 70 IDB and Global Environment Facility (2017), *Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible Para El Área Metropolitana de San José, Costa Rica*, Washington, D.C., https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2018/09/PIMUS_IN-FORME-EJECUTIVO.pdf.
- 71 City of Buenos Aires, "Plan de movilidad limpia", <https://www.buenosaires.gob.ar/carbononeutral/plan-de-movilidad-limpia> (accessed 10 May 2021).
- 72 A. Pelegi (2019), "Niterói starts operation of the TransOceânica corridor", *Diário do Transporte*, 20 April, <https://diariodotransporte.com.br/2019/04/27/niteroi-inicia-operacao-do-corredor-transoceanica>.
- 73 Empresa Municipal de Desenvolvimento de Campinas, "Obras em andamento", <http://www.emdec.com.br/eficiente/sites/portalemddec/pt-br/site.php?secao=brt-campinas> (accessed 16 May 2021); Salvador Prefeitura, "Entendo O BRT", http://brt.salvador.ba.gov.br/?page_id=10 (accessed 16 May 2021).
- 74 Government of Brazil (2021), "Obter financiamento para melhoria da mobilidade urbana - setor público", 19 April, <https://www.gov.br/pt-br/servicos/obter-financiamento-para-melhoria-da-mobilidade-urbana-setor-publico>.
- 75 R. Passos (2019), "São Paulo pushes ahead with metro expansion", *International Railway Journal*, 6 June, <https://www.railjournal.com/regions/central-south-america/sao-paulo-pushes-ahead-with-metro-expansion>; Portal da Transparência, "Relatório de expansão, obras e modernização", <https://transparencia.metropoli.com.br/dataset/relatorio-de-expansao-obras-e-modernizacao> (accessed 10 May 2021).
- 76 American Expatriate Costa Rica (2018), "San Pedro will have exclusive bus lanes in January", 12 December, <https://www.usexpatcostarica.com/san-pedro-will-have-exclusive-bus-lanes-in-january>.
- 77 Redaktion, "Panama: Inauguration of Metro Line 2", *Urban Transport Magazine*, 6 May, <https://www.urban-transport-magazine.com/en/panama-inauguration-of-metro-line-2>.
- 78 Alstom (2020), "Cuenca tramway came into operation", 29 October, <https://www.alstom.com/press-releases-news/2020/10/cuenca-tramway-came-operation>.
- 79 J. C. Casma and C. Medina (2019), "The Quito Metro in 360 degrees", *World Bank*, 11 March, <https://blogs.worldbank.org/latinamerica/quito-metro-360-degrees>.
- 80 The Gondola Project (2019), "Mexico city wants to build 34km (24mi) of urban gondolas", 9 February, <http://gondolaproject.com/category/installations/cablebus>; A. Medina (2020), "Así quedarán las próximas líneas de Cablebús en CDMX", *Dónde Ir*, 10 July, <https://www.dondeir.com/ciudad/proximas-lineas-de-cablebus-en-cdmx/2020/07>; D. Delgado (2021), "Mexico City launches Latin America's latest cable car line", *ABC News*, 4 March, <https://abcnews.go.com/International/wireStory/mexico-city-launches-latin-americas-latest-cable-car-76262845>.
- 81 BNamericas (2020), "Mexico City scraps tender, awards Metrobús line to Gami", 27 July, <https://www.bnamericas.com/en/news/mexico-city-scraps-tender-awards-metrobus-line-to-gami>; Urban Sustainability Exchange, "TransMilenio Bus Rapid Transit System", <https://use.metropolis.org/case-studies/transmilenio-bus-rapid-transit-system#casestudydetail> (accessed 10 May 2021); Government of Argentina "Metrobus", <https://www.argentina.gob.ar/transporte/metrobus> (accessed 10 May 2021).
- 82 Movmi (2018), "Latin America shared mobility: An overview on the region", 11 December, <https://movmi.net/latin-america-shared-mobility>.
