



Preguntas frecuentes sobre la electromovilidad

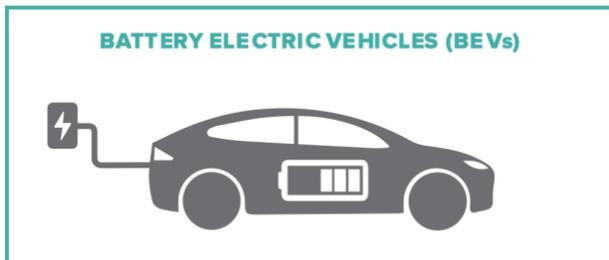
¿Qué es la electromovilidad?

La electromovilidad se refiere al ecosistema de vehículos eléctricos y a la red eléctrica que suministra su energía.

¿Qué son los vehículos eléctricos (VE)?

Los vehículos eléctricos funcionan total o parcialmente con electricidad y tienen un medio de almacenamiento de energía a bordo y, por lo general, se alimentan a través de la red y se benefician de la interrupción regenerativa.

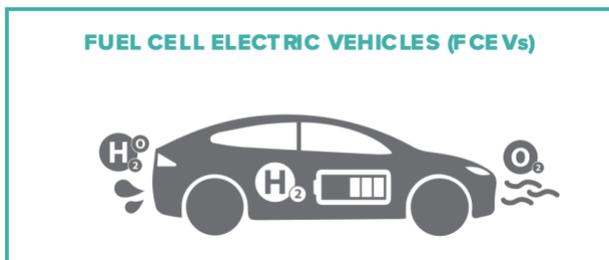
¿Cuáles son los diferentes tipos de vehículos eléctricos?



escape por la quemadura de combustible.

Vehículos eléctricos de batería

(BEV): Vehículos que funcionan con un motor eléctrico alimentado por un gran banco de baterías en lugar de un motor de combustión interna. Los BEV funcionan completamente con electricidad y no producen gases de



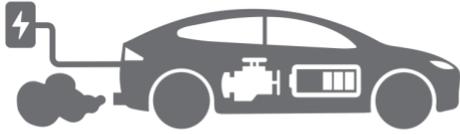
estaciones de servicio de hidrógeno, en lugar de cargarse en cargadores VE.

Vehículos eléctricos de pila de combustible (FCEV):

Al igual que los BEV, los FCEV son vehículos de cero emisiones excepto que la energía se almacena en forma de hidrógeno en un tanque en lugar de electricidad en una batería. Los FCEV se alimentan en



PLUG-IN HYBRID ELECTRIC VEHICLES (PHEVs)

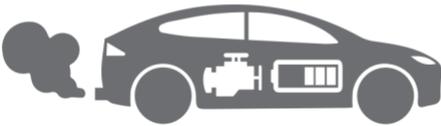


Vehículos eléctricos híbridos enchufables (PHEV):

Los PHEV son vehículos propulsados por combustibles fósiles impulsados por un

motor de combustión interna que también tienen un motor eléctrico. Los PHEV funcionan con electricidad hasta que la batería está casi agotada, luego el motor de gasolina se activa para proporcionar energía. Al igual que los vehículos eléctricos a batería, los PHEV deben estar enchufados a un cargador VE para cargar la batería.

HYBRID ELECTRIC VEHICLES (HEVs)



Vehículos eléctricos híbridos (HEV):

Los HEV son vehículos propulsados por combustibles fósiles que tienen un pequeño motor eléctrico y una batería para proporcionar energía adicional. Los HEV usan propulsión eléctrica y frenado regenerativo para mejorar su eficiencia

de combustible, pero aún queman combustible fósil y producen emisiones de carbono.

¿Qué impacto ambiental está relacionado con un vehículo eléctrico?

Los vehículos eléctricos tienen un impacto ambiental reducido en comparación con los diésel y vehículos de gasolina. Las transmisiones eléctricas son más eficientes energéticamente y no emiten gases de escape. Los vehículos eléctricos tienen un menor impacto ambiental cuando usan electricidad de fuentes renovables.

¿Cuál es el motor de la electromovilidad?

