



PRESENTAN:





# CONSORCIO MOVILIDAD ELÉCTRICA

— [www.electromovilidad.org](http://www.electromovilidad.org) —

BIEN PÚBLICO



Es una iniciativa **público/privada** que busca generar las condiciones que permitan a Chile ser un país líder en la movilidad eléctrica.

Esto implica aprovechar las ventajas de esta tecnología, tanto en beneficio de un desplazamiento más limpio y eficiente de las personas y los bienes, así como también una oportunidad para la innovación y el emprendimiento tecnológico en el país.

**Mandantes:**



**Ejecutores:**



**Organismos Internacionales participantes**





CONTEXTTO

# El futuro de la movilidad...

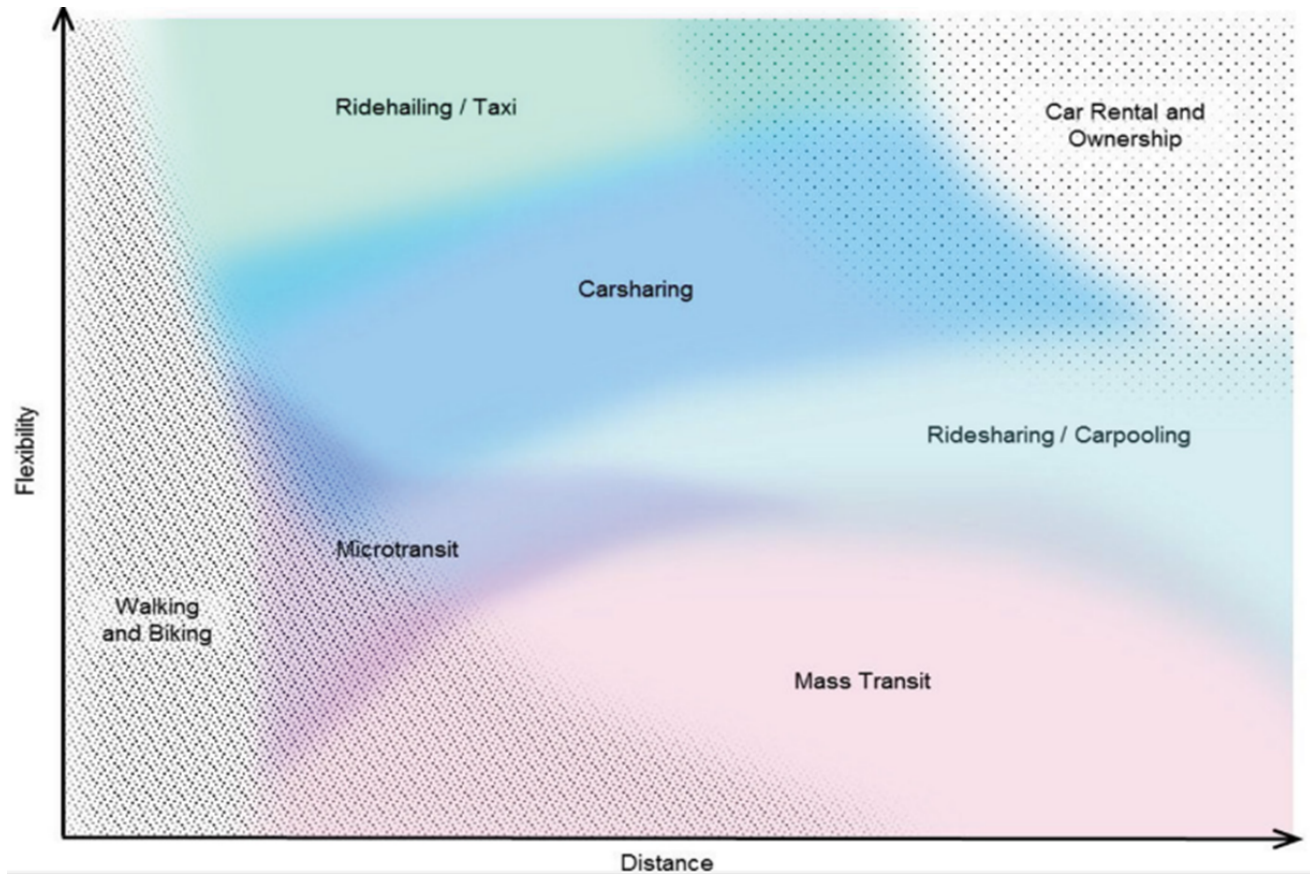


costos enchufado  
híbridos **Electrificado**  
electrónica de potencia e-bike  
infraestructura de carga  
baterías

legislación Frenos de emergencia  
**Automatizado**  
autopiloto sensores  
dirección eléctrica  
redundancia asistencia

