

# Estructurar las bases del programa de reemplazo tecnológico de la flota oficial del país

Divulgación de resultados

---



El futuro  
es de todos

Minenergía



steer

## Objeto del estudio:

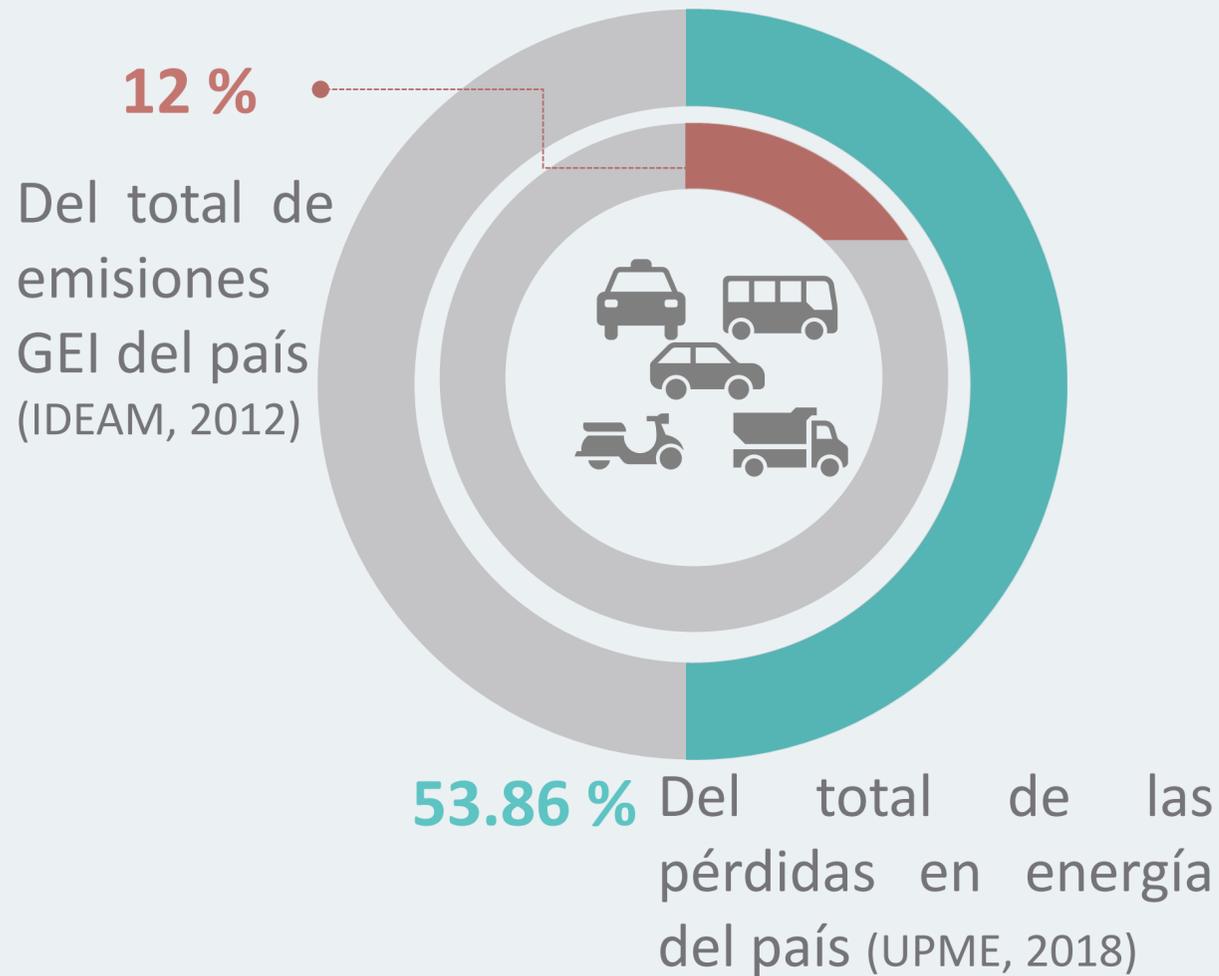
---



Estructuración de las bases del programa de reemplazo tecnológico de la flota oficial del país, para acelerar la adquisición de vehículos de bajas y cero emisiones para entidades públicas de orden Nacional y sus oficinas territoriales.

# Contexto

El sector transporte es responsable de:



## PROURE 2017 -2022

Programa de uso racional y eficiente de energía

Meta acumulada de ahorro del sector transporte a 2022 de **5.49 %** del consumo total de la energía nacional



## ENME

Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica 2019

Año 2030: Incorporación de **600,000** Vehículos eléctricos

## Plan Nacional de Desarrollo

PND 2018 - 2022

Meta para el final del año 2022

**6,600** vehículos eléctricos



## Ley de electro movilidad

(Ley 1964 de 2019)