- 83 Futuretransport (2019), "Brasília recebe projeto VEM DF de carsharing com veículos elétricos", 8 October, <https://futuretransport.com.br/brasil-recebe-projeto-vem-df-de-carsharing>.
- 84 F. Troncoso (2019), "¿Cuánto ha crecido la red de ciclovías del Gran Santiago?" *El Mostrador*, 6 August, <https://www.elmostrador.cl/agenda-pais/2019/08/06/cuanto-ha-crecido-la-red-de-ciclovias-del-gran-santiago>.
- 85 WWF (2018), "Iniciativa Ciclovías X 3 promoverá que Lima triplique su red de ciclovías en más de 450 kilómetros", 23 February, <https://www.wwf.org.pe/?uNews-ID=324059>.
- 86 City of Buenos Aires (2019), "5 nuevas áreas con prioridad peatonal", <https://www.buenosaires.gob.ar/compromisos/5-nuevas-areas-con-prioridad-peatonal> (accessed 11 May 2021).
- 87 City of Buenos Aires, "Pedaleá la Ciudad", <https://www.buenosaires.gob.ar/ecobici/pedalea-la-ciudad> (accessed 10 May 2021).
- 88 El Financiero (2019), "CDMX planea tener una red de ciclovías de 600 kilómetros", 3 June, <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/cdmx-planea-tener-una-red-de-ciclovias-de-600-kilometros>.
- 89 COVID Mobility Works (2020), "Quito is installing 62.7 km of bicycle lanes", 26 April, <https://www.covidmobilityworks.org/responses/quito-is-installing-62-7-km-of-bicycle-lanes-ccdeba8c65>.
- 90 CPFL Energia, "São Paulo aprova redução de IPVA para carros elétricos e híbridos", <https://www.cpfl.com.br/sites/mobilidade-eletrica/mobilidade-e-legislacao/Paginas/Sao-Paulo-aprova-reducao-de-IPVA-para-carros-eletricos-e-hibridos.aspx> (accessed 10 May 2021); CPFL Energia, "Governo zera imposto de importação para carro elétrico e a hidrogênio", <https://www.cpfl.com.br/sites/mobilidade-eletrica/mobilidade-e-legislacao/Paginas/Governo-zera-imposto-de-importacao-C3%A7C3%A3o-para-carro-el%C3%A9trico-e-a-hidrogen%C3%AAnio.aspx> (accessed 17 May 2021).
- 91 Semana, op. cit. note 40.
- 92 <https://www.reuters.com/article/us-climate-change-chile-transport-featur/as-un-climate-talks-near-host-chile-charges-up-electric-transport-idUSKBN1WO1LAlbid>; K. Field (2019), "Santiago (Chile) adding 200 electric buses in 2019", *CleanTechnica*, 7 June, <https://cleantechnica.com/2019/06/07/santiago-chile-adding-200-electric-buses-in-2019>; Government of Chile (2019), "Presidente Piñera presenta 100 nuevos buses eléctricos para la Región Metropolitana: 'Hay un cambio profundo

- en el sistema de transporte público", 28 March, <https://www.gob.cl/noticias/presidente-pinera-presenta-100-nuevos-buses-electricos-para-la-region-metropolitana-hay-un-cambio-profundo-en-el-sistema-de-transporte-publico>.
