El futuro es de todos | Minenergía

#LaNUEVAENERGÍA

ABC de

Movilidad Eléctrica

Infraestructura de carga

¿Qué es un vehículo eléctrico?

Un vehículo impulsado exclusivamente por uno o más motores eléctricos, que obtienen corriente de un sistema de almacenamiento de energía recargable, como baterías u otros dispositivos portátiles de almacenamiento de energía eléctrica, incluyendo celdas de combustible o hidrógeno o que obtienen la corriente a través de catenarias.

01 Estación de carga

Infraestructura dispuesta para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables mediante, al menos, un Punto de carga.

02 Cargador de vehículos eléctricos

Conjunto de elementos específicos para efectuar la carga de un vehículo eléctrico o híbrido enchufable mediante la conexión de éste a una instalación eléctrica.

04 Punto de carga

Espacio en el que el vehículo eléctrico o el vehículo híbrido enchufable realiza su carga mediante la conexión a la instalación eléctrica.

03 Conector para carga del vehículo eléctrico

Dispositivo que, conectado por inserción a un dispositivo de entrada en el vehículo eléctrico o híbrido enchufable, establece una conexión eléctrica entre el cargador y el vehículo con el propósito de transferir energía eléctrica e intercambiar información.

¿Cuáles son los niveles de carga asociados a la movilidad eléctrica?

* Nivel de carga 1. Es aquel que utiliza un tomacorriente estándar de Corriente Alterna (CA). Su potencia nominal es inferior a 3,7 kilovatios [kW].

* Nivel de carga 2. Es aquel que requiere la instalación de una Estación de carga con conexión a Corriente Alterna (CA). Su potencia nominal se encuentra entre 3,7 kilovatios [kW] a 22 kilovatios [kW].

* Nivel de carga 3. Es aquel que consiste en una carga rápida con conexión a Corriente Alterna (CA) o Corriente Directa (CD). Su potencia nominal es superior a 22 kilovatios [kW] en CA y superior a 50 kilovatios [kW] en CD.

Beneficios en proyectos de GEE Gestión Eficiente de la energía:

RENTA:

Descuento en el impuesto sobre la renta del 25% de las inversiones

Ó

Deducción en un período no mayor de 15 años, del 50% de las inversiones.

Exclusión de IVA

Aplicable a VE: flota del sector oficial y taxis, motos, automóviles y vehículos de transporte público.

Además

IVA: 5% para vehículos eléctricos.

ARANCEL: del 0% para vehículos eléctricos

IMPUESTO AL CONSUMO: exclusión para vehículos eléctricos de transporte de diez o más personas, automóviles de turismo y demás vehículos automóviles concebidos principalmente para transporte de personas, tipo familiar, los de carreras y para transporte de mercancías.

IMPUESTO VEHICULAR: máximo del 1% para los VE.

Descuento en la revisión técnico mecánica del 30% para VE.

10% de descuento en las primas del Seguro Obligatorio de Accidentes de Transito - SOAT.

Exentos de medidas de restricción vehicular (pico y placa, día sin carro, restricciones por materia ambiental, entre otras)

Parqueaderos preferenciales en establecimientos comerciales y entidades públicas

La energía eléctrica destinada a la carga o propulsión de vehículos eléctricos no está sujeta al pago de la contribución del 20%

¿Quién es el Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables?

Mediante la RResolución 40223 de 2021 del Ministerio de Minas y Energía. Se define el prestador del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, como toda Persona natural o jurídica que ofrece y presta el servicio de carga para vehículos eléctricos o híbridos enchufables en Estaciones de carga, quien recibe (o recibirá), una contraprestación por el servicio.

* Se establece que el suministro de energía eléctrica para vehículos eléctricos o híbridos enchufables en Estaciones de carga se considera como un servicio de carga y no como un servicio público domiciliario. Tampoco abarca la actividad de comercialización de energía eléctrica.

Se aclara que quien destine la Estación de carga para satisfacer su propio consumo, no es un Prestador de servicio de carga.

¿Cuál conector mínimo puedo encontrar en las estaciones de carga asociadas a un Prestador del servicio de carga?