Gobierno nacional      Municipios categoría 1 y especial

**30 %** De vehículos eléctricos en los vehículos que anualmente sean comprados o contratados para su uso

**Año 2025**



# Distribución de entidades y flota



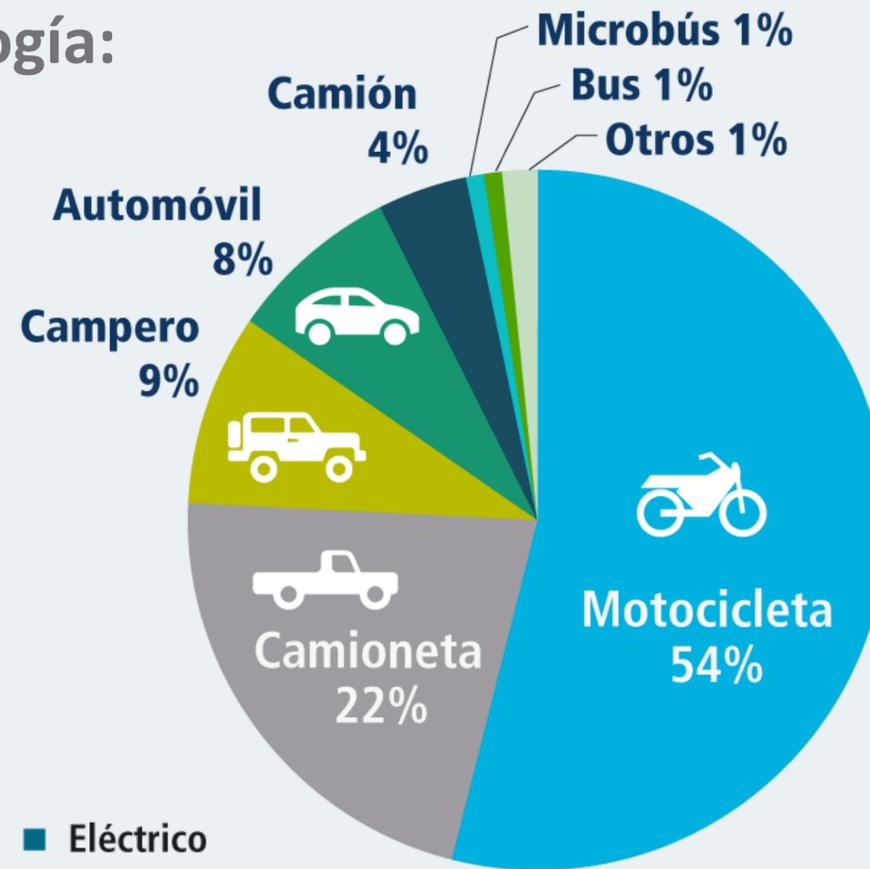
La flota oficial de entidades públicas de Colombia es el **1.13 %**

La flota oficial de entidades públicas de nivel nacional es el **0.5 %**

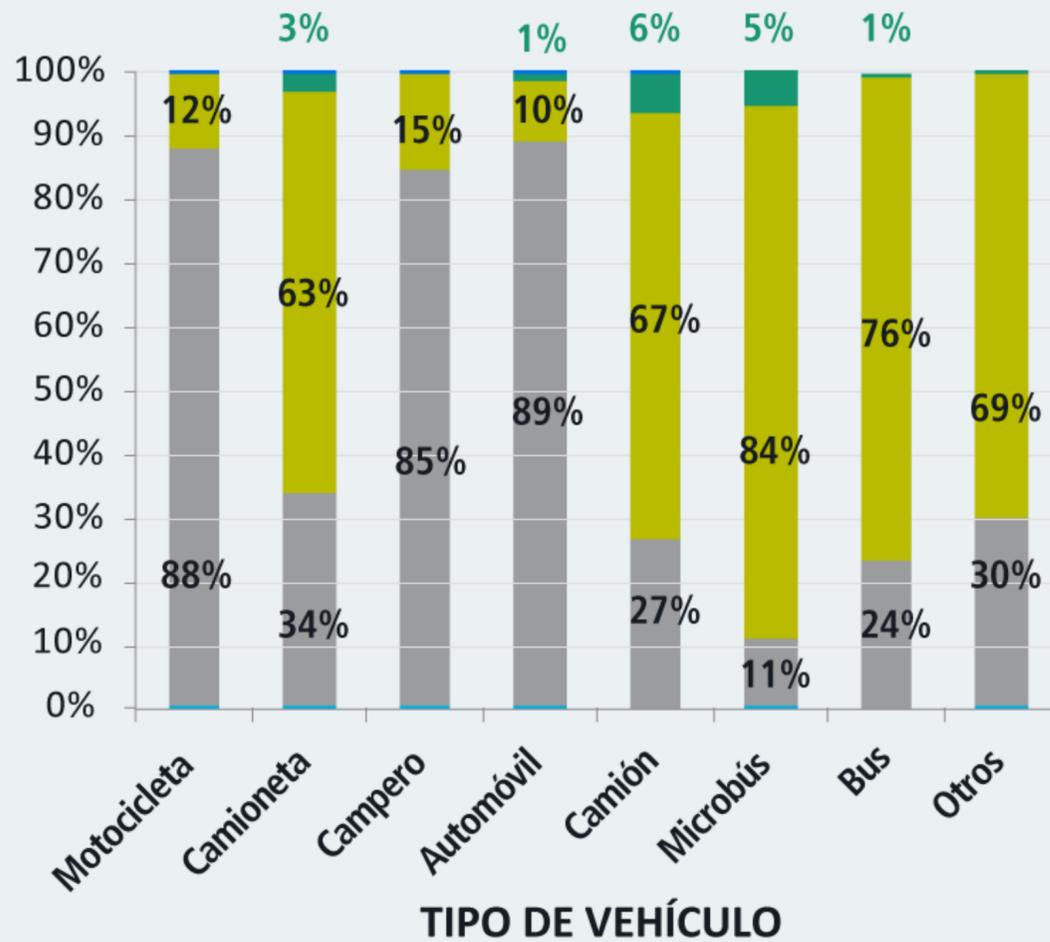
del parque automotor registrado en Colombia a septiembre 2019: **15,107,211**

