

Ciclo webinars 2020: Electromovilidad para el sector público



Webinar 1

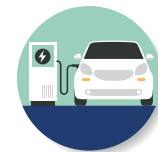
Motivaciones y potencial de una movilidad eléctrica para el sector público

27 de mayo de 2020

Mauricio Osses

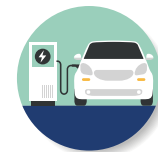
Universidad Técnica
Federico Santa María





PLATAFORMA DE ELECTROMOVILIDAD FASE 1: 2018-2019





BUSES ELÉCTRICOS PARA SANTIAGO



Noticias



Ministro Juan Carlos Jobet, participó en convocatoria para el Centro para el Desarrollo de la Electromovilidad en Chile

[+ Ver más](#)



Eco Carga - Electrolineas en Línea



Videos



Agenda

Mayo

27

Ciclo de Webinars "ELECTROMOVILIDAD EN EL SECTOR PÚBLICO"

Junio

1

Inauguración Electrolineas

Julio

1

Inauguración Electrolineas



Consumo Vehicular

ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA
Para vehículos livianos y medianos



Preguntas Frecuentes

¿A qué se refiere el término Combined Charging System (CCS)?

¿Cuánto cuesta una estación de carga doméstica?

¿En qué consiste la regulación Net Billing?

¿En qué consisten las microredes eléctricas?

[+ Ver más](#)

- Ruta Energética 2018-2022, Eje 5 "Transporte eficiente: energía en movimiento"
- Estrategia de electromovilidad, "Transferencia de conocimiento y entrega de información"
- Compromiso Público-Privado 2017, 2018, 2019
- Convenio de Colaboración y transferencia de recursos entre la Subsecretaría de Energía y UTFSM, 30 de julio 2018
- Lanzamiento oficial Cuenta Pública 10 mayo 2019, Casa Central USM Valparaíso
- Noticias, aplicaciones, videos, agenda eventos, preguntas frecuentes





Movilidad Eléctrica ▾

Introducción

Vehículos Eléctricos

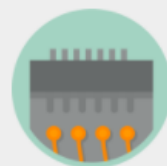
Cultura

Tendencias

ivas ▾

Implementaci

TRICOS PA



PRINCIPALES COMPONENTES

Las tres tecnologías de vehículos eléctricos tienen motor eléctrico, baterías y un sistema de freno regenerativo



VEHÍCULO ELÉCTRICO A BATERÍA

Conocido por sus siglas en inglés como BEV (Battery Electric Vehicle), almacena electricidad en sus baterías cargándose a través de la red convencional de distribución eléctrica.

INFOGRAFÍA



VEHÍCULO HÍBRIDO ENCHUFABLE

Conocido por sus siglas en inglés como PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), almacenan electricidad en baterías y funcionan igual que un BEV. Además, tienen un motor de combustión interna para operar como cualquier vehículo convencional.

INFOGRAFÍA



VEHÍCULO CON CELDA DE COMBUSTIBLE DE HIDRÓGENO

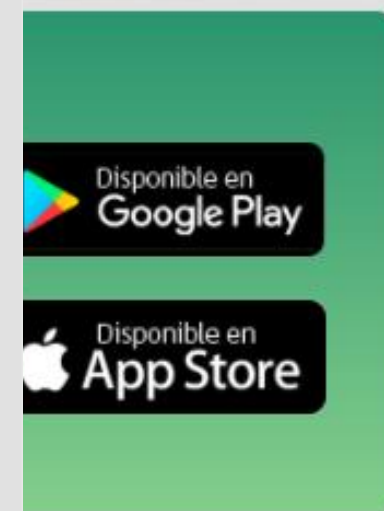
Conocido por sus siglas en inglés como HFCV (Hydrogen Fuel Cell Vehicle), utilizan electricidad que se produce en el mismo vehículo a partir del hidrógeno. Un HFCV se recarga entonces con hidrógeno en forma de gas y no con electricidad.

INFOGRAFÍA

2020



Técnica ▾



PLATAFORMA DE ELECTROMOVILIDAD



Movilidad Eléctrica

Interactivas

Catálogo

Evaluador

Eco Carga

BUSES



Noticias



Ministro Juan José Cordero participó en el lanzamiento del Centro para la Electromovilidad.