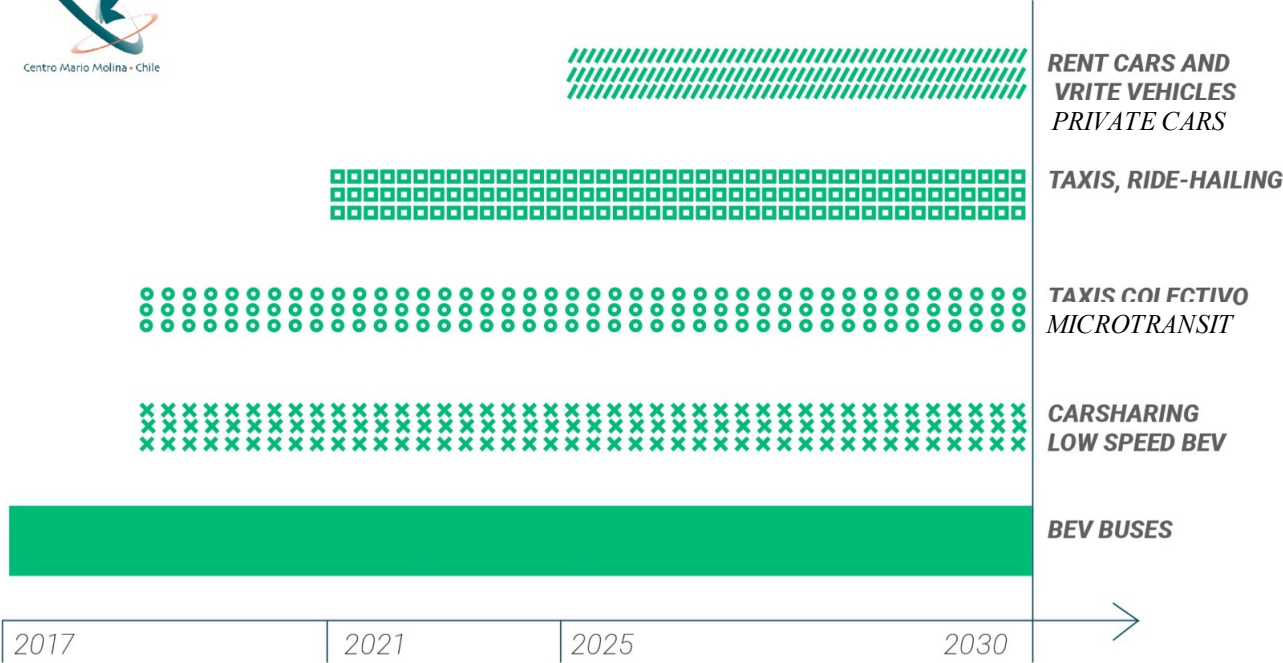
horizonte electrónico  
costos **Conectado** servicios  
administración de flota  
comunicación seguridad

# La forma en que nos movemos va a cambiar



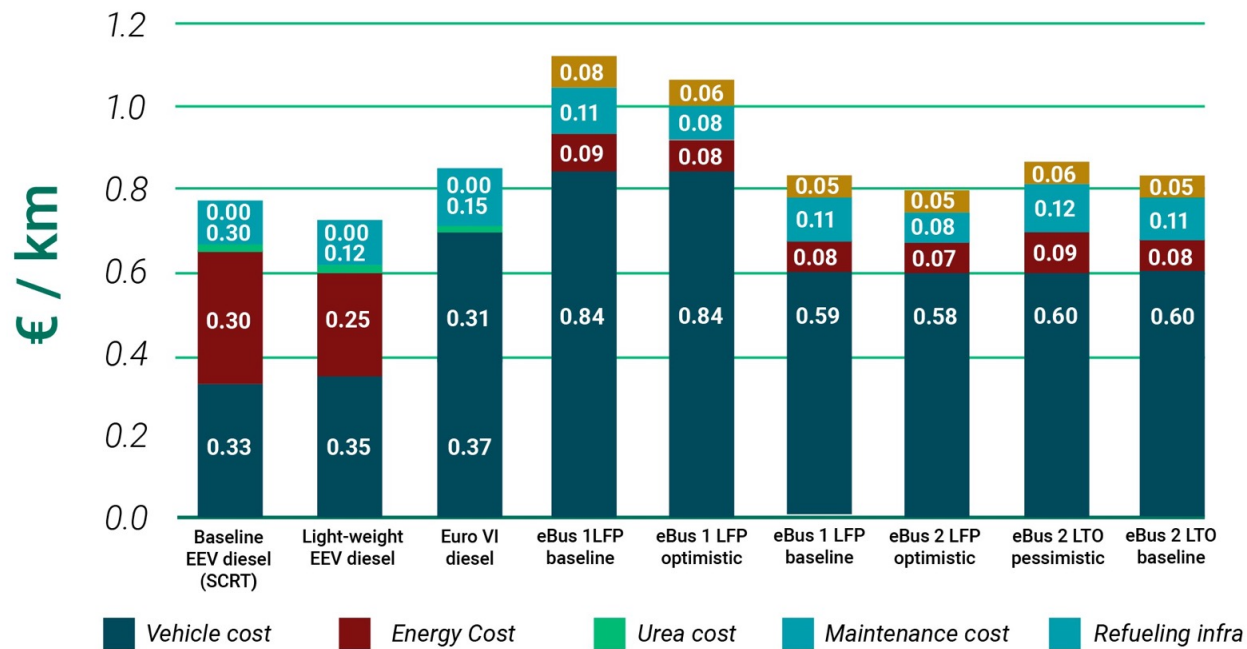
# Estrategias de despliegue de electromovilidad en Chile

