



REPÚBLICA DE COLOMBIA



Libertad y Orden

EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

RESOLUCIÓN NÚMERO **40223** DE 09 JUL 2021

"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de sus facultades legales, en especial las establecidas en el numeral primero del artículo 6 de la Ley 1715 de 2014, y

CONSIDERANDO

Que el artículo segundo de la Ley 143 de 1994, establece que "[e]l Ministerio de Minas y Energía, en ejercicio de las funciones de regulación, planeación, coordinación y seguimiento de todas las actividades relacionadas con el servicio público de electricidad (...) promoverá (...) el uso eficiente y racional de la energía por parte de los usuarios."

Que el numeral séptimo del artículo 5 de la Ley 1715 de 2014 definió el concepto de "eficiencia energética" como "la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables."

Que el literal a) del numeral primero del artículo 6 de la Ley 1715 de 2014, asignó al Ministerio de Minas y Energía la función de expedir los lineamientos de política energética en materia de gestión eficiente de la energía, los cuales deben ser concordantes con las disposiciones adoptadas por la Ley 142 y 143 de 1994. De igual manera, este mismo artículo, pero en su literal d), dispuso que el Ministerio de Minas y Energía establecerá los lineamientos de política energética en materia de eficiencia energética.

Que el artículo segundo del Decreto 381 de 2012, establece que son funciones del Ministerio de Minas y Energía: "(...) 1. Articular la formulación, adopción e implementación de la política pública del sector administrativo de minas y energía. (...) 4. Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política en materia de uso racional de energía (...)".

Que la línea de acción 27 del CONPES 3934 de 2018 "Política de Crecimiento Verde" establece que varias entidades, dentro de la cual se encuentra el Ministerio de Minas y Energía, participarán de manera correlacionada con el fin de adelantar acciones complementarias para el desarrollo de la infraestructura, comercialización y operación de la movilidad eléctrica.

Que el numeral 7.4 literal A de la "Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica" de 2019 establece que "Minenergía en coordinación con Mintransporte, Minvivienda y DNP, formularán los lineamientos técnicos necesarios para la seguridad, estandarización e interoperabilidad de los puntos de carga públicos y privados, a través de los instrumentos que se estimen convenientes, tanto en zonas urbanas como interurbanas".

8



"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Que con el fin de generar esquemas de promoción al uso de vehículos eléctricos para contribuir al transporte sostenible y a la reducción de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero en nuestro país, se expidió la Ley 1964 de 2019.

Que el párrafo quinto del artículo 9 de la Ley 1964 de 2019, dispuso que el Ministerio de Minas y Energía reglamentará las condiciones para que las estaciones de recarga de combustible fósil puedan ampliar la oferta de servicios incluyendo puntos de recarga de vehículos eléctricos, para lo cual en la Resolución MME 4 0405 del 2020 que adoptó el reglamento técnico aplicable a las Estaciones de Servicio, Plantas de Abastecimiento, entre otras, se determinó en su artículo segundo que *"las Estaciones de Servicio Automotrices autorizadas podrán ofrecer, como parte de sus servicios afines, la recarga de energía eléctrica destinada a vehículos híbridos y eléctricos, por medio de la instalación de puntos de recarga"*.

Que de conformidad con lo establecido en el numeral octavo del artículo octavo de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el Decreto 270 de 2017 y las Resoluciones MME 4 0310 y MME 4 1304 de 2017, la presente resolución se publicó durante los días 29 de diciembre del 2020 al 13 de enero de 2021 en la página web del Ministerio de Minas y Energía para comentarios de la ciudadanía, los cuales se incluyeron en el presente documento en lo que se consideró pertinente.

Que conforme a lo señalado en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 y sus actos administrativos reglamentarios, se respondió el cuestionario establecido por la Superintendencia de Industria y Comercio – SIC para evaluar la incidencia sobre la libre competencia de los mercados. Este cuestionario, el proyecto de la presente Resolución y demás documentos, fueron remitidos a la SIC para surtir el proceso de consulta de Abogacía de la Competencia.

