

# INTEROPERABILIDAD: UN PASO IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO DE LA ELECTROMOVILIDAD

Para lograr el correcto desarrollo de la electromovilidad en el país, se necesita resolver diferentes problemas que afectan la experiencia de los usuarios en puntos de carga público. ¿Qué tipo de problemas? por ejemplo, no saber con anticipación si el punto de carga está ocupado o en mantenimiento, necesitar múltiples tarjetas de acceso para iniciar la carga o estar restringidos a un solo medio de pago.

## 1 ¿QUÉ ES INTEROPERABILIDAD?

La interoperabilidad en electromovilidad, desde el punto de vista del usuario, se puede entender como la posibilidad de que los conductores puedan cargar en cualquier punto de carga público, idealmente con un única identificación, diferentes métodos de pago disponibles y que la estación de carga se encuentre habilitada con al menos una alternativa de cargador para el vehículo (AC o DC). Además, se espera que las estaciones de carga pública se puedan comunicar entre ellas y con todo el ecosistema, para así mejorar la experiencia del usuario.



**Sin interoperabilidad**  
no puedo cargar mi auto porque no sabía que la estación de carga no cuenta con el cargador de mi vehículo.



**Con interoperabilidad**  
sabré qué estación tiene disponible el conector que necesito para mi auto, sabré si está disponible o no y habrán otros servicios adicionales disponibles.

### Sabías que

La interoperabilidad es un tema clave para muchas industrias, como el desarrollo de software, la automatización del hogar, la atención médica, las telecomunicaciones, la seguridad pública, entre muchos otros.



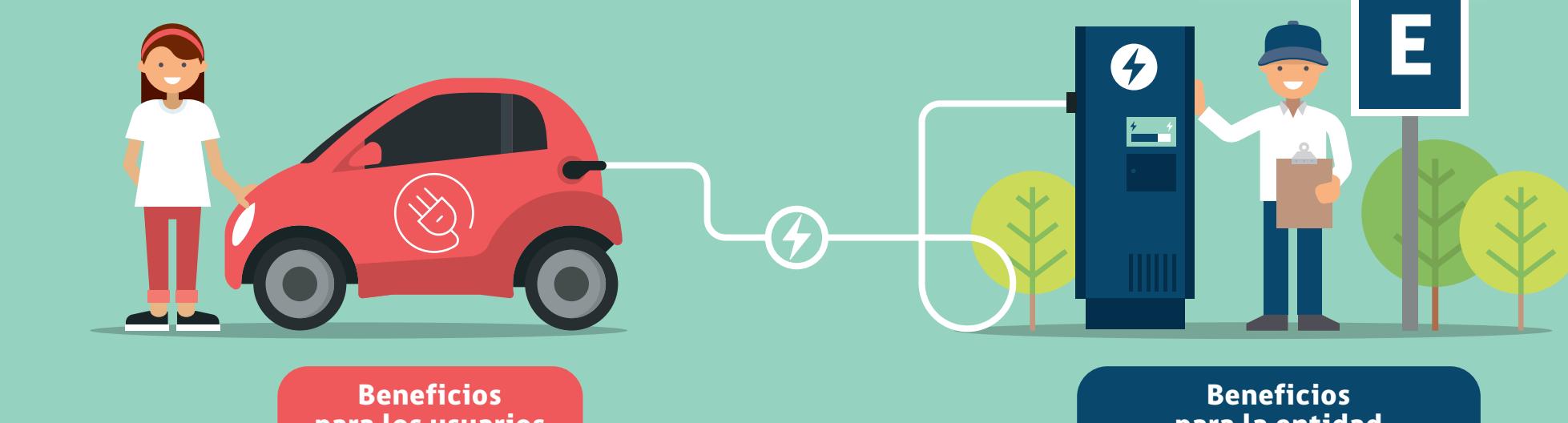
**Ejemplo 1**  
Puedes girar dinero en un **cajero automático** que no es de tu banco. Esto se debe a que el funcionamiento de los cajeros automáticos es interoperable. Las redes de cajeros automáticos intercambian y utilizan la información del usuario globalmente.



**Ejemplo 2**  
El dispositivo de pago automático de autopistas urbanas e interurbanas (TAG) centraliza la información de los vehículos/propietarios y luego se comparte con los operadores de los pórticos habilitados y autorizados por cada concesionaria para gestionar el pago.

## 2 BENEFICIOS DE LA INTEROPERABILIDAD

La interoperabilidad presenta variados beneficios tanto para los usuarios como para la entidad que gestiona las estaciones de carga pública.



### Beneficios para los usuarios

- Uso de un solo medio de identificación (no será necesario tener múltiples credenciales de acceso ni completar formularios extensos para cada aplicación)
- Varias formas de pago
- Acceso al mapa de estaciones de carga público Con estado en tiempo real (disponible o no)
- Incentivos financieros para cargar en ciertas horas del día
- Disponibilidad de la información técnica de cada punto de carga.

### Beneficios para la entidad gestora

- Para las múltiples entidades que prestan el servicio de carga pública, la base de clientes se amplía cuando la red es interoperable, aumentando la utilización de la infraestructura de carga, optimizando costos, entre otros.

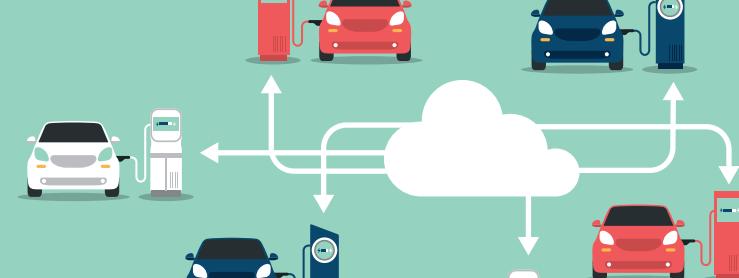
## 3 ¿CÓMO ASEGURAMOS LA INTEROPERABILIDAD?

Según la experiencia internacional, existen al menos tres herramientas o mecanismos para su despliegue en la infraestructura de carga pública. Estas tres herramientas pueden ser complementarias entre sí.



### Acuerdo entre pares

Aquí existe una relación directa y acuerdos entre las empresas operadoras de carga. Esto permite que los consumidores usen múltiples redes mientras utilizan una sola aplicación o cuenta.



### Plataforma

Las plataformas interoperables, habilitan al usuario a cargar su vehículo eléctrico en las estaciones de carga públicas que participan dentro de la plataforma.



### Regulación

Los países optan por regular al ecosistema de infraestructura de carga pública con el fin de asegurar la interoperabilidad para los usuarios.

El Ministerio de Energía se encuentra trabajando en un reglamento para asegurar la interoperabilidad en toda la cadena.