# Caracterización del parque oficial de nivel nacional RUNT 2019

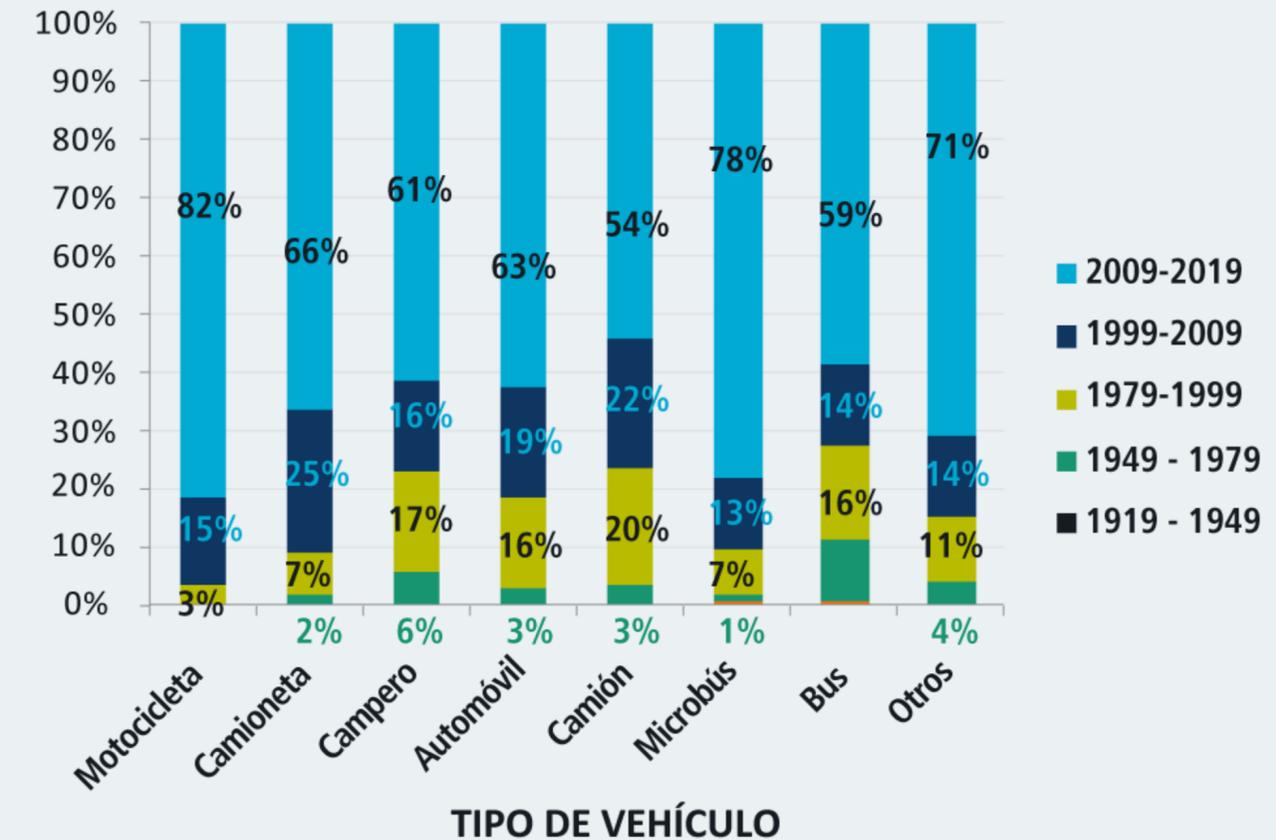
Tipología:



Tipo de combustible:



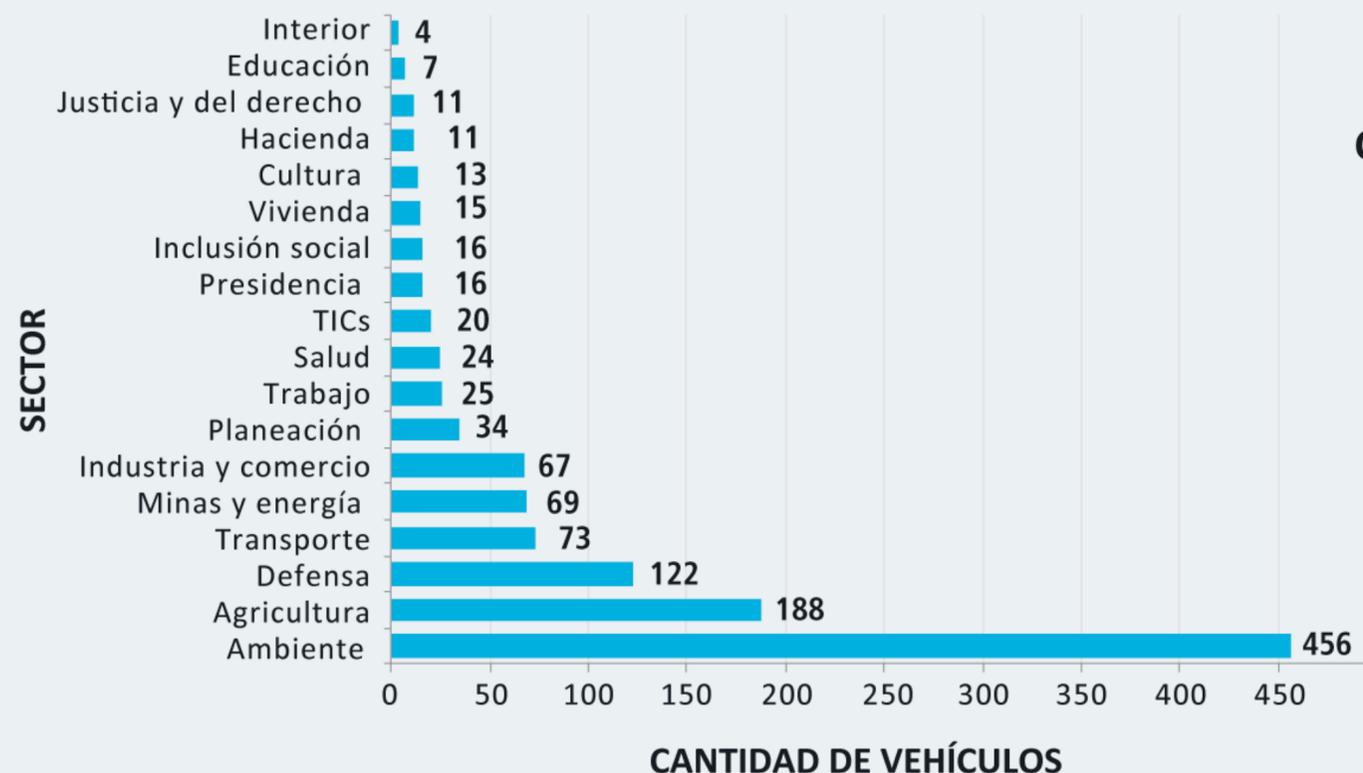
Modelo:



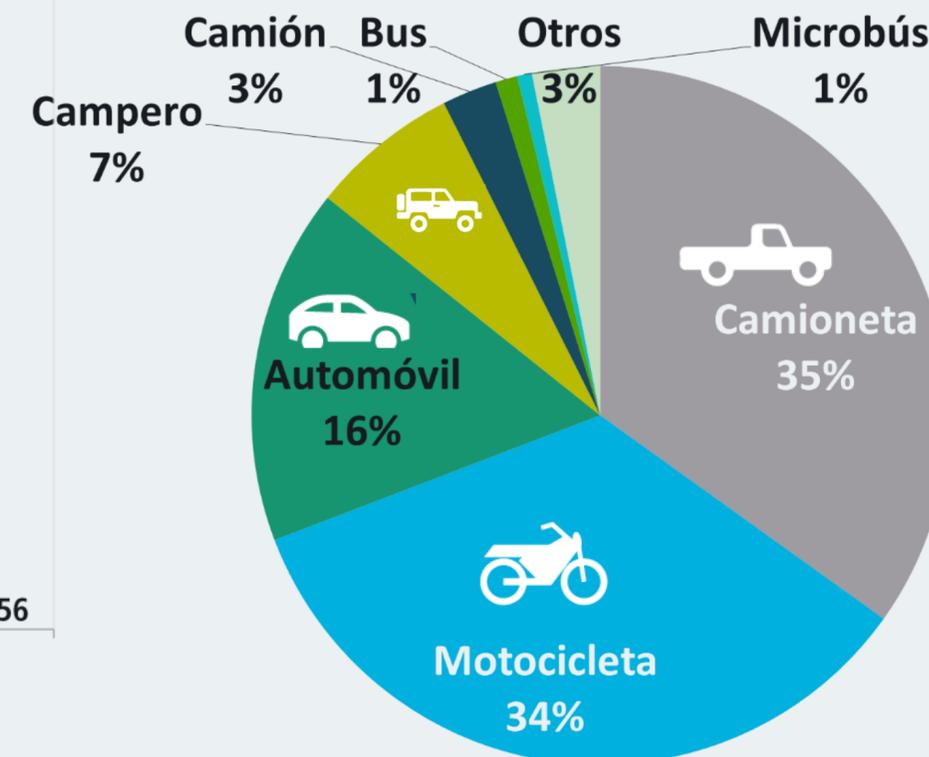
# Resultados de la encuesta a entidades públicas de nivel nacional



Cantidad de vehículos por sector:



Tipología:



## ¿Para qué se usan los vehículos?

- **47%** de las entidades encuestadas contrata servicios externos de transporte.
- Actividad promedio diaria **59** km/día
- **Urbano:** transporte de personas (directivos y funcionarios), correspondencia y mensajería
- **Rural:** recorridos de zonas protegidas o centros de investigación agrícola
- **Defensa:** prestación de servicios de seguridad y respuesta inmediata

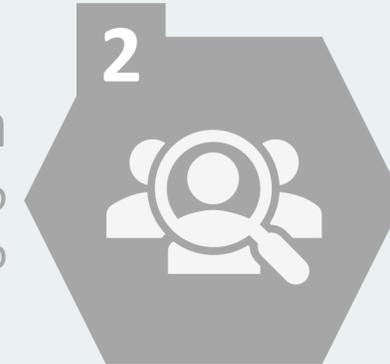
# Principales barreras y retos del programa de reemplazo

