



# E-MOCION: Movilidad Eléctrica y Transporte bajo en carbono

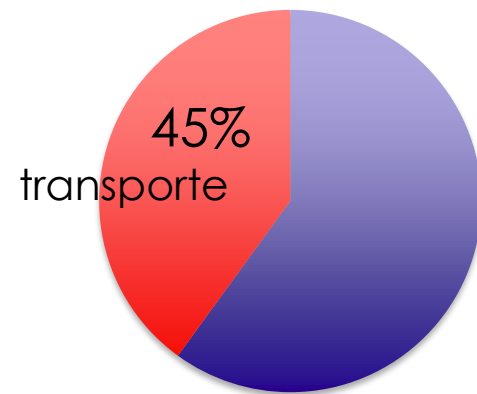
Noviembre de 2020  
Andrés Alcalá – Vicepresidencia de  
Infraestructura - CAF  
aalcala@caf.com



# La Movilidad Eléctrica en su punto de inflexión

El transporte es una de las principales fuentes de emisiones de GEIs...

Emisiones de GEIs provenientes del Transporte en LATAM



LATAM = 10% de las emisiones de GEIs mundial

El Mercado de vehículos eléctricos despegua lentamente en Latinoamérica...

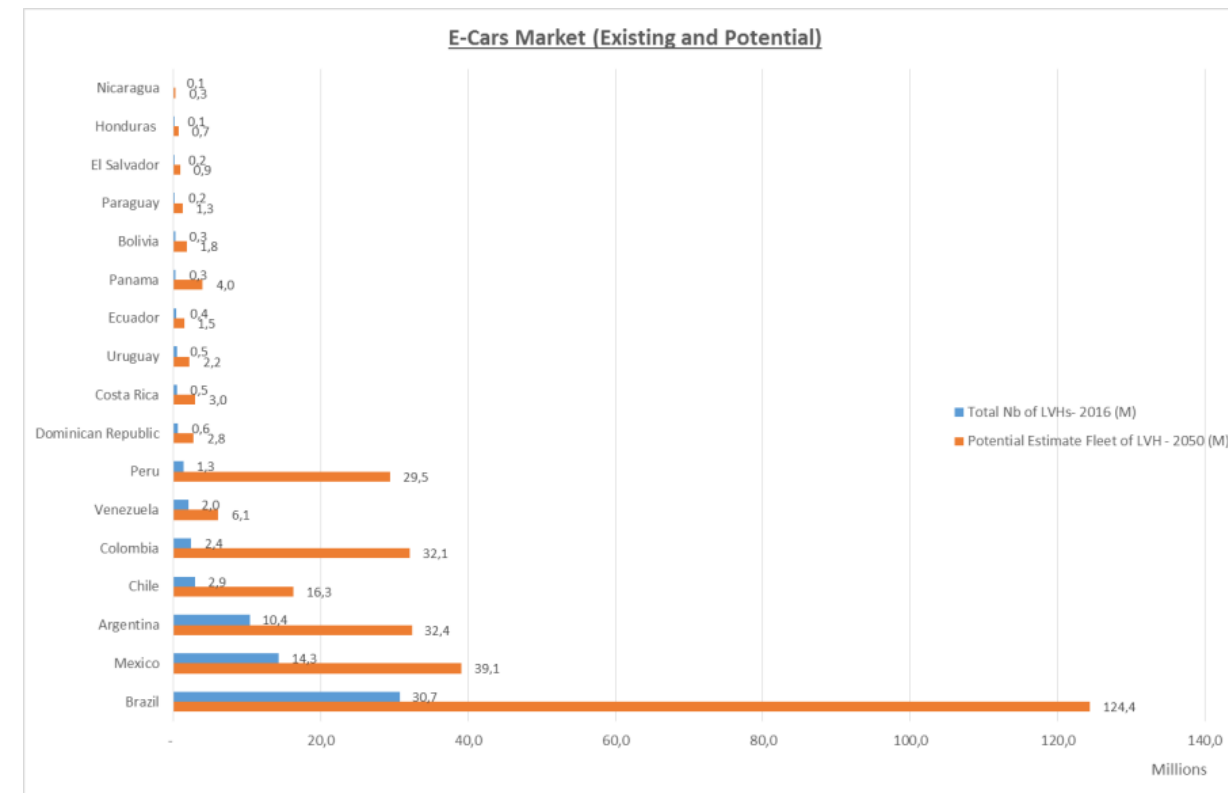
Mundo



Latinoamérica



... y la flota de vehículos eléctricos podría triplicarse en los próximos 25 años



....y tiene un enorme potencial de reducción de emisiones de GEIs

- ✓ América Latina tiene una de las matrices energéticas más limpias del mundo
- ✓ El descenso de las emisiones de GEIs en LATAM podría alcanzar los 1,4 G t eq. CO<sub>2</sub> en el período 2016-2050
- ✓ Necesidad de dedicar los medios apropiados para posibilitar el cambio a gran escala hacia la movilidad eléctrica

# Por qué invertir en movilidad eléctrica?

CONCLUSIONES DE DIVERSOS ESTUDIOS DESARROLLADOS EN LA REGIÓN

## Falta de conocimiento

Los encargados de formular políticas, los funcionarios de tránsito y los operadores de autobuses a menudo carecen de una comprensión básica de las capacidades o disponibilidad de los autobuses eléctricos.

## Limitaciones técnicas

Las tecnologías actuales de autobuses eléctricos suelen ofrecer un rango de conducción, potencia y configurabilidad limitados para satisfacer todas las necesidades del tránsito municipal.

## Prácticas de adquisiciones y/o contrataciones

Las prácticas convencionales de adquisición a menudo desincentivan la adopción de nuevas tecnologías, como los autobuses eléctricos, en favor de los vehículos diésel.

## Financiamiento no escalable

Hay una falta de financiamiento disponible para apoyar la adopción masiva de autobuses electrónicos, lo cual es necesario para superar los altos costos de capital asociados con esta tecnología.

## Limitaciones institucionales

En muchos casos, las instituciones gubernamentales carecen de la supervisión obligatoria del transporte público dentro de sus respectivas ciudades.

## Parálisis de proyectos pilotos

Los primeros en adoptar los autobuses eléctricos no suelen desarrollar planes integrales para la transición de pequeños proyectos piloto a la adopción a gran escala.

# Pero la inversión es lenta...

---

**✘** Altos costos de vehículos eléctricos

**✘** Falta de infraestructura de recarga

**✘** Altos subsidios a combustibles fósiles

**✘** Falta de estándares de eficiencia para el transporte

**✘** Procesos licitatorios descalificatorios dados los mayores costos iniciales de las tecnologías eléctricas en transporte

# Promoviendo la transición en Latinoamérica



Programa “*at-scale*” para permitir un cambio permanente en el mercado automotriz

Selección de 10 países de acuerdo a:

1. Interés de las autoridades del país por la promoción de la movilidad eléctrica
2. Madurez y potencial del mercado electro-automotriz
3. Red eléctrica y volumen del mercado (impacto potencial)
4. Sinergia con autoridades locales y otros programas de movilidad eléctrica

Elección de los segmentos objetivo del mercado

1. **Vehículos de uso intensivo** => mayor impacto en la mitigación de emisiones de GEIs
  - Ventaja comparativa maximizada => mayor CAPEX compensado por menores costos de operación
  - **Impacto social** => foco en población más vulnerable
  - Mayormente utilizados en **ciudades** (donde la calidad del aire es una problemática existente)
2. Foco en Adquisición de **vehículos BEV**

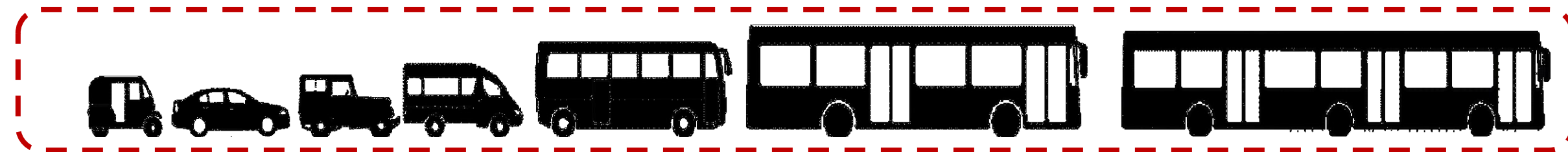
Taxis

Vehículos livianos

Combis

Colectivos

BRT



***La iniciativa es un “One-Stop-Shop” para gobiernos nacionales, provinciales y locales, operadores de transporte públicos y privados, agencias operadoras de vehículos utilitarios, y bancos regionales y locales para movilizar rápida y competitivamente fondos en movilidad eléctrica.***

La iniciativa reúne a AFD, KfW, GIZ y CAF (IDFC) bajo un único compromiso:

- ✓ Un programa “at-scale” para promover una transición regional hacia una movilidad eléctrica en América Latina y posibilitar un cambio de paradigma en el sector electro-automotriz.
- ✓ Proveer **préstamos concesionales** competitivos con bajas tasas de interés y **subsidios de brecha de inversión** para la adquisición de vehículos eléctricos e infraestructura de recarga.
- ✓ **Asistencia técnica** para evaluar las necesidades de desarrollo, mejoramiento y/o refuerzo de **políticas públicas en movilidad eléctrica** (incluyendo estándares, regulación, planificación, etc.).
- ✓ **Cooperación técnica regional** para asegurar (i) buenas prácticas de divulgación / evaluación comparativa, (ii) montaje de una plataforma de riesgo regional y (iii) negociación regional con proveedores de vehículos eléctricos para optimizar las condiciones de compra.
- ✓ **Optimizar los procesos licitatorios y de adquisición y desarrollar modelos de negocio** para asegurar la competencia entre actores industriales, equilibrar la asignación de riesgo y minimizar retrasos y mejorar la gestión de la flota en base a las emisiones de carbono.
- ✓ **Gestión del riesgo y productos de mejora crediticia** para reducir los costos financieros y dar escala a los vehículos eléctricos en América Latina.

# ¿Qué incluye el cambio de paradigma en cuanto a la movilidad eléctrica?

**Políticas públicas  
y marco regulatorio**

**Incentivos para la adquisición de  
vehículos eléctricos**

**Mitigación de riesgos financieros**

**Desarrollo de la red e infraestructura  
de recarga**

## **El Programa**

**C1: Incentivos financieros  
para adquisiciones**

**C2: Facilidad de riesgo  
compartido**






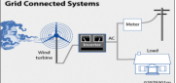
**C3: Inversión en redes de  
recarga**

**C4: Asistencia técnica**

**Cambio de  
paradigma**

**Mercado, tecnología y madurez  
industrial**

# Bienes de Potencial Financiamiento

- Flota de Vehículos . 
- Baterías. 
- Infraestructura y terreno para estaciones de carga (zonas de carga), (almacenes de baterías y máquinas de recambio). 
- Depósitos, patios y talleres de autobuses eléctricos. 
- Estaciones de buses eléctricos. 
- Conexión a la red eléctrica. 

***Los paquetes financieros serán adaptados a las necesidades de cada país. Está incluso previsto que cada país se beneficie de un mínimo predeterminado en préstamos concesionales y subsidios.***



# Potenciales Esquemas de Financiamiento / Modelos de Negocio

- **A: Modelos Integrados Verticalmente:** La adquisición y operación de los vehículos son realizados por el mismo operador. Pudiendo ser:
  - Operador Público
  - Operador Privado en el marco de un contrato APP o concesión,
  - Multitud de pequeños operadores posiblemente agrupados en un sindicato o cooperativa.
- **B: Modelo de responsabilidades divididas:** La adquisición de los vehículos la realiza un actor (propietario legal de los bienes) llamado proveedor de flota, que renta los vehículos al operador. Pudiendo ser:
  - Privado que renta sus bienes a un operador privado.
  - Público (subnacional/nacional) dueño de los vehículos que renta al operador privado.



A young girl with dark, curly hair is looking out from a window. She is smiling slightly and has her hand resting on the wooden ledge of the window. The window frame is painted purple. The background is dark and out of focus.

**50 años trabajando por el desarrollo  
y una mejor calidad de vida  
para todos los latinoamericanos**

---

**CAF** BANCO DE DESARROLLO  
DE AMÉRICA LATINA

**50**  
años

[www.caf.com](http://www.caf.com)  
[@AgendaCAF](https://twitter.com/AgendaCAF)

---