CATÁLOGO



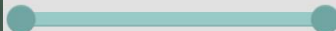
MARCA

Todas

TIPO DE VEHÍCULO

Todas

AUTONOMÍA ELÉCTRICA



MÁS FILTROS

🔍 BUSCAR

Híbrido con Recarga Exterior



BMW
330e iPerformance 2,0 Lts.
Sedán 4P. T/A Híbrido

Híbrido con Recarga Exterior



BMW
530e iPerformance 2,0 Lts.
Sedán 4P. T/A Híbrido

Híbrido con Recarga Exterior



BMW
740e iPerformance 2,0 Lts.
Sedán 4P. T/A Híbrido

Híbrido con Recarga Exterior



BMW
740le iPerformance 2,0 Lts.
Sedán 4P. T/A Híbrido

Eléctrico Puro



BMW
i3 120Ah

Eléctrico Puro



BMW
i3 94Ah Hatch Back 5P. T/A Motor Eléctrico

Eléctrico Puro



Híbrido con Recarga Exterior



Híbrido con Recarga Exterior





Movilidad Eléctrica ▾

Interactivas ▾

Implementación ▾

Normativa y Le

Actores y Organizaciones ▾

Recursos e Información Técnica ▾

BUSES ELÉCTRICOS

Electromovilidad en Chile

Electromovilidad en Latinoamérica



COLOMBIA

Colombia es un país que ha tenido un gran avance en electromovilidad. En su flota de transporte público hoy se cuenta con taxis y buses eléctricos en las ciudades de Bogotá y Medellín.



ARGENTINA

La electromovilidad en Argentina está comenzando a tomar forma y a través de los distintos gobiernos regionales en cooperación con las empresas operadoras. Este esfuerzo ha logrado que hoy están circulando buses eléctricos en dos de las ciudades más grandes del país, Buenos Aires y Mendoza.



ECUADOR

Ecuador no se queda atrás en esta revolución del transporte. Luego de realizar 2 proyectos piloto de buses eléctricos en Quito y Cuenca, en Guayaquil a manos de la Cooperativa Saucinc, se ha anunciado la llegada de 20 buses eléctricos BYD K9, para ofrecer un transporte más seguro, limpio y eficiente para a los guayaquileños.



COSTA RICA

En Costa Rica existen variados proyectos para aprovechar la matriz energética limpia que posee el país (99%). El Gobierno ha anunciado 34 puntos de carga rápida que serán instalados dentro del territorio nacional hasta diciembre de 2019. Dentro de 2019 se estrenará 3 buses eléctricos donados por Alemania y una fundación local de desarrollo sostenible. Además de este proyecto en desarrollo, Costa Rica cuenta con un bus eléctrico de hidrógeno operando en Guanacaste desde fines de 2017.



URUGUAY

En el marco del proyecto Movés, el Ministerio de Industria y los operadores de transporte público de Montevideo firmaron un convenio para la compra de buses eléctricos. El ministro Guillermo Moncecchi informó que se otorgará un subsidio de 100.000 dólares a cada empresa. Se prevé que antes de fin de año se compren 30 buses eléctricos de un total de 100 que se estima apoyar. Además, se ha logrado la implementación en operación de 54 taxis eléctricos en la ciudad de Montevideo.

BUSES ELÉCTRICOS RED

Este es el principal caso de implementación de buses en Latinoamérica, los primeros 100 buses eléctricos ingresados a RED (Red Metropolitana de Movilidad) por el operador Metbus con la colaboración de ENEL.

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS EN ARRIENDO

Este caso de uso cuenta la iniciativa de Europcar Tattersall para integrar vehículos ecológicos a su flota y de esta forma apoyar a sus clientes para comenzar la transición a la electromovilidad.

TAXIS EJECUTIVOS ELÉCTRICOS EN SANTIAGO

Los taxis eléctricos ejecutivos han sido puestos en operación por una alianza estratégica entre Engie como proveedor y e-mov y transip como operador. Estos actores buscan maximizar los beneficios de los vehículos levantando esta flota de taxis en Santiago de Chile.

BUS INTERURBANO ELÉCTRICO

Este caso de uso presenta la implementación de Turbus para dar el primer paso hacia una conversión de su flota a la electromovilidad. Con esta iniciativa Rancagua se transformará en la primera ciudad de Chile en contar con un transporte interurbano eléctrico.