## 1 Ley de Austeridad del gasto

No permite la adquisición de vehículos



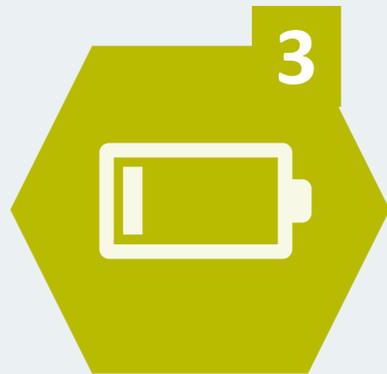
2 Falta de garantías en la compra para que no sea tomado como un detrimento patrimonial debido a su alto costo



3

## Déficit de infraestructura de recarga

y de otros aspectos complementarios como reparaciones, repuestos, mantenimiento y demás procesos con garantía



4

## Dependencia del avance tecnológico

No existe tecnología de vehículos eléctricos que cumpla con condiciones técnicas similares para el reemplazo de vehículos de todas las tipologías



5

Necesidad de articularse con las directrices presidenciales y generar esfuerzos conjuntos



6 Coordinación y capacitación de los responsables de la adquisición y operación de los vehículos eléctricos



# Criterios de sustitución a vehículos eléctricos

Escenarios

Base

2020

- Entidades Líderes ENME
- Automóviles: < 2,300 cc
- Camiones: 2.5-4 Ton
- Buses: >40 pasajeros
- Modelo: <2010

2025

- Automóviles: < 3,000 cc
- Camiones: < 4 Ton & 15-20 Ton
- Buses: Todos urbanos
- Cuatrimotos: Todos
- Modelo: <2015

Optimista

- Automóviles: < 2,300 cc
- Camiones: 2.5-4 Ton
- Buses: >40 pasajeros
- Modelo: <2010
- Cuatrimotos: Todos
- Camionetas a gasolina: <2,200 cc

- Automóviles: Todos urbanos
- Camiones: < 4 Ton & 15-20 Ton
- Buses: Todos urbanos
- Cuatrimotos: Todos
- Modelo: <2015
- Camionetas a gasolina: > 3,500 cc
- Camionetas a diésel: <3,000 cc
- Motocicletas: <119 cc

# Potencial de reemplazo y beneficios máximos esperados

— Total flota oficial de entidades públicas de orden nacional:

**71,401**

## Escenario:

### Base

- Considera la tecnologías existentes actualmente en el mercado.
- Avance tecnológico conservador.
- No contempla reemplazo de camioneta ni motocicleta a 15 años.

### Optimista

- Aceleración del avance tecnológico
- Inclusión de motocicletas y camionetas eléctricas a 15 años

Vehículos reemplazados

**11.8%**



**29%**



Ahorro en consumo de energía

**8%**



**22%**



Contaminantes que contribuyen al efecto invernadero

Emisiones reducidas GEI

**16%**



**38%**



Contaminantes que afectan la salud de los humanos

Emisiones reducidas PM

**16%**



**29%**



Emisiones reducidas CO

**16%**



**29%**



Emisiones reducidas SOx

**9%**

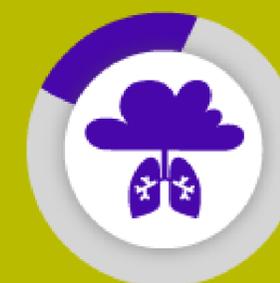


**39%**

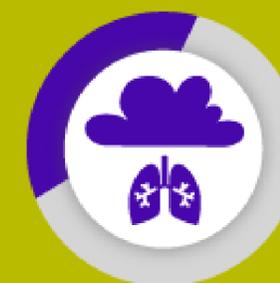


Emisiones reducidas NOx

**19%**



**36%**



# Bases de la estrategia

Programa de reemplazo tecnológico de la flota oficial del país a vehículos cero emisiones para entidades públicas de orden nacional y sus oficinas territoriales

## Objetivo:

Acercar la sustitución de la flota de las instituciones públicas de orden nacional y sus oficinas territoriales a vehículos cero emisiones.

