



AC/DC o cómo cargar un auto electrificado

Por Lorena Gallardo Gil. Fotos Freepik. Hoy que transitamos hacia la electromovilidad es necesario aprender sobre ella, tanto de cuestiones técnicas como prácticas. Saber y aprender cómo funciona su sistema de recarga, por ejemplo, es más que nunca útil. Aquí una guía al respecto.

Para que la electromovilidad avance de forma masiva, es clave la disposición de una infraestructura de carga robusta a lo largo del país. Actualmente, y según la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), existen en Chile casi 2.200 puntos de carga públicos, estando la gran mayoría de ellos ubicados en la Región Metropolitana.

Más allá de ello, hoy las nuevas generaciones de vehículos híbridos -enchufables- y 100% eléctricos, permiten viajes más allá de la zona

urbana, gracias a la disposición de baterías de mayor capacidad y, por tanto, mayor autonomía. Aún así, llega el momento en que hay que recargarlas y para ello, existen distintos modos de carga y tipos de conectores.

Veamos. Lo primero que hay que saber es que la carga de un auto electrificado, puede realizarse en corriente alterna (AC) o corriente continua (DC). La primera es la "de toda la vida", con la que contamos en la casa, en tanto, que la otra es la que encontramos en las estaciones de servicio, por ejemplo.

Ahora bien, en la práctica, qué es lo que hace la diferencia entre una y otra. Pues bien, las baterías de este tipo de autos almacenan la energía en DC, para lo cual integran un inversor, también llamado cargador interno, que transforma la corriente alterna en continua. Esto es lo que sucede cuando se recarga a través de la red domiciliaria y que hace el proceso más lento.

En cambio, la red de carga DC, que es la que encontramos en las estaciones de servicio, convierten la energía externamente, permitiendo transferir electricidad directamente a la batería con mucha mayor potencia.

Luego, existen diferentes modos de carga definidos por el nivel de potencia eléctrica. Así la carga lenta (modo 1) está pensada para su uso en el hogar y demanda hasta 3,7 kW de potencia. Aquí se prioriza la vida útil de la batería y tiempo de carga va de 6 a 10 horas.

La carga semirrápida (modo 2) está orientada a lugares públicos, como centros comerciales, estacionamientos o espacios de trabajo. La unidad de control está situada en un wallbox, tiene una potencia de carga de entre 7,4 kW y 22 kW y permite recuperar la energía utilizada en un día promedio, unos 65 km por hora de carga.

El modo 3 es la carga rápida y ultrarrápida (de 50 kW hasta más de 400 kW), que es capaz de recargar una batería al 80% en 20 minutos. Su uso está orientado para viajes largos.

Finalmente, y al igual que los teléfonos celulares, los autos eléctricos tienen distintos conectores. En Chile hay 6 tipos de enchufes, cuyos parámetros dependen del lugar de fabricación del vehículo y el tipo de

corriente que posee el cargador, es decir, si es alterna o continua.

Entre los de AC, se encuentran: el Tipo 1, también conocido como Yazaki, es uno de los más usados en modelos estadounidenses, cuya forma ergonómica y mecanismo de bloqueo seguro, es ideal tanto para carga residencial como pública. Permite una potencia máxima de recarga de 7,4 kW. El Tipo 2 (Mennekes), por su parte, es popular en modelos europeos y admite una amplia gama de potencias que van de 3,7 kW hasta 43,5 kW.

Por último, entre los de DC, encontramos el CCS Combo 1 y Combo 2, el CHAdeMO y el GB/T. El primero de ellos, ofrece soporte tanto para carga de corriente continua como alterna, puede alcanzar hasta los 300 kW de potencia. Su uso predomina en gran parte de los cargadores públicos y privados que están instalados en nuestro país.

Desarrollado por marcas japonesas, el CHAdeMO destaca por su capacidad de carga rápida, especialmente para vehículos que requieren recorrer largas distancias. Es capaz de suministrar una potencia de carga de hasta 400 kW, logrando recargas ultrarrápidas en comparación con los cargadores convencionales.

El conector GB/T corresponde al estándar chino y su diseño se distingue por una forma rectangular con dos tomas, una para corriente alterna (CA) y otra para corriente continua (CC), lo que permite una carga versátil. En corriente continua este conector permite potencias de hasta 230 kW.

CARGA LENTA Corriente Alterna



CARGA RÁPIDA Y ULTRA RÁPIDA Corriente Continua