Estimación de los periodos de masificación por modo

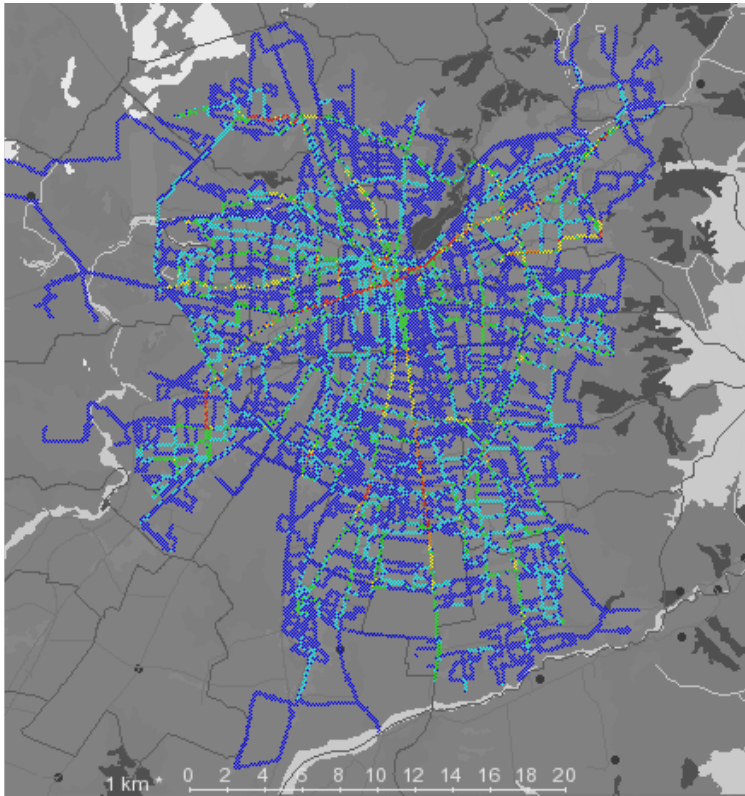




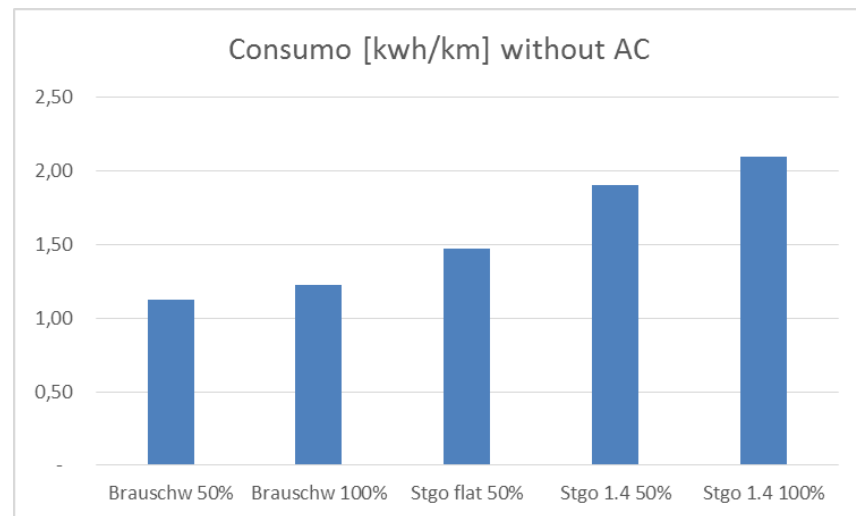
## Total ownership costs of electric buses Espoo case *(the results do not apply generally)*



Ref: M.Pi thlaltie et al, Fully electric city buses - the viable option, IEEE IEVC 2014, Florence 17-19 December, DOI: 10.1109/IEVC.2014.7056145



*Reconocer la complejidad*



An aerial, black and white photograph of San Francisco, California. The image shows a dense urban landscape with numerous skyscrapers and residential buildings. The Transamerica Pyramid is a prominent feature in the center. The city is surrounded by hills and mountains, with a hazy sky in the background. A large, semi-transparent rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing the word "VISION" in a green, serif font.