Tipo 1 para Nivel de carga 2 y 3 en corriente alterna – CA y CCS Combo 1 para Nivel de carga 3 en corriente directa – CD.

¿Cuál es la información que el usuario del vehículo eléctrico o hibrido enchufable debe encontrar disponible en la estación de carga?

El Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos, en sus Estaciones de carga, deberá suministrar al público la siguiente información:

- Las instrucciones de uso de los cargadores.
- Instrucciones para el pago del servicio.
- Precio de carga.
- El tipo de conector y la potencia de carga.

Adicionalmente debe generar un aviso de retiro cuando el vehículo eléctrico o híbrido enchufable se encuentre completamente cargado.

¿El precio del servicio de carga de vehículos eléctricos será regulado?

El precio del servicio de carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables en las Estaciones de carga será fijado de manera libre por parte del prestador del servicio.

¿Cuánto pagare por cargar mi vehículo eléctrico en casa?

El vehículo eléctrico o hibrido enchufable cargado en una residencia mediante un punto de carga consumirá energía eléctrica medida en kWh, este valor se verá reflejado en el pago de la factura de energía eléctrica, de acuerdo con el costo del kWh aplicado por el comercializador de energía.

¿Qué requisitos para las instalaciones de los cargadores de baterías de vehículos eléctricos, están establecidos en la reglamentación colombiana?

El Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE fue expedido en última versión bajo la resolución 9 0708 del 30 agosto del 2013. El reglamento consta de 3 documentos, la resolución de expedición del reglamento, el Anexo General y el Segundo Anexo (NTC 2050 primera actualización). Por medio de las Resoluciones 90907 de 2013, 90795 de 2014, 40492 de 2015, 40157 de 2017, 40259 de 2017 y 41291 de 2018 se modifican y aclaran algunos artículos del Anexo General.
En el numeral 20.7 del Anexo General se establecen todos los requisitos vigentes tanto para los cargadores de baterías de vehículos eléctricos, adicionalmente incluye requisitos particulares para este tipo de instalación. Dentro de los requisitos de productos en resumen se solicita:

1. Que sean diseñados según las tensiones de Colombia.

2. Debe contar con sistemas de protección de accidentes.

3. Marcado y Etiquetado.

En cuanto a las instalaciones eléctricas se deben cumplir los preceptos de la norma IEC 61851-1 o de la sección 625 “Sistemas de carga de vehículos eléctricos” de la norma NTC 2050. Es de aclarar que el RETIE cataloga estas instalaciones como “especiales”, por lo que los productos de la Tabla 2.1 Productos objeto del RETIE utilizados en estas instalaciones “deben cumplir una norma técnica internacional, de reconocimiento internacional o NTC que le aplique al producto y a la condición de instalación y deben demostrarlo mediante Certificado de Conformidad”.

"2.3 PRODUCTOS
Los productos contemplados en la Tabla 2.1, por ser los de mayor utilización en las instalaciones eléctricas y estar directamente relacionados con el objeto y campo de aplicación del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, deben dar cumplimiento a los requisitos establecidos en éste y demostrarlo mediante un Certificado de Conformidad de Producto.

"**El numeral 2.4.2** del Anexo General del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas -RETIE, define las excepciones de producto.

Posteriormente el reglamento técnico presenta formas excepcionales para la demostración de la conformidad con el RETIE, una de las cuales es la demostración mediante certificado emitido en el exterior; el procedimiento se encuentra expuesto en el numeral 33.4.1 y 33.4.2.

"33.4 FORMAS EXCEPCIONALES DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO

33.4.1 CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO EXPEDIDOS EN EL EXTERIOR

Se podrá aceptar la demostración de la conformidad con RETIE a productos certificados en el exterior, siempre y cuando i) el certificado sea expedido por un organismo de certificación acreditado por un miembro perteneciente a IAF y ii) la Superintendencia de Industria y Comercio SIC en su ejercicio de control y vigilancia evalúe y reconozca estos certificados de conformidad a través de la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), como parte del proceso de importación.
(...)