Que la SIC, mediante radicado 21-207406-1-0 del 02 de junio de 2021, emitió las siguientes recomendaciones con respecto al proyecto de la presente resolución:

- **Revisar** con fundamento en estudios económicos que soporten la iniciativa regulatoria si es deseable que el mercado de suministro de carga cuente con un estándar mínimo.
- **Incluir**, en caso de que el regulador observe como medida regulatoria idónea la estandarización, un estándar que se encuentre soportado en el debido estudio de mercado, de manera tal que no se constituya en una barrera de entrada para el mercado de suministro de carga, así como tampoco en una restricción a la comercialización de vehículos eléctricos.
- **Remitir** el presente concepto a la Comisión de Regulación de Energía y Gas a efectos de que en desarrollo del mandato establecido en el artículo 6 del Proyecto, se analice la pertinencia de solicitar concepto de abogacía de la competencia.
- **Incluir** en el proyecto una disposición tendiente a establecer la unidad de medida objeto de transacción en marco del servicio de carga de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.
- **Remitir** los proyectos de regulación futuros sobre el mercado del servicio de carga de vehículos eléctricos e híbridos enchufables con el propósito de analizar, en sede de abogacía de la competencia, las condiciones de este nuevo mercado y evitar restricciones que atenten contra la libre competencia económica.
- **Elevar**, en el marco del desarrollo de la iniciativa regulatoria, las consultas a las que haya lugar ante la Delegatura para el Control y Verificación de los Reglamentos Técnicos y Metrología Legal de esta Superintendencia."

Que respecto de la primera recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía aclara, que la formulación de lineamientos técnicos en estandarización fue una acción establecida en la *"Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica"*, e identificada por este Ministerio, dentro de su función de formulador de política pública de eficiencia energética, como necesaria para la

8



"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

masificación de la movilidad eléctrica. Igualmente, la acción establecida, se encuentra directamente relacionada con los análisis económicos plasmados en los Documentos CONPES 3918 de 2018, 3934 de 2018, 3943 de 2018 y 3963 de 2019, con lo cual se configura en política de Estado lo relacionado con el desarrollo de la infraestructura de carga de vehículos eléctricos.

Que el Ministerio de Minas y Energía, desarrolló un Análisis de Impacto Normativo (AIN), el cual adicional a otros puntos, consideró los comentarios originados en la consulta pública dirigida a más de 54 entidades y actores relacionados.

Que dicho análisis se desarrolló con base en una metodología multicriterio, que incluyó diferentes variables económicas, como el fomento a las inversiones en infraestructura de carga, impacto en el despliegue de infraestructura de carga y aumento de oportunidades de negocio, entre otras, las cuales permitieron evaluar dos alternativas: i) alternativa no regulatoria, dejar a la libre elección del mercado el estándar de conector a implementar; y ii) alternativa regulatoria, definir el estándar de conector mínimo.

Que, como resultado del AIN, se identificó que adoptar la alternativa regulatoria podía responder a la problemática identificada de bajos niveles de despliegue de infraestructura de carga para vehículos eléctricos.

Que adicional al AIN, durante la preparación del presente acto administrativo así como en el proceso de consulta ciudadana, se desarrollaron 3 talleres y se sostuvieron más de 30 mesas de trabajo, en las que participaron los representantes de empresas fabricantes e importadoras de vehículos eléctricos, agremiaciones, proveedores e implementadores de infraestructura de carga para vehículos eléctricos, entidades gubernamentales y expertos en el tema. En estos espacios se concluyó que establecer un estándar de conector mínimo, teniendo en cuenta la situación actual de despliegue de carga y la proyección en creciente de la demanda, podía generar mayor confiabilidad y seguridad en el mercado al momento de realizar una inversión en infraestructura de carga para vehículos eléctricos, así como para la compra de los mismos por parte de usuarios finales.

Que, como resultado de los mencionados análisis, junto con los adicionados por recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía considera conveniente establecer un estándar de conector para generar con ello la confiabilidad y seguridad en el mercado y atender las necesidades actuales del mismo. Lo anterior, al entender también que dicho estándar deba ser establecido como un mínimo en cada una de las estaciones de suministro de carga de vehículos eléctricos y los Prestadores del servicio de carga puedan ampliar la oferta a otro tipo de conector adicional.

Que respecto de la segunda recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía consideró la idoneidad de la estandarización mínima como respuesta a los resultados de un estudio que incluyó el análisis del mercado de vehículos eléctricos en Colombia, de los conectores más utilizados, de las empresas nacionales y extranjeras proveedoras de cargadores con sus diferentes tipos de conectores, de tendencias a nivel internacional en estandarización, y características técnicas de los tipos de conectores más utilizados. Este análisis de mercado permitió identificar la opción de conector más recomendable para incentivar el mercado de vehículos eléctricos en Colombia y fomentar mayores inversiones en infraestructura de carga.

Que el estándar mínimo adoptado responde principalmente a la dinámica evolutiva del mercado de vehículos eléctricos y su orientación, en su mayoría, por el conector Tipo 1, así como a las características topológicas de la red eléctrica, la cual es más receptiva de la implementación de este tipo de conector, sin necesidad de realizar mayores modificaciones en la infraestructura a nivel residencial.