VISION

## ETAPAS:

### *Ampliación proyecto demostrativo ENEL*

Ampliación del proyecto demostrativo de buses desarrollado por ENEL, alcanzando una flota de 5 buses e incorporando las distintas opciones tecnológicas de vehículos y de recarga de baterías.

2017



## ETAPAS:

### *Operación servicios Transantiago 100% eléctricos*

Puesta en marcha de seis servicios de Transantiago 100% eléctricos, con una flota de 90 buses y una red de más de 10 estaciones de recarga.



2019

## ETAPAS:

### *Masificación de la electromovilidad*

Operación de una amplia gama de servicios 100% eléctricos en Transantiago, con una red de recarga de vasta cobertura a lo largo de la ciudad y un ecosistema maduro de empresas tecnológicas.

2022



### Cronología del Proyecto GCF: Despliegue de Movilidad Eléctrica en el Sistema de Tránsito Público de Santiago



## BENEFICIOS:

### *Evaluación del proyecto demostrativo ENEL*

Permitirá evaluar las prestaciones de las distintas tecnologías de buses en las condiciones efectivas de Santiago, ayudando a los operadores privados y las autoridades de transportes, energía y medioambiente a familiarizarse con la tecnología y sus proveedores.

2017



## BENEFICIOS:

### *Capacitación de operadores, evaluación de costos y beneficios*

Permitirá generar el conocimiento necesario para que servicios y flotas de buses eléctricos puedan trabajar cumpliendo con las exigencias operacionales de Transantiago, incluyendo aspectos claves como son las frecuencias, regularidad y disponibilidad de vehículos.

2019





## BENEFICIOS:

### *Consolidación servicios 100% eléctricos Transantiago*

Consolidación de los servicios 100% eléctricos en Transantiago como un aporte sustancial al mejoramiento de la calidad y eficiencia del servicio de transportes disponible para los habitantes de Santiago, transformándose así en la columna central de un sistema de transporte más sustentable ambiental y económicamente .



2022

## BENEFICIOS:

### *Desarrollo ecosistema electromovilidad*

Creación de un ecosistema robusto de negocios en torno a la movilidad eléctrica que sea expandible a otros modos de transporte y a las industrias relacionadas.



2022

## BENEFICIOS:

### *Reducción sustancial del impacto al medioambiente*

Reducción de más de 400.000 toneladas de CO2 al año, contribuyendo además de forma muy importante a la reducción del problema de la contaminación atmosférica de la capital.



2022

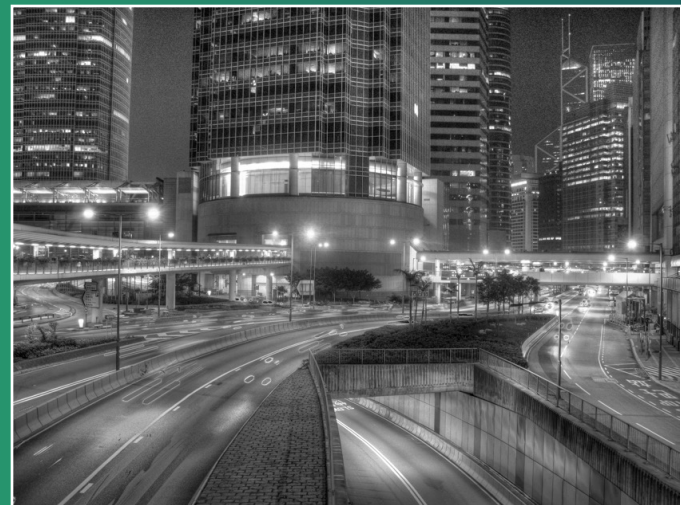
## PROYECCIÓN:

### *Avanzando hacia los servicios 100% eléctricos*

Esta primera experiencia de buses eléctricos y sistemas de recarga permitirá pasar a la siguiente etapa de servicios de cero emisión, cuyo énfasis estará puesto en la operación de servicios 100% eléctricos y la generación de un ecosistema de negocio en torno a ellos.

.....●.....

2017



## PROYECCIÓN:

### *Masificación electromovilidad en el transporte público*

La generación de experiencia en la operación de servicios y la elaboración de un ecosistema de negocios permitirán la masificación de la electromovilidad en el transporte público, alcanzándose un 25% de la flota al año 2025.