33.4.2 CONCEPTO DE EQUIVALENCIA DE NORMA O REGLAMENTO TÉCNICO CON RETIE

Para efectos de la homologación de certificados expedidos en el exterior, se podrá emitir conceptos de equivalencia a aquellas normas o reglamentos técnicos de otros países que guarden semejanza con los requisitos obligatorios para cierto producto establecidos en el RETIE, en tal condición el concepto de equivalencia de reglamento técnico de otro país o norma técnica con el RETIE, es un acto de interpretación del reglamento, en consecuencia serán otorgadas únicamente por el Ministerio de Minas y Energía o por quien este delegue.
Para otorgar el concepto de equivalencia de norma o reglamento técnico con el RETIE, el interesado debe hacer una solicitud a la Dirección de Energía Eléctrica, especificando la norma que pretende el concepto de equivalencia, adicionando una matriz que contenga cada uno de los requisitos de producto establecidos en el RETIE, comparándolos con el aparte correspondiente de la norma o reglamento técnico extranjero que se pretenda establecer la equivalencia.
Adicionalmente, debe suministrar copia de la totalidad de la norma o reglamento, para verificar la veracidad de los requisitos y su contexto de aplicación. Este trámite se puede hacer por medio electrónico.
En ningún caso el concepto de equivalencia es un certificado de producto, no remplaza el certificado expedido por el organismo de certificación, ni obliga a la SIC a la validación del certificado".

De acuerdo a lo anterior, informamos que lo primero que debe hacer para empezar un proceso de nacionalización de productos sujetos al cumplimiento de RETIE, es realizar la identificación del producto respecto a la tabla 2.1 del numeral 2.3 de reglamento, una vez identificado si el producto a importar es objeto del reglamento, deberá verificar si este aplica a alguna de las excepciones estipuladas en el numeral 2.4.2. o si definitivamente debe demostrar la conformidad con el reglamento mediante un certificado de conformidad emitido por un organismo acreditado.

Posteriormente deberá realizar una lectura detallada del artículo 33, donde se especifican cada una de las condiciones necesarias para demostrar la conformidad de producto; en términos generales, los productos que están sujetos al cumplimento del RETIE, deben demostrarlo mediante un certificado de conformidad emitido por un organismo de certificación de producto acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia – ONAC (el listado de los organismos acreditados lo encuentra en la página oficial del ONAC www.onac.org.co). En la revisión del mencionado artículo, encontrara que pueden existir formas excepcionales de demostración de la conformidad tales como la demostración mediante un certificado de conformidad emitido en el extranjero, o la demostración mediante declaración de proveedor; deberá realizar un análisis detallado de qué forma de demostración se ajusta a sus requerimientos y condiciones particulares de producto, verificando que se cumpla con cada uno de los condiciones establecidas en el artículo 33 para el caso de demostración de la conformidad de su escogencia.

Para el caso de la demostración de la conformidad con un certificado emitido en el extranjero deberá realizar inicialmente la solitud

a este ministerio, de la equivalencia de la norma bajo la cual se emitió el certificado, adjuntando la norma y la matriz comparativa de los requisitos del artículo particular del RETIE que le aplique al producto, frente a los requisitos evaluados en la norma.

¿Existen restricciones especiales para la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga?

El reglamento no estipula restricciones particulares para la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga, dado que se establece el requisito que la instalación eléctrica asociada a la alimentación del cargador de baterías y los demás procesos que intervengan en dicha instalación, deben contar con un dictamen de inspección de instalación especial, donde los inspectores verificaran el cumplimiento de la instalación eléctrica de acuerdo a los requisitos estipulados en el numeral 20.7 del Anexo general del RETIE y los de la sección 625 de la primera actualización de la NTC 2050.

¿Existe alguna restricción de potencia para cargadores de vehículos eléctricos?

El RETIE vigente no establece límites de potencia para la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga, sin embargo, tanto el cargador de baterías como su instalación deberán cumplir los requisitos de los numerales 20.7 y 28.3.8 y los artículos 33 y 34 del RETIE.