## Fases

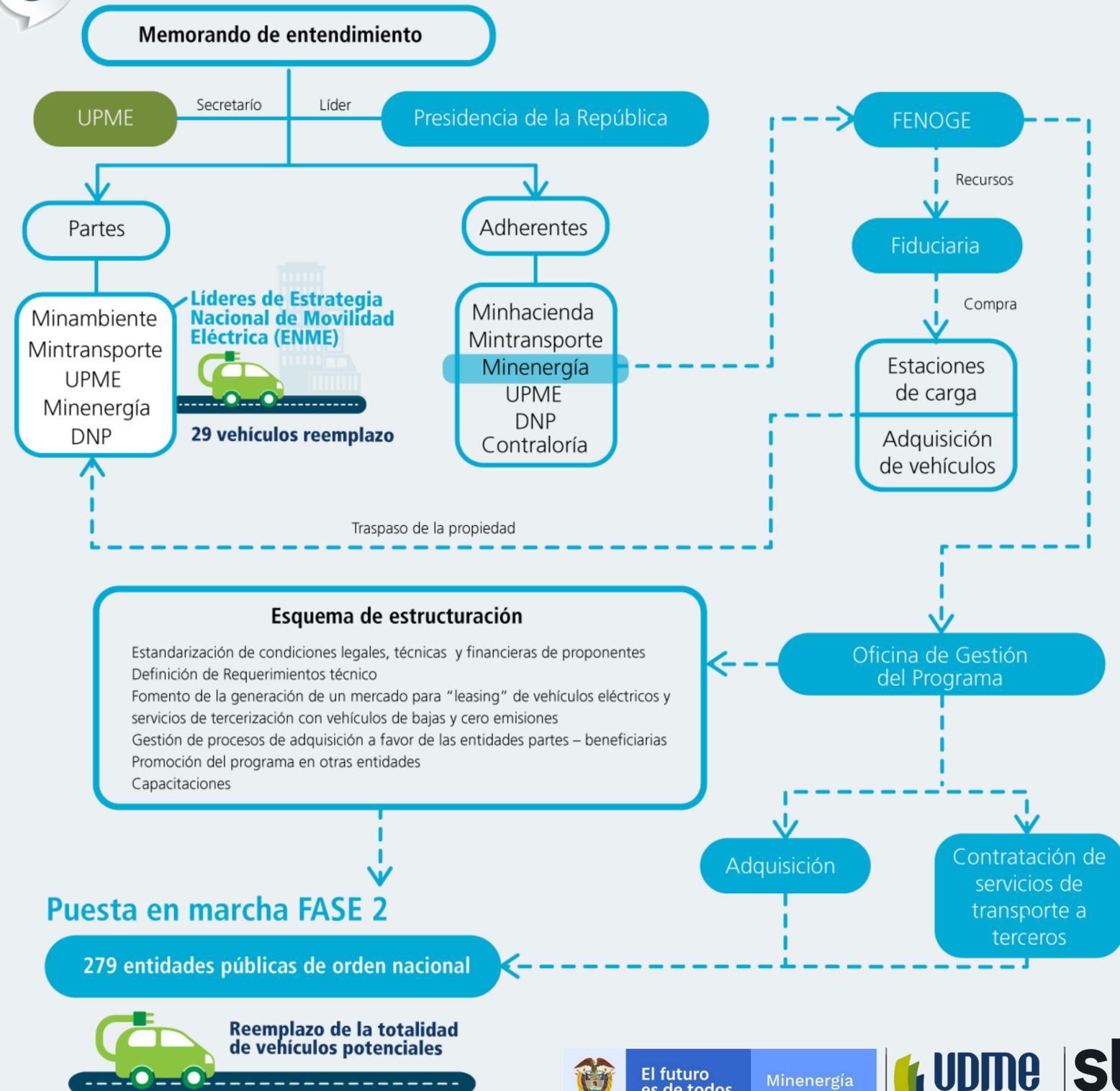
### Administración y gestión del proyecto



## Puesta en marcha FASE 1 - Piloto



Presupuesto: **\$3.142** millones de pesos colombianos (COP 2019), equivalente a **\$910.720** dólares (USD 2019).