2019



## PROYECCIÓN

### *Expansión electromovilidad y transporte sustentable*

Expansión del uso de la electromovilidad a los demás modos de un sistema de transportes sustentable que evolucione dentro de una ciudad cada vez más inteligente, donde el uso del automóvil privado pierda importancia frente a la masificación de modos no-motorizados de movilización y servicios innovadores de transporte, como carsharing, ridehailing y ridesharing.

2022



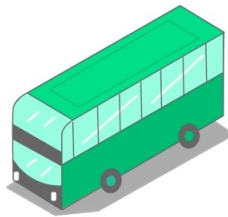


**INDUSTRIA DE  
ELECTROMOVILIDAD**

# INDUSTRIA DE ELECTROMOVILIDAD



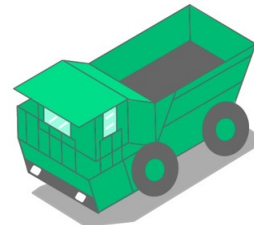
Otras flotas  
como  
carshering,  
microtransit,  
rentacar,  
delivery.



Servicios de  
transporte  
publico.



Automóvil  
privado,  
carpooling,  
ridehailing.



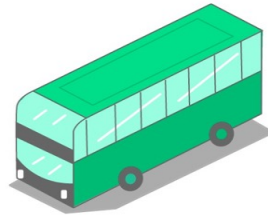
Maquinaria  
industrial,  
especialmente  
minera.



## INDUSTRIA DE ELECTROMOVILIDAD



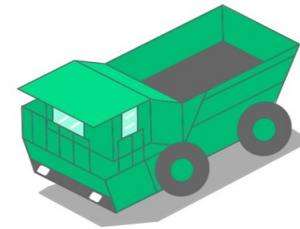
Otras flotas  
como carshering,  
microtransit,  
rentacar, delivery.



**Servicios de  
transporte  
publico.**



Automóvil  
privado,  
carpooling,  
ridehailing.



Maquinaria  
industrial,  
especialmente  
minera.



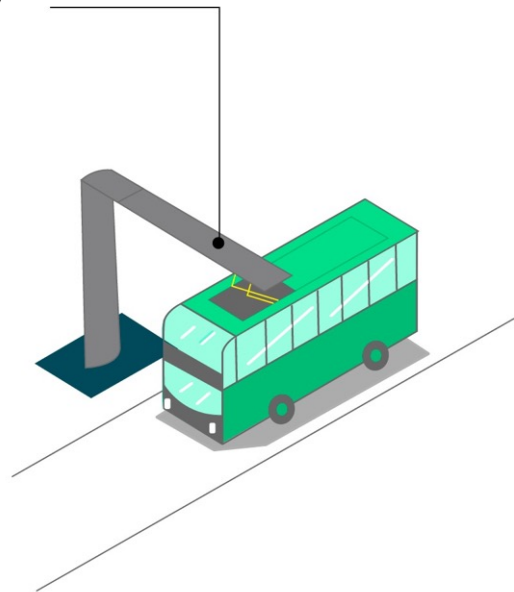
***>\$1.000 millones de US\$ en  
nuevos negocios 2018-2030 en  
TRNSTGO.***



# OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

## **Infraestructura de recarga y administradores de redes:**

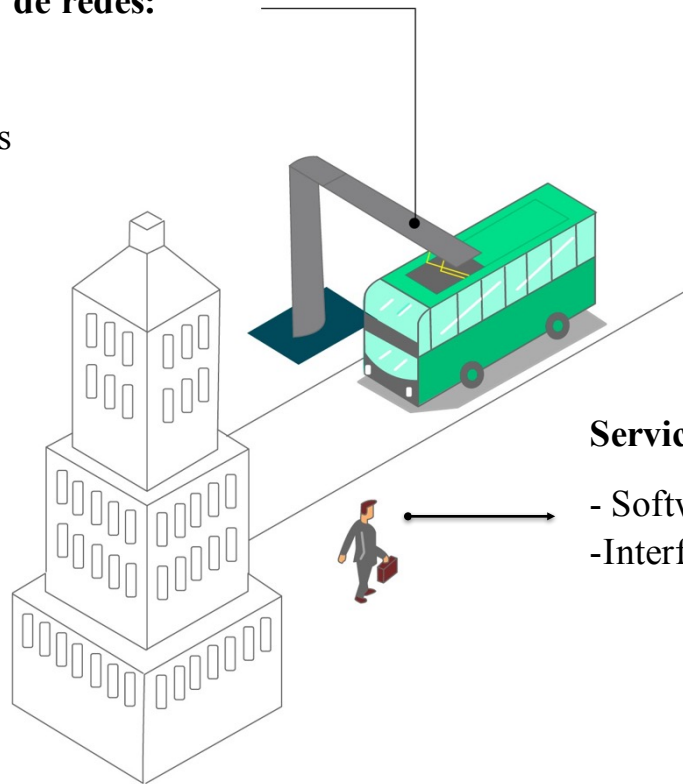
- Mantenimiento
- Venta de equipos
- Instalación



# OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

## Infraestructura de recarga y administradores de redes:

- Mantenimiento
- Venta de equipos
- Instalación



## Servicio a los clientes de las redes:

- Software adm de redes
- Interfaces inteligentes

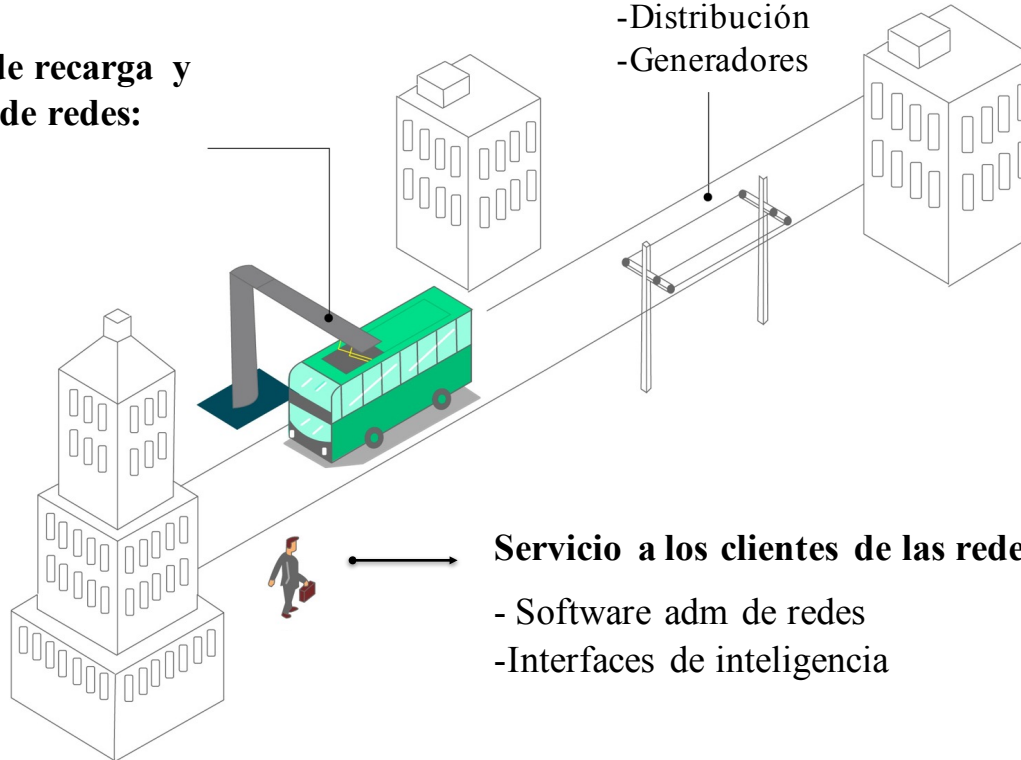
# OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