Que adoptar un estándar mínimo en las estaciones de carga promueve costos competitivos en la implementación de la infraestructura de carga, debido a que la instalación de más de un tipo de conector acarrearía una mayor inversión por parte de los actores interesados.

8



"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Que al ser un estándar mínimo el exigido, el Prestador del servicio de carga puede optar por implementar otro tipo de conectores para prestar tal servicio, siempre que respete el mínimo propuesto por el Ministerio de Minas y Energía, y por tanto no existe restricción a la entrada al mercado de otros tipos de conectores, ni se establecen barreras de entrada al mercado del suministro de carga.

Que en los análisis y el estudio de mercado desarrollado, se pudo evidenciar la flexibilidad de los proveedores de vehículos eléctricos y de infraestructura de carga, para la adaptabilidad de sus productos al tipo de conector que se establezca en la regulación. Por lo tanto, se puede observar cómo la oferta de vehículos eléctricos y/o híbridos enchufables, en su colectividad, tiene la posibilidad de adaptarse a los parámetros que se establezcan como estándar mínimo, si así lo consideran.

Que adoptar un estándar mínimo, no constituye una barrera a la libre comercialización de vehículos eléctricos de acuerdo con su conector, y por tanto los representantes de empresas fabricantes e importadoras son libres de ofertar los vehículos eléctricos e híbridos enchufables con los diferentes tipos de conector, teniendo en cuenta además que se han identificado alternativas de sustituibilidad que permiten la adaptación de conectores Tipo 1 a Tipo 2 y viceversa, con lo cual se tendrían opciones a la hora de realizar la carga de un vehículo eléctrico en estaciones de carga y la seguridad de un tipo mínimo de conector.

Que el Ministerio de Minas y Energía entiende que el estado de madurez del mercado de vehículos eléctricos se encuentra en desarrollo, por lo tanto, se quiere ser lo menos intrusivo, y así plantear las bases para que el crecimiento de la movilidad eléctrica sea el más pertinente a las condiciones del país. Por ello, establece la posibilidad de revisión periódica que permita atender a la realidad del mercado, con base en el comportamiento de la oferta y la demanda así como del desarrollo tecnológico y las innovaciones.

Que respecto de la tercera recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía remitió el concepto de abogacía de la competencia en mención a la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG, para su conocimiento y fines pertinentes, mediante radicado MME 2-2021-012452.

Que respecto de la cuarta recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía considera conveniente dejar en libertad del mercado y sus agentes, el establecer la unidad de medida objeto de transacción. Lo anterior, en el entendido que, como se evidencia de la experiencia internacional, el uso de diferentes unidades de medida no ha incidido de manera negativa en la libre competencia económica. Por el contrario, se encuentra que esto permitirá que los Prestadores del servicio puedan optar por aquella que responda a las necesidades de su mercado y a los diferentes modelos de negocio, que le permitan al usuario final, ser el beneficiario de mejores tarifas como resultado de la libre elección respecto de la unidad de medida, incentivando así la adquisición de vehículos eléctricos.

Que respecto a la quinta recomendación de la SIC, este Ministerio, en concordancia con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1340 de 2019 y sus actos administrativos reglamentarios, cumplirá con los procedimientos señalados para la expedición de los actos administrativos futuros que se llegaren a expedir.

Que respecto de la sexta recomendación de la SIC, el Ministerio de Minas y Energía aclara que la presente resolución no corresponde a uno de los documentos referidos en la definición del numeral 85 artículo 2.2.1.7.2.1. del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, 1074 de 2015, la cual señala como Reglamento Técnico al "[d]ocumento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción con ellas relacionados (...)", y por tanto, no debe ser objeto de verificación por parte de la Delegatura para el Control y Verificación de Reglamentos Técnicos y Metrología Legal de esta Superintendencia.

Que, en mérito de lo expuesto,



RESOLUCIÓN No.

4 0 2 2 3

0 9 JUL 2021

Hoja No. 5 de 7

"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

RESUELVE:

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene como propósito establecer las definiciones, criterios de estandarización y condiciones de mercado que permitan el despliegue de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

Artículo 2°. Definiciones. Para efectos de la presente resolución, adóptense las siguientes definiciones:

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.

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

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.

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.

Precio de carga. Contraprestación que paga el usuario de un vehículo eléctrico o híbrido enchufable por utilizar el servicio de carga. Este precio puede ser cobrado por kilovatio-hora [kWh], por tiempo o por sesión, las variaciones que se deriven de éstos y otras alternativas.