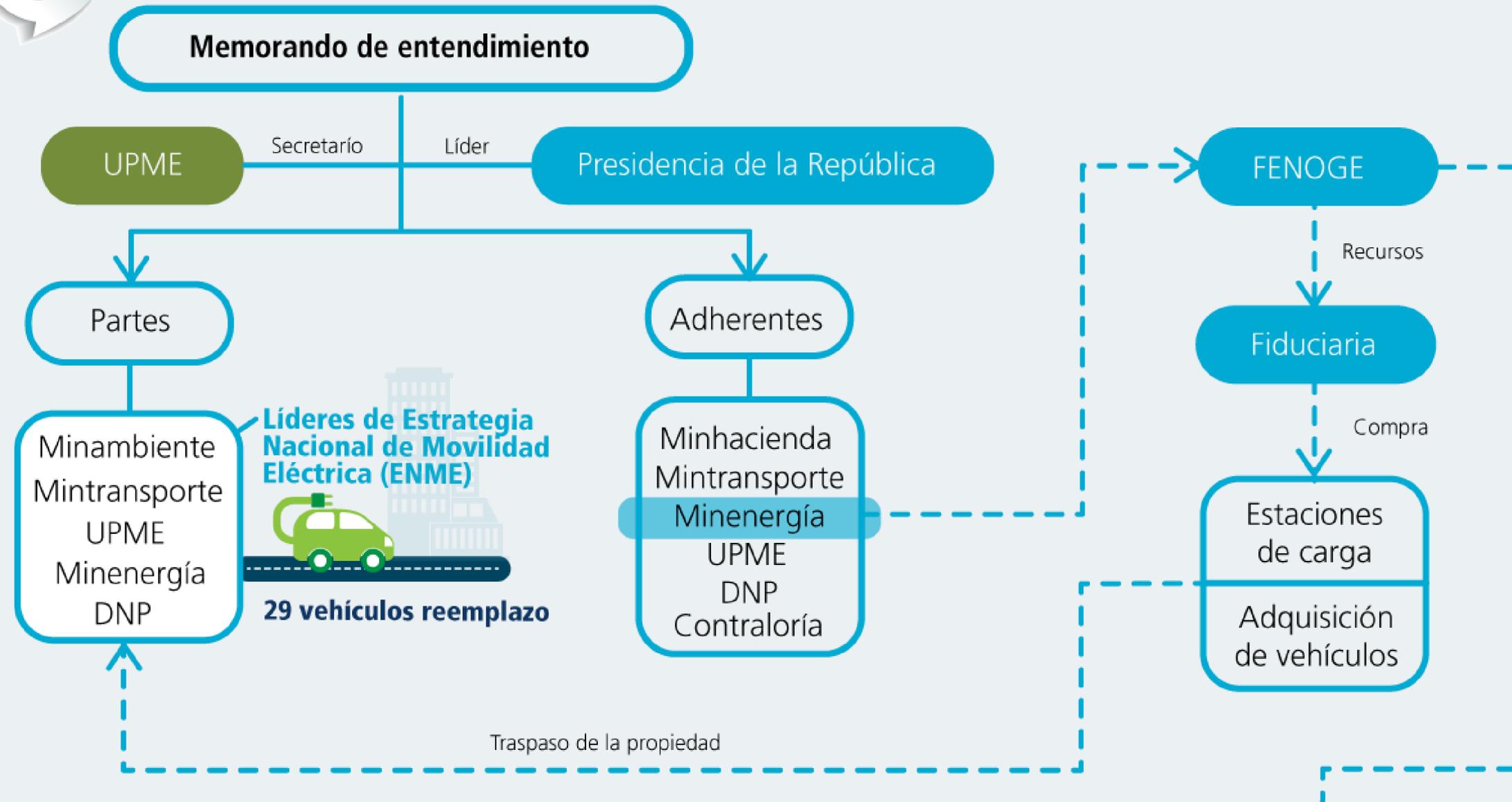


# Bases de la estrategia

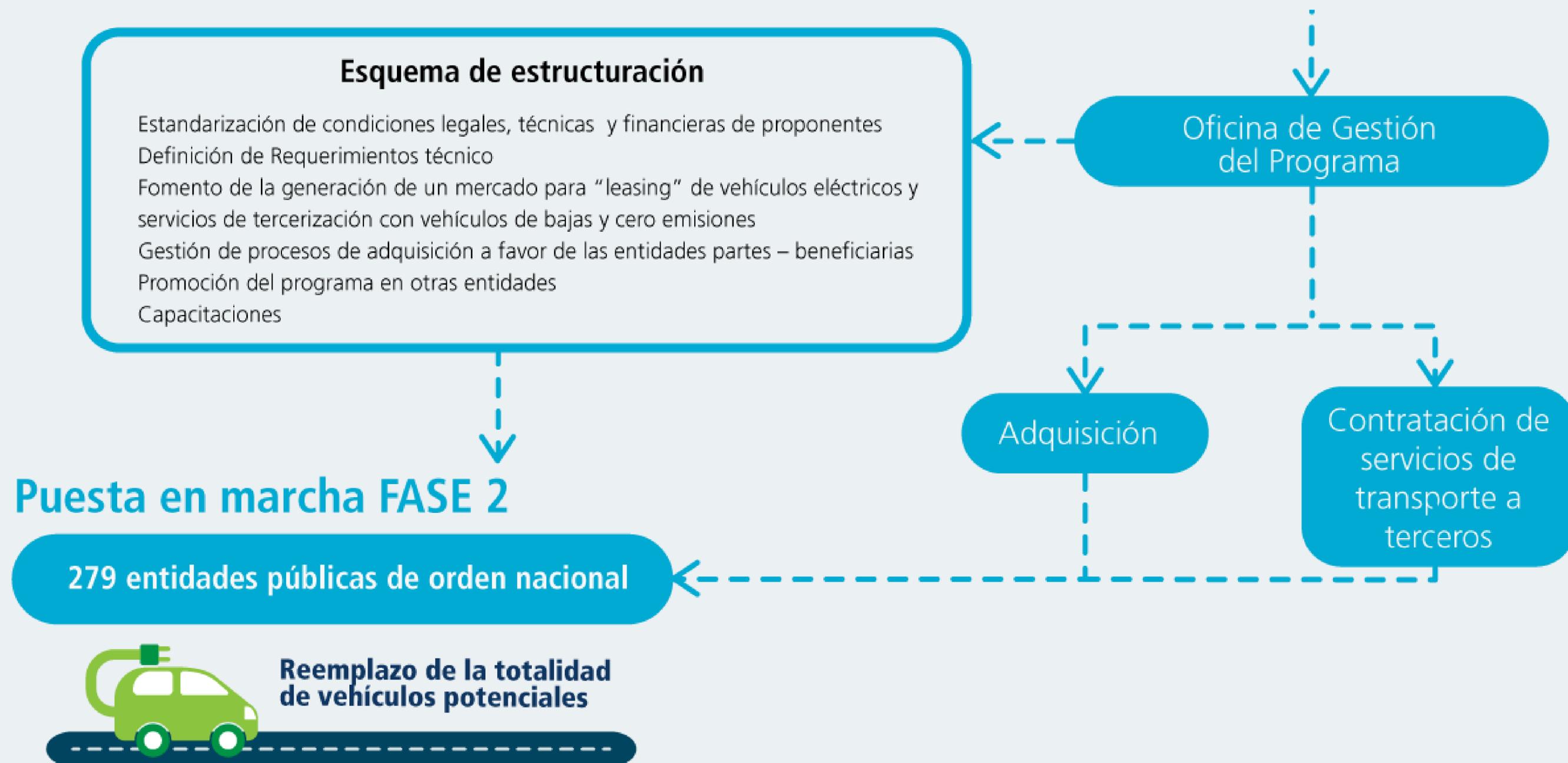
## Puesta en marcha FASE 1 - Piloto



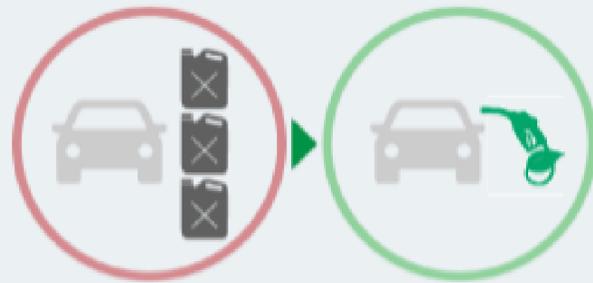
Presupuesto: **\$3,142** millones de pesos colombianos (COP 2019), equivalente a **\$910,720** dólares