Las regulaciones más estrictas sobre emisiones de carbono y los objetivos de reducción de CO₂, junto con el deseo de una mayor eficiencia energética, menores costos de combustible y mantenimiento de vehículos y la reducción del ruido, son factores clave.

¿No son los vehículos eléctricos solo para gente rica?

Los primeros modelos de VE generalmente tenían costos de compra más altos que los equivalentes impulsados por motores de combustión interna (ICE), pero en base

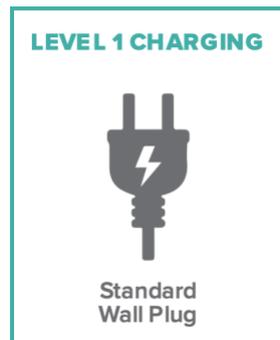


al costo total de propiedad, los VE a menudo son menos costosos debido a sus menores costos de combustible y mantenimiento, junto con un valor de reventa típicamente más alto. A medida que los vehículos eléctricos se vuelven más populares y comunes, la tecnología de las baterías mejora y la producción de vehículos eléctricos aumente, se espera que los precios de los vehículos eléctricos bajen. Además, entrarán en el mercado más vehículos eléctricos de segunda mano, lo que ampliará las oportunidades para los compradores de bajos ingresos.

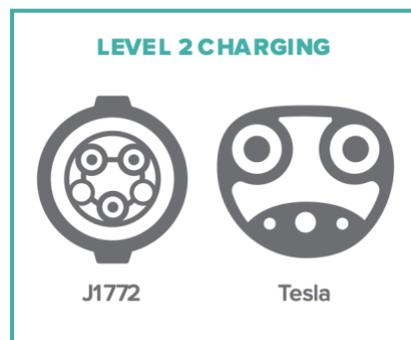
¿Cuál es el rango promedio de kilometraje de un vehículo eléctrico?

Los automóviles eléctricos suelen tener un alcance máximo más corto con una carga que los automóviles que funcionan con combustibles fósiles. La mayoría de los modelos VE actuales tienen un alcance de 200 a 300 millas por carga, y algunos modelos alcanzan más de 300 millas por carga.

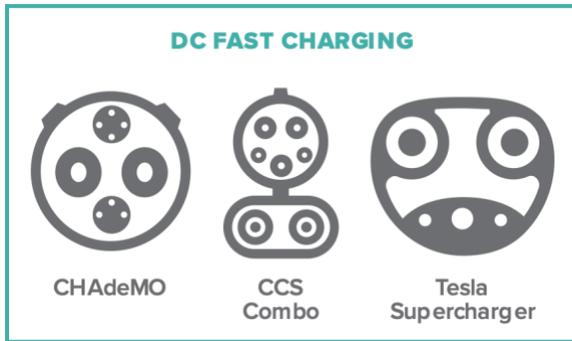
¿Cuáles son los tipos de cargadores VE?



Carga de nivel 1: Los cargadores de nivel 1 se conectan directamente a un tomacorriente de CA estándar de 120 voltios (V) que proporciona una potencia de salida promedio de 1,3 kW a 2,4 kW. Esta potencia de salida es equivalente a 3-5 millas de rango VE por hora. La carga de nivel 1 utiliza enchufes estándar NEMA 5-15 o NEMA 5-20. En promedio, el tiempo de carga total varía y puede demorar hasta 20 horas, pero los tiempos varían según el modelo y el estado de carga.



Carga de nivel 2: Cargar un vehículo en el "Nivel 2" significa conectar un EV a un cargador de CA de 240 voltios. Las aplicaciones más comunes para la carga de Nivel 2 son en el hogar o el trabajo. Los cargadores de Nivel 2 también son comunes en áreas públicas como estacionamientos públicos, hoteles, restaurantes y áreas comerciales donde los conductores de vehículos eléctricos cargan mientras realizan otras actividades. En promedio, el tiempo de carga total varía de 2 a 6 horas, pero los tiempos varían según el modelo y el estado de carga. Los cargadores de nivel 2 usan enchufes J1772, NEMA 14-50 (enchufe RV), Tesla HPWC, J3608 o J3608 tipo 2.