FURGONES EN FLOTA OPERATIVA DE EMPRESA DE AGUA POTABLE

Este es uno de los primeros casos de uso de vehículos eléctricos en Chile como parte de una flota operativa. Los furgones eléctricos de la flota Aguas Andinas están trabajando desde 2016.

USUARIOS PARTICULARES DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

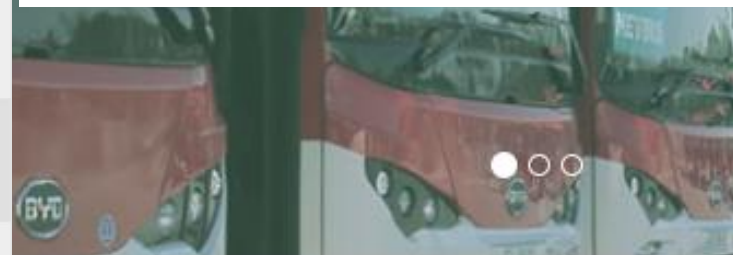
No todo son flotas. Este caso de uso te muestra como una familia en Santiago optó por un vehículo eléctrico. Sorteando algunas dificultades hoy en día son los felices y satisfechos usuarios particulares de un vehículo eléctrico.

CAMIONES ELÉCTRICOS DE REPARTO

Comenzó con camiones pequeños para el reparto en el centro de Santiago y ahora CCU ha puesto en operación un camión pesado con capacidad para 13 toneladas. Conoce el caso de esta empresa que ha incorporado vehículos para tener una flota ecológica cero emisiones y cero ruido.

VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA TRABAJADORES

ENEL, dentro de su plan de promoción por la electromovilidad, ha desarrollado un proyecto para que sus propios trabajadores puedan ser usuarios de vehículos eléctricos. Conoce este caso de uso donde la empresa apoyó a sus trabajadores con un crédito blando y estacionamientos con cargadores.





Movilidad Eléctrica

Interactivas

Implementación

Normativa y Legislación

Actores y

Recursos e Información Técnica

BUSES ELÉCTRICOS PARA S

Orientaciones de políticas públicas

Reglamentación

Recomendaciones o buenas prácticas



PROGRAMA DE GOBIERNO 2018-2022

En el punto de Energía del actual programa de gobierno se señala, entre otros, la progresiva irrupción de la movilidad eléctrica como parte del abanico de oportunidades de innovación y desarrollo tecnológico al servicio del progreso del país. Medidas impulsadas señalan el fomento a la movilidad eléctrica en el transporte público, promover la movilidad de baja y cero emisión para mejorar la calidad del aire, implementar normas de eficiencia energética para vehículos livianos y medianos y avanzar hacia sistemas de transporte eléctrico



RUTA ENERGÉTICA 2018-2022

Define en su eje de "Transporte Eficiente: energía en movimiento" metas de corto plazo: tener 10 veces más vehículos eléctricos que el 2017 y 150 electrolinerías públicas a fines del 2019. Además, en el marco de la Ley de Eficiencia Energética, se incluirá una regulación para promover el transporte eficiente, con énfasis en la electromovilidad, además de disponer regulaciones para estandarización de componentes que favorezcan un desarrollo seguro de la electromovilidad, investigación, difusión, entre otros.



ESTRATEGIA NACIONAL DE ELECTROMOVILIDAD

Este documento fue el primero en establecer metas concretas de uso de vehículos eléctricos, definiendo al 2040 que el 100% del transporte público urbano sea eléctrico y que al 2050 los vehículos particulares eléctricos sean el 40% del parque. Señala además cinco ejes estratégicos:

1. Regulación y estándares
2. Transporte público como motor de desarrollo
3. Fomento a la investigación y desarrollo de capital humano
4. Impulso inicial al desarrollo de la electromovilidad
5. Transferencias de conocimiento e información

METAS Y AVANCES EN ELECTROMOVILIDAD EN CHILE



Avances a Marzo 2020

Electrolinerías



Parque vehicular



2 Camiones



18 Buses interurbanos



432 Buses urbanos



805 Livianos y medianos





Formación de Capital Humano en Electromovilidad

Compromiso Público Privado 2019

Balance 2019



+Información

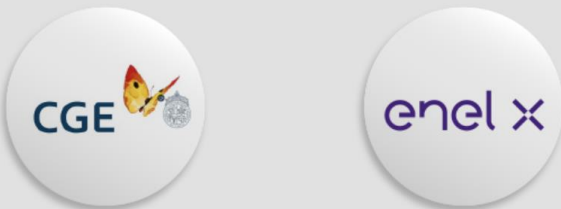


La Universidad Técnica Federico Santa María se compromete a:

1. La formación de primeros profesionales chilenos calificados en mantenimiento de vehículos y buses eléctricos, con cursos de perfeccionamiento a los actuales técnicos en mecánica automotriz. Capacitados por profesores formados en fábricas BYD en Shenzhen, China. También, revisar y modificar la malla curricular para la carrera Técnico Universitario en Mecánica Automotriz incorporando técnicas de eficiencia energética mediante Convenio con la Agencia de Sostenibilidad Energética y la creación del Centro de Electromovilidad USM con el objetivo de articular las capacidades existentes en la Universidad en el área de energías alternativas para transporte sustentable.
2. Por otra parte la UTFSM generará una plataforma digital y material de difusión para promover la electromovilidad en el país. Donde, compartirá información técnica de la medición de un bus eléctrico BYD en las dependencias de la Universidad por 2 años, y entregará los resultados del proyecto CORFO "Electromovilidad minera mediante celdas de combustible".
3. El AC3E se compromete a la construcción y montaje de un laboratorio para el estudio y desarrollo de nuevas tecnologías en movilidad eléctrica. Y la creación de spin-off para el desarrollo de cargadores rápidos para vehículos eléctricos

+Cargadores

+Información



PLATAFORMA DE ELECTROMOVILIDAD

VIDEOS

Este espacio concentra todo el material audiovisual que está presente en la Plataforma de Electromovilidad. En la biblioteca de videos estaremos subiendo más y nuevo material relacionado a la electromovilidad, tanto para educar a la ciudadanía como también para ir acercando diversas iniciativas que promueven la electromovilidad, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.



Plataforma de electromovilidad - ABC de la electr...

Plataforma de electromovilidad - Camiones eléct...

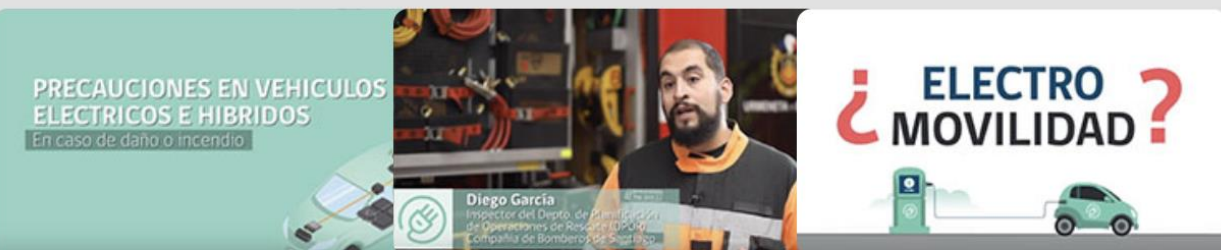
La familia que se la jugó por la electromovilidad



us interurbano eléctrico

Taxis ejecutivos eléctricos en Santiago

Buses eléctricos en RED



Seguridad, lo que debes saber

Seguridad ¿Cómo identificar un auto eléctrico?

Electromovilidad para todos

WEBINARS 2020



Actores y Organizaciones

Recursos e Información Técnica

Por Categoría

Motores
Sistema V2G (vehicle to grid) en Chile
Telemática y Electromovilidad
Electromovilidad y Energías Renovables
Cargadores eléctricos
Cargadores para buses eléctricos
Hidrógeno en la electromovilidad

Por Formato

Videos
Infografías



Compromiso público/privado para la elec...



Almacenamiento de energía en electrom...



Modos de carga para vehículos eléctricos



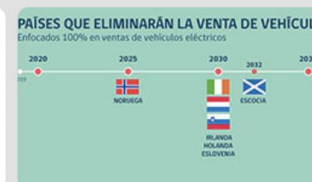
Cargadores de vehículos eléctricos



Tecnologías de la información dentro de L...



Lanzamiento de nuevos modelos de vehi...



Países que eliminarán la venta de vehicul...



Proyección de vehículos eléctricos en el ...