## Infraestructura de recarga y administradores de redes:

- Mantenimiento
- Venta de equipos
- Instalación

## Proveedores de energía:

- Administradores de redes inteligentes
- Distribución
- Generadores



## Servicio a los clientes de las redes:

- Software adm de redes
- Interfaces de inteligencia

# OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

## Infraestructura de recarga y administradores de redes:

- Mantenimiento
- Venta de equipos
- Instalación

## Proveedores de energía:

- Administradores de redes inteligentes
- Distribución
- Generadores

## Clientes:

- Flotas TPU
- Otras flotas
- Automovilistas

## Servicio a los clientes de las redes:

- Software adm de redes
- Interfaces de inteligencia

- Mantenimiento
- Operación



# OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN

## Infraestructura de recarga y administradores de redes:

- Mantenimiento
- Venta de equipos
- Instalación

## Proveedores de energía:

- Administradores de redes inteligentes
- Distribución
- Generadores

## Clientes:

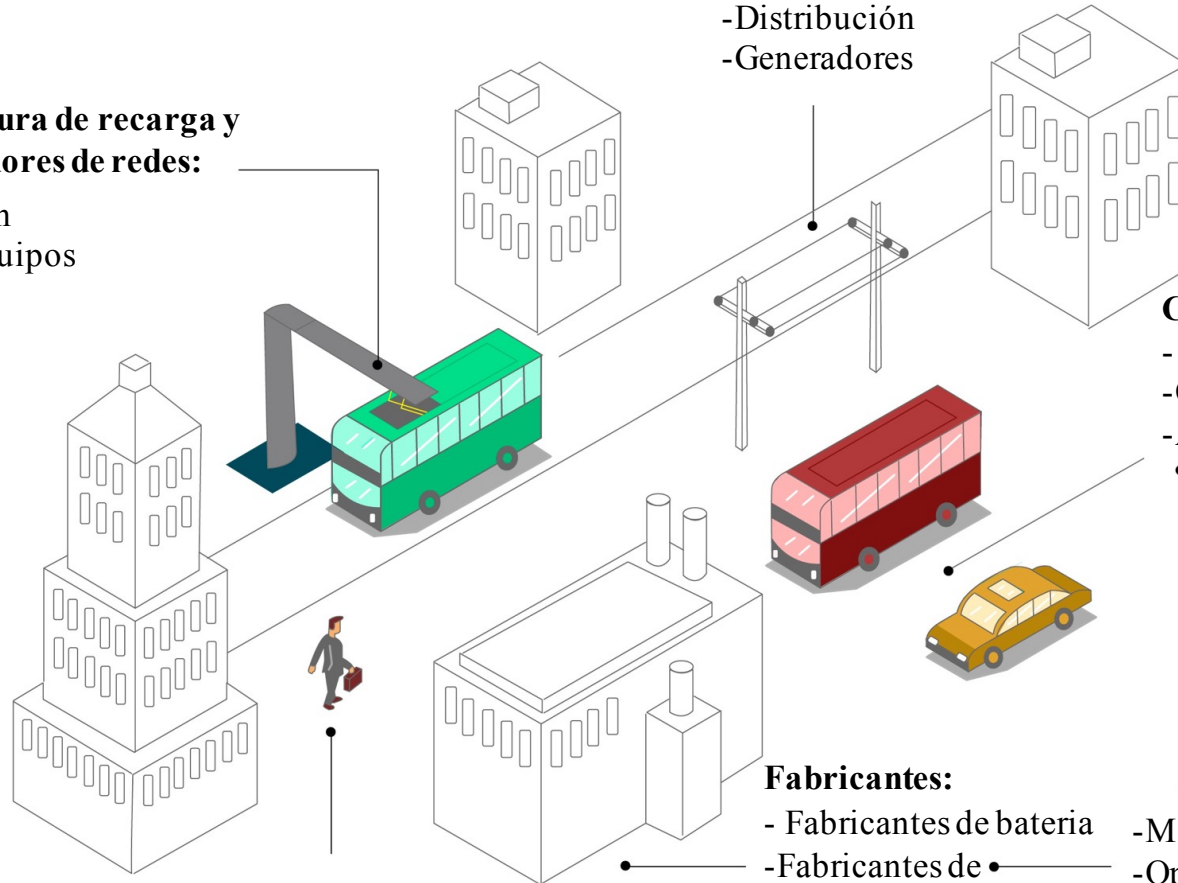
- Flotas TPU
- Otras flotas
- Automovilistas

