

LA SUSCRITA COORDINADORA DEL GRUPO DE RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTION
DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

HACE CONSTAR

Que en cumplimiento a lo establecido en el numeral 1.1, numeral 7 del artículo 1 del Decreto 1273 de 2020, en la Agenda Regulatoria 2023 del Ministerio de Minas y Energía – Sector: Grupo de Asuntos Regulatorios y Empresariales fila 23, aparece incluido el proyecto normativo “Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”.

Que el Ministerio de Minas y Energía publicó el referido Proyecto normativo para consulta de la ciudadanía, grupos de interés y a fin de recibir opiniones, sugerencias y propuestas alternativas, desde el once (11) hasta el veintiséis (26) de septiembre de 2023, en el portal web, sección de Atención al Ciudadano/Foros en Consulta Ciudadana en el siguiente vínculo:

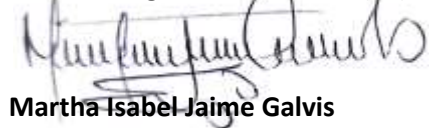
[Condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables \(minenergia.gov.co\)](https://minenergia.gov.co/condiciones-de-interoperabilidad-para-las-estaciones-de-carga-de-acceso-publico-de-vehiculos-electricos-e-hibridos-enchufables)

Que los interesados también pudieron acceder al documento desde la sección de Transparencia y Acceso a la Información Pública del portal web del Ministerio.

Que, para facilitar la participación de los interesados, se informó sobre la disponibilidad de este documento en discusión y los canales de comunicación a donde enviar sus observaciones, mediante los siguientes medios: Home/otras noticias

Que durante el tiempo dispuesto el documento en consulta ciudadana recibió comentarios de trece (13) partes interesadas a través de los canales dispuestos: Correo electrónico pciudadana@minenergia.gov.co y sección comentarios

Dada en Bogotá el veintisiete (27) de septiembre de 2023.



Martha Isabel Jaime Galvis

Anexo: cuarenta y tres (43) folios - Informe de comentarios Grupo de Relacionamiento con el Ciudadano y Gestión de la Información

Proyectó: Alfonso Enrique Sánchez Ocampo

Revisó y Aprobó: Martha Isabel Jaime Galvis

Acceso: Reservado (), Público (x), Clasificada ()

**GRUPO DE GESTIÓN DE LA RELACIONAMIENTO CON EL CIUDADANO Y GESTION
DE LA INFORMACIÓN**

Informe documento en discusión

“Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”.

Fecha inicial recepción de comentarios: 11 de septiembre de 2023

Fecha fin para recibir comentarios: 26 de septiembre de 2023

Solicitantes:

Tomas Restrepo Rodríguez
Oficina Asesora de Jurídica

Esther Roció Cortes Gordillo;
Ángela María Sarmiento Forero
Carlos Andrés Álvarez Álvarez
Yaneth Bustos Salgar

Medios de divulgación:

Portal Web www.minenergia.gov.co en:

- Módulo de Foros: MinMinas/
- Atención al Ciudadano/Proyectos de Actos Administrativos en Consulta Ciudadana
- Aviso en Home

Medios de recepción comentarios: correo pciudadana@minenergia.gov.co y Sección comentarios

PUBLICACIÓN

Se publicó la noticia, enlace directo al foro donde se presentó el documento en discusión, tal cual se evidencia en el siguiente enlace e imágenes.

[Condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables \(minenergia.gov.co\)](https://minenergia.gov.co/condiciones-de-interoperabilidad-para-las-estaciones-de-carga-de-acceso-publico-de-vehiculos-electricos-e-hibridos-enchufables)



Ilustración 1 Divulgación: publicación en el espacio foros/ Portal Web MinEnergía

Condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbrido...

En cumplimiento de lo señalado en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto en el inciso 2 del artículo 2.1.2.1.14 del Decreto 1081 de 2015, sustituido por el artículo 1 del...

Sector: Energía

Fecha Inicio: 11 de Septiembre de 2023

Fecha Fin: 26 de Septiembre de 2023

[Ver Foro](#)

Ilustración 2 Divulgación: publicación aviso en home/ Portal Web MinEnergía

COMENTARIOS RECIBIDOS DE LA CIUDADANÍA

Durante el tiempo dispuesto para recepción de comentarios el Acto legislativo “Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”, recibió comentarios de trece (13) partes interesada a través de los canales dispuestos para tal fin:

- Correo electrónico: pciudadana@minenergia.gov.co
- Sección comentarios


“Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”.

Comentario 1

De: Michael Arroyave Jiménez

Enviado: jueves, 14 de septiembre de 2023 2:24

Asunto: observaciones y comentarios - Interoperabilidad estaciones de carga

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía. SIGME	
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector: Energía			
Epígrafe:		“Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”	
Fecha inicio:		11/09/2023	
Fecha fin:		26/09/2023	
Fecha Comentario:		12/09/2023 0:00	
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		Michael Arroyave	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Definiciones	Artículo 2 y en general todo el documento	El prestador del servicio de carga tal como lo define el inciso primero del artículo 3 de la Resolución 40223 de 2021, debe ser considerado idéntico al MSP, ya que es la persona jurídica que presta el servicio al cliente final, se sugiere usar siempre MSP para estar en concordancia con la literatura mundial

2	Reporte de información, prestadores	Artículo 3	En línea con lo anterior, el CPO es la persona jurídica que tiene la propiedad de los cargadores por lo que debe ser la encargada de reportarla. Los MSP no poseen infraestructura sino que acceden a ella mediante los contratos con CPO, de manera que muchos MSP podrían tener acceso a un mismo cargador y esto generaría que se reporte repetidamente ese cargador
3	Reporte de información, precio	Artículo 3	El precio de carga es una variable que depende de muchos factores, al menos del tipo y contrato del cliente, de los costos instantáneos de la energía (solar más barata a mediodía) o de la tasa de ocupación del cargador. Se debe explicar muy bien si el precio a determinar aquí es el precio mínimo