Proceso de funcionamiento APP EcoCarga



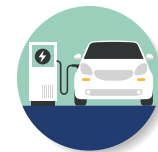
Metas y avances en electromovilidad en ...



Categorías/Subcategorías vehiculares par...

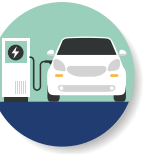


Tipos de vehículos eléctricos



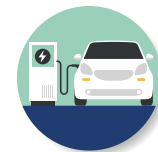
PLATAFORMA DE ELECTROMOVILIDAD FASE 2: 2020





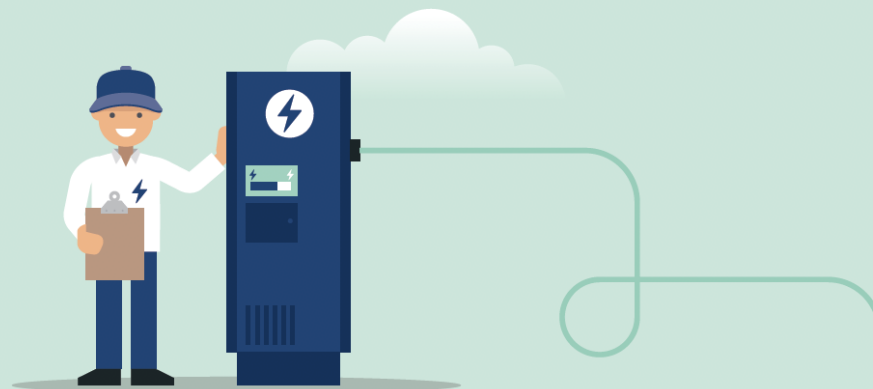
- ⚡ Actualización de contenidos (interoperabilidad, hidrógeno, V2G, EM en el sector público, etc.)
- ⚡ Destacar el rol de regiones e integrar a Chile en iniciativas internacionales
- ⚡ Actualizar aplicaciones interactivas (optimizar las existentes, agregar nueva herramienta)
- ⚡ Integrar más actores, disminuir brechas de información (compromiso público-privado, paridad de género, etc.)
- ⚡ Nuevo material gráfico y audiovisual (+infografías, +videos)
- ⚡ Difusión e interacción a través de webinars





CICLO WEBINAR

ELECTROMOVILIDAD PARA EL SECTOR PÚBLICO



WEBINAR 1

"Motivaciones y potencial de una movilidad eléctrica y conectada para el sector público"

29 DE MAYO

WEBINAR 2

"Casos de éxito, y oportunidades para la movilidad eléctrica en el sector público"

WEBINAR 3

"Revisión criterios de recambio flotas de movilidad sector público"



Convenio de colaboración

MINEN – USM

Ciclo webinars 2020: Electromovilidad para el sector público



Webinar 1

Motivaciones y potencial de una movilidad eléctrica para el sector público

Muchas gracias

Mauricio Osses

Universidad Técnica
Federico Santa María

Programa Miércoles 27/05/2020

8:45	9:00	RECEPCIÓN - Entrada al salón virtual
9:00	9:15	BIENVENIDA - Francisco López Díaz Subsecretario de Energía, Ministerio de Energía
9:15	9:25	ELECTROMOVILIDAD EN CHILE - Gabriel Prudencio Flaño Jefe División de Energías Sostenibles, Ministerio de Energía
9:25	9:35	PLATAFORMA DE ELECTROMOVILIDAD - Mauricio Osses Alvarado Director de Proyecto, Universidad Técnica Federico Santa María
9:35	9:45	Preguntas
9:45	10:00	Pausa y momento de networking
10:00	10:10	¿DÓNDE POTENCIAR LA ELECTROMOVILIDAD? – Luz Ubilla Bórquez Profesional Unidad de Transporte Eficiente, Ministerio de Energía
10:10	10:30	CASO DE ÉXITO: JUNAEB Beatriz Márquez Illanes – Administración y finanzas Junaeb Gabriel Guggisberg Alarcón- E-mobility Agencia de Sostenibilidad Energética
10:30	10:40	Preguntas
10:40	11:00	TALLER: DIAGNÓSTICO PARA EL SECTOR PÚBLICO – Germain Quintana Caldera Universidad Técnica Federico Santa María
11:00	11:03	Cierre