- 93 Mexico News Daily (2020), "Mexico City takes delivery of first of 10 fully electric buses", 13 May, <https://mexiconewsdaily.com/news/mexico-city-takes-delivery-of-first-of-10-fully-electric-buses>; BYD (2019), "BYD delivers first pure electric bus fleet in Ecuador", 14 March, <https://www.byd.com/en/news/2019-03-14/BYD-Delivers-First-Pure-Electric-Bus-Fleet-in-Ecuador>; S. Hanley (2020), "Panama cancels order for diesel buses, will purchase 195 electric buses instead", CleanTechnica, 29 September, <https://cleantechnica.com/2020/08/29/panama-cancels-order-for-diesel-buses-will-purchase-195-electric-buses-instead/>; New Mobility (2020), "First electric bus deployed on the streets of Lima, Peru's capital", 10 January, <https://newmobility.global/e-mobility/first-electric-bus-deployed-streets-lima-perus-capital/>; CAF (2019), "CAF supports testing of first electric buses in Buenos Aires", 16 May, <https://www.caf.com/en/currently/news/2019/05/caf-supports-testing-of-first-electric-buses-in-buenos-aires/>; Sustainable Bus (2019), "The first electric bus fleet in Argentina. 18 ebuses supplied in Mendoza", 19 July, <https://www.sustainable-bus.com/news/the-first-electric-bus-fleet-in-argentina-18-ebuses-supplied-in-mendoza>; Sustainable Bus (2020), "20 BYD e-buses make it to Montevideo, in Uruguay, with CUTCSA's livery", 28 May, <https://www.sustainable-bus.com/electric-bus/byd-electric-buses-montevideo-uruguay-cutcsa/>; BYD (2018), "BYD delivers the first pure electric buses to the Brazil's largest city", BYD Company Ltd, 13 December, <https://www.byd.com/en/news/2018-12-13/BYD-delivers-the-first-pure-electric-buses-to-the-Brazil-s-largest-city>.
- 94 A. Arellano (2020), "Proponen abandonar el gasoil en el transporte público y abastecerlo sólo con biocombustible", Diario El Ciudadano y la Región, 31 May, <https://www.elciudadanoweb.com/proponen-abandonar-el-gasoil-en-el-transporte-publico-y-abastecerlo-solo-con-biocombustible/>; M. Sapp (2020), "Argentina's Santa Fe to switch public transportation to B100", Biofuels Digest, 1 June, <https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2020/06/01/argentinas-santa-fe-to-switch-public-transportation-to-b100/>; M. Sapp (2018), "Buenos Aires launches B100 bus trial", Biofuels Digest, 26 December, <https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2018/12/26/buenos-aires-launches-b100-bus-trial>.
- 95 J. P. Tomas (2018), "Argentina's capital city launches bus trial of B100 biodiesel", Energy Census, 28 December, <https://www.energycensus.com/Article/Argentina-s-capital-city-launches-bus-trial-of-B100-biodiesel-4592.html>.
- 96 YPFB Corporación (2018), "Bolivia ingresa a la era del biocombustible y YPFB dejará de importar 80 millones de litros de gasolina", 8 March, <https://www.ypfb.gob.bo/es/informacion-institucional/noticias/841-bolivia-ingresa-a-la-era-del-biocombustible-y-ypfb-dejará-de-importar-80-millones-de-litros-de-gasolina-2.html>.
- 97 Pérez Bustamante & Ponce, op. cit. note 44.
- 98 G. Miranda (2020), "RenovaBio takes off", *Ethanol Producer Magazine*, 14 January, <http://ethanolproducer.com/articles/16841/renovabio-takes-off>.
- 99 Ministério de Minas e Energia Brasil (2020), "RenovaBio", <http://antigo.mme.gov.br/web/guest/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/acoes-e-programas/programas/renovabio> (accessed 6 May 2021); Miranda, op. cit. note 98.
- 100 Government of Brazil (2020), "Metas preliminares para 2021 de redução de emissão de gases causadores do efeito estufa", 28 December, <https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/producao-e-fornecimento-de-biocombustiveis/renovabio/metas-preliminares-para-2021-de-reducao-de-emissao-de-gases-causadores-do-efeito-estufa>.
- 101 C. Selman (2021), "Chile's green hydrogen strategy", IHS Markit, 22 January, <https://ihsmarkit.com/research-analysis/chiles-green-hydrogen-strategy.html>.