Carga rápida de CC:

La forma más rápida de carga comúnmente utilizada para

vehículos eléctricos ligeros. Estos tipos de cargadores proporcionan alrededor del 80 por ciento de la energía potencial de la batería de un vehículo en 15 minutos



usando cargador rápido de CC de alta potencia a una hora usando un DCFC de menor potencia. Al igual que con los cargadores de nivel 2, los tiempos de carga también varían según el modelo de VE y el estado de carga de la batería. Existen tres protocolos de carga en los EE. UU. que consisten en CHAdeMO (para vehículos eléctricos Nisan y Mitsubishi más antiguos), enchufe CCS Combo para todos los vehículos eléctricos más nuevos, excepto los vehículos eléctricos Tesla o supercargador Tesla para cualquier modelo de Tesla. Estos permiten que los conductores de EV se conecten a las redes de "carga rápida de CC" donde están disponibles al público.

¿Dónde debe ocurrir la carga?

Residencial – Al brindar la conveniencia de cargar un EV mientras está estacionado durante la noche, la carga residencial es la forma más popular de carga de EV en los EE. UU. para aquellos con estacionamiento privado equipado con cargador. Para los conductores de vehículos eléctricos que viven en viviendas unifamiliares con cocheras o, al menos, entradas privadas, los vehículos eléctricos se pueden cargar a velocidades lentas utilizando la carga de nivel 1 desde un tomacorriente de pared estándar o velocidades medias utilizando la carga de nivel 2 si hay energía de 240 V disponible.

Lugar de trabajo – El segundo lugar más popular para cargar es el trabajo, especialmente para los conductores de vehículos eléctricos sin carga residencial con acceso de carga proporcionado por el empleador. La carga en el lugar de trabajo generalmente usa cargadores de nivel 2 compartidos por varios empleados.

Público – Los cargadores proporcionados para cargar en lugares públicos como supermercados, centros comerciales, restaurantes y otras áreas visitadas con frecuencia son utilizados por conductores de vehículos eléctricos sin acceso a carga residencial o laboral, así como por viajeros que se encuentran fuera de casa o del trabajo. Debido a los tiempos de permanencia más cortos del vehículo, se prefiere



DCFC para la mayoría de las aplicaciones de carga pública, aunque las oportunidades de permanencia más prolongadas, como hoteles, centros de tránsito, aeropuertos, etc., pueden ser adecuadas para cargadores de nivel 2 o incluso de nivel 1. La carga pública a veces se proporciona de forma gratuita como un servicio para atraer clientes, pero generalmente requiere pagos por kWh.

Flota – Las flotas de vehículos suelen cargar en depósitos utilizando bancos de cargadores de nivel 2 dedicados o compartidos donde los vehículos eléctricos de la flota se estacionan durante la noche. Los cargadores rápidos de CC de alta potencia también se utilizan para la carga de flotas, especialmente para flotas de vehículos eléctricos con tiempos de permanencia breves y para vehículos eléctricos de servicio medio y pesado.

¿Dónde se encuentran actualmente los cargadores de vehículos eléctricos públicos?

El sitio de Social Pinpoint muestra todas las ubicaciones de carga actuales y también es una herramienta que se utiliza para que el público proporcione información sobre las ubicaciones preferidas para la infraestructura de carga.

Haga clic aquí: <https://dks.mysocialpinpoint.com/encinitas-ev-plan#/>

La aplicación PlugShare también tiene todas las estaciones de carga actuales en todo el país: <https://www.plugshare.com/>.

¿Dónde deberían ubicarse los cargadores de vehículos eléctricos públicos adicionales?

Las ubicaciones ideales para los nuevos cargadores públicos incluyen sitios de fácil acceso a lo largo de las rutas clave, especialmente cerca de sus intersecciones que tienen comodidades para que los conductores de vehículos eléctricos visiten mientras cargan. Los ejemplos más utilizados incluyen baños, tiendas minoristas populares, restaurantes, bibliotecas, centros comunitarios, atracciones turísticas, playas y parques, etc.

Otra consideración importante para ubicar la carga pública es la proximidad a las áreas de viviendas de alta densidad, ya que las viviendas de unidades múltiples generalmente carecen de carga VE.

¿Preguntas? Contactar:

Kendall Flint, *DKS Associates*

650.455.1201 • kendall.flint@dksassociates.com