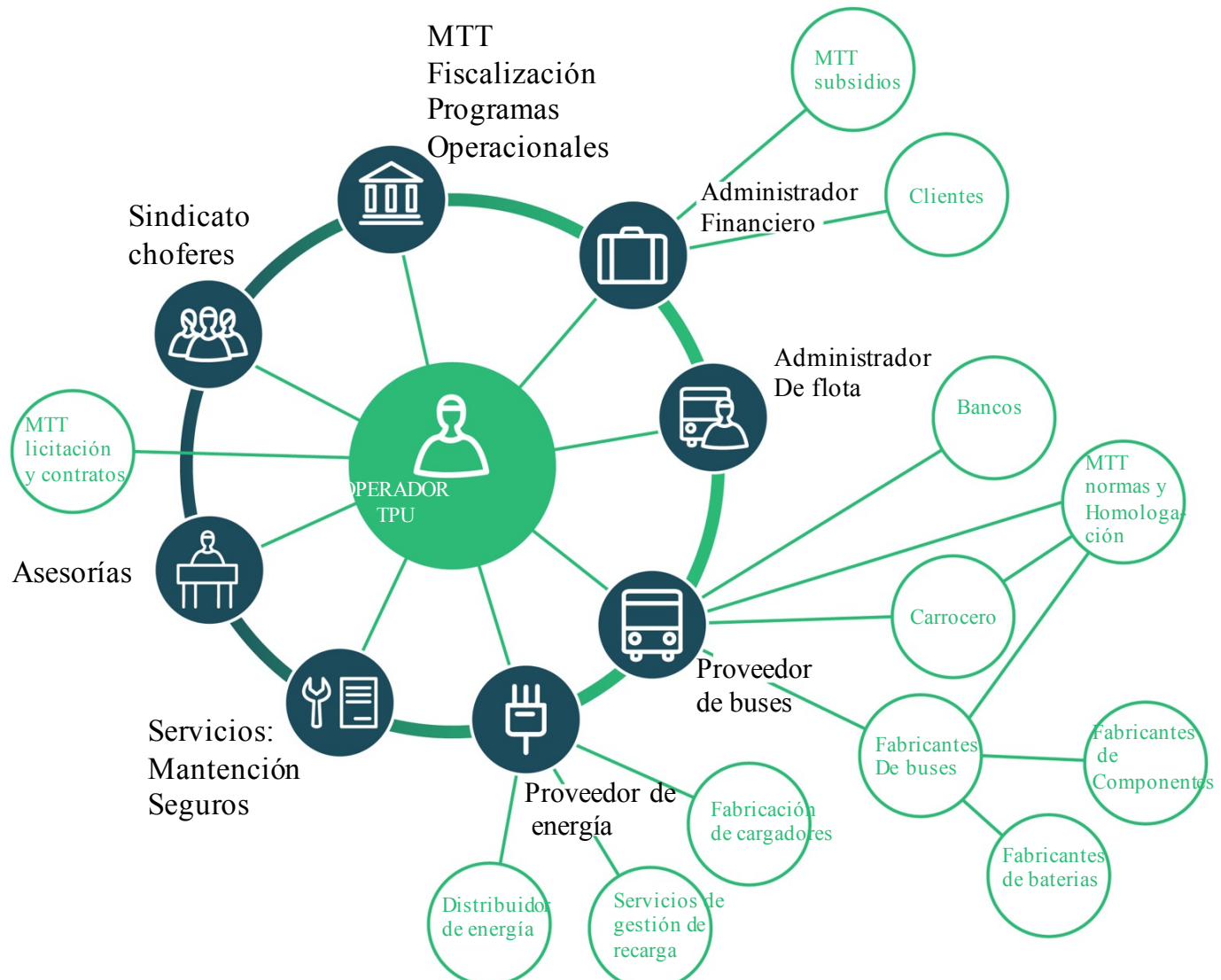
## Fabricantes:

- Fabricantes de batería
- Fabricantes de vehículos
- Proveedores de componentes
- Mantenimiento
- Operación

## Servicio a los clientes de las redes:

- Software adm de redes
- Interfaces de inteligencia









# CONSORCIO MOVILIDAD ELÉCTRICA





***CONSORCIO MOVILIDAD  
ELÉCTRICA*** es una iniciativa  
público/privada que busca generar las  
condiciones que permitan a Chile ser un  
país líder en la movilidad eléctrica.

Esto implica aprovechar las ventajas de esta tecnología, tanto en beneficio de un desplazamiento más limpio y eficiente de las personas y los bienes, así como también una oportunidad para la innovación y el emprendimiento tecnológico en el país.

**Mandantes:**



**Ejecutores:**



**Organismos Internacionales participantes**



## OBJETIVOS:

Nuestro proyecto busca definir e implementar una estrategia que haga viable la incorporación de la movilidad eléctrica en el transporte público de Chile.

Específicos:

- A** Identificar barreras en la implementación de la electromovilidad, definiendo los mecanismos necesarios para resolverlas y permitir la operación comercial de buses eléctricos.
- B** Fundar un consorcio tecnológico que desarrolle estrategias para establecer las condiciones de mercado que facilitarán la incorporación de la electromovilidad en el país.
- C** Generar una plataforma de innovación en torno a la movilidad eléctrica basada en la experiencia y la cooperación de la Autoridad de Transporte de Helsinki y el VTT.

## PROXIMAS ETAPAS:

Activity	Description
Evaluation of operating conditions for ebuses in Santiago	Monitor and evaluate pilot and demonstration projects in order to determine ebus performance under Santiago conditions.
Define financial instruments and structure for loan programme	Define the financial instruments to be used to provide soft financing for the purchase of ebuses by operators.
Analyze and mitigate barriers for ebus deployment	Identify and analyze the regulatory, commercial, financial and operational barriers for ebus deployment and activities to mitigate and overcome corresponding risks and barriers.
BEB route planning for ebuses and charging infrastructure	Identifying routes with highest potential for ebuses in the medium term and the corresponding charging infrastructure.
Capacity building for Transantiago operators	Create capacity building workshops with bus operators and service providers for ebuses and charging systems.
Economic, environmental and social impact assessment	Determine the economic, environmental and social impacts of the deployment of different levels and rates of ebuses in Santiago. This includes assessment as to job creation and gender considerations of the project.
Innovation platform	Empowerment of innovation platform created by CORFOs public goods initiative for the creation of an enabling ecosystem for electric mobility in Chile.