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.

Artículo 3°. Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables. 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. El prestador tendrá la responsabilidad de construir y poner en funcionamiento las Estaciones de carga, así como adelantar la operación y mantenimiento.

Parágrafo primero. 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 en los términos de la Ley 143 de 1994.

Parágrafo segundo. El Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables deberá registrar en la plataforma que el Ministerio de Minas y Energía disponga, la información asociada con las Estaciones de carga que se implementen.

Parágrafo tercero. Las Estaciones de carga deben cumplir con todas las condiciones de seguridad establecidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

8



"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Parágrafo cuarto. No será Prestador de servicio de carga quien destine la Estación de carga para satisfacer su propio consumo.

Artículo 4. Estándar de conector mínimo para Estaciones de carga. Todo Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables deberá contar con al menos un conector Tipo 1, de conformidad con la norma SAE J1772 o su equivalente a nivel nacional, en todas sus Estaciones de carga de Nivel de carga 2 y Nivel de carga 3 de CA. Así mismo, deberá contar con al menos un conector CCS Combo 1, de conformidad con la norma SAE J1772 o su equivalente a nivel nacional, en todas sus Estaciones de carga de Nivel de carga 3 de CD.

Parágrafo primero. El Ministerio de Minas y Energía, de acuerdo con los nuevos avances tecnológicos o las necesidades del mercado, revisará la pertinencia de actualizar el estándar de conector mínimo para Estaciones de carga.

Parágrafo segundo. La verificación del cumplimiento del estándar de conector mínimo para Estaciones de carga estará a cargo del operador de red al cual se conecta la Estación de carga, quien previo a la aprobación de la solicitud de punto de conexión que realice la persona natural o jurídica, deben verificar lo definido en el presente artículo. El Prestador de servicio de carga debe presentar ante el operador de red el certificado de conformidad de producto y una autodeclaración de cumplimiento, en el formato que el Ministerio de Minas y Energía disponga para este fin.

En el caso que no se requiera solicitar un punto de conexión ante el operador de red, el Prestador de servicio de carga debe presentar ante el Ministerio de Minas y Energía, a través de la plataforma dispuesta para este fin, el certificado de conformidad de producto y una autodeclaración de cumplimiento en el formato que el Ministerio de Minas y Energía disponga.

Parágrafo tercero. El cumplimiento del estándar de conector mínimo para Estaciones de carga será exigible a partir de los doce meses de la entrada en vigencia de la presente resolución, y únicamente para las Estaciones de carga que se instalen después de la entrada en vigencia de esta resolución.

Artículo 5°. Información. La información disponible al público por parte del Prestador de servicio de carga para vehículos eléctricos en las Estaciones de carga, sin perjuicio de lo establecido en la Ley 1480 de 2011 y su reglamentación, debe ser al menos la siguiente:

- Las instrucciones de uso de los cargadores.
- Aviso de retiro cuando el vehículo eléctrico o híbrido enchufable se encuentre completamente cargado.
- Instrucciones para el pago del servicio.
- Precio de carga.
- El tipo de conector y la potencia de carga.

Artículo 6°. Nuevos esquemas y tratamiento de usuarios con vehículos eléctricos. Los análisis que realice la Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG sobre señales de tarifa horaria, respuesta de la demanda y cualquier otro, considerarán la participación activa de vehículos eléctricos con el objetivo de habilitar nuevos esquemas de transacciones y gestión de energía.

Así mismo, la CREG revisará y analizará la pertinencia de establecer condiciones especiales para la medición diferenciada del consumo de energía eléctrica destinada para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables, los procedimientos de conexión de Estaciones de carga, y demás disposiciones que estime pertinentes aplicables a los usuarios residenciales y no residenciales.

8



RESOLUCIÓN No.

40223

09 JUL 2021

Hoja No. 7 de 7

"Por la cual se establecen las condiciones mínimas de estandarización y de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Artículo 7°. Regulación de precio de carga. El precio del servicio de carga de vehículos eléctricos o híbrdos enchufables en las Estaciones de carga será fijado de manera libre.

Artículo 8°. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 09 JUL 2021

DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía

Proyectó: Belfredi Prieto Osorno, Carlos A. Álvarez Álvarez, Laura C. Sepúlveda Martín, Lised K. Chaves Acosta
Revisó: Julián A. Rojas Rojas, Miguel Lotero Robledo, Paola Galeano Echeverri
Aprobó: Diego Mesa Puyo

8