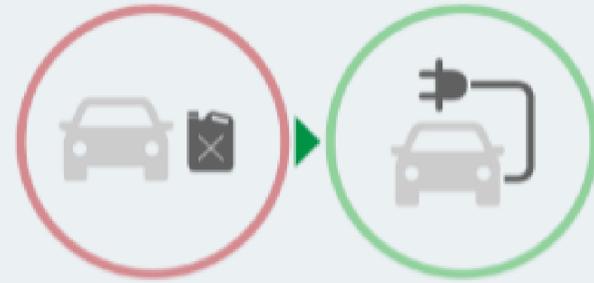
# Continuación bases de la estrategia



# Políticas complementarias para ahorro de energía y reducción de emisiones

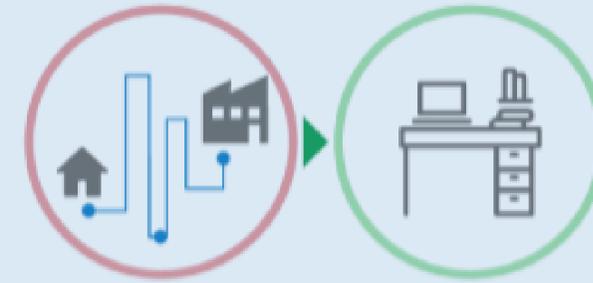


Vehículos **más** eficientes

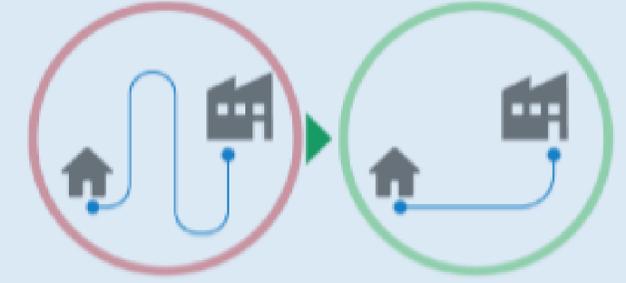


Vehículos **más** limpios

**Políticas de remplazo**  
Tecnología de los vehículos. Tipo de combustible.



**Menos** viajes al año



Viajes **más** cortos

**Políticas adicionales**  
Gestión de la demanda. Cambio modal.

Se recomienda desarrollar estudios o estrategias específicas encaminadas a:

- Desarrollar medidas de gestión de demanda para lograr eficiencia de los recursos a través de la optimización de los viajes
- Procurar usos compartidos
- Hacer buen uso de los recursos disponibles
- Redes inteligentes-medición avanzada

# Siguientes pasos para el corto plazo

1

**Memorando de entendimiento**

Articular las voluntades de las partes indispensables para el Programa de reemplazo de la flota oficial de orden nacional

2

**Viabilidad jurídica y financiera del FENOGE**

Establecer jurídica y financiera de la incorporación del programa de reemplazo de flota eléctrico al FENOGE

3

**Creación de la oficina de gestión del programa**

Estructuración técnica, legal y financiera de la OGP

4

**Plan de gestión de la demanda**

Desarrollar estudios técnicos de las estrategias de gestión de demanda y optimización de la flota

5

**Estrategia de desintegración**

Estructurar el plan de desintegración de vehículos reemplazados

# Conclusiones

Fomentar el mercado de tercerización y “leasing” para vehículos de cero y bajas emisiones

El programa implica un alto nivel de importación por lo que los costos son altamente susceptibles a la tasa de cambio

El programa será un ejemplo y manifestación de mercadeo de nuevas tecnologías eléctricas para que la movilidad empiece a migrar hacia una tendencia cero emisiones en Colombia

Este programa impulsará que se involucren las entidades oficiales de orden regional y municipal

Evaluar dentro de la Fase 2 una estrategia de desintegración para lograr efectivamente los beneficios esperados

# Gracias

---

Please contact:

**Germán Lleras**

Regional Director

german.lleras@steergroup.com

+57 3221470

**Diana Carolina Martínez**

Principal Consultant

diana.martinez@steergroup.com

+57 3221470

**RENUNCIA:** Este trabajo sólo puede ser utilizado en el contexto y el alcance del trabajo para el que Steer fue encargada y no podrá ser invocado en parte o por entero por una tercera parte, o ser utilizado para ningún otro propósito. Cualquier persona o institución que decida utilizar cualquier parte de este trabajo sin el permiso expreso y por escrito de Steer se considerará que otorga su conformidad en indemnizar a Steer por todas las pérdidas o daños que resulten de dicha utilización. Steer ha preparado este trabajo utilizando prácticas y procedimientos profesionales usando la información disponible por ella en el momento y por tanto cualquier nueva información podría alterar la validez de los resultados y conclusiones hechas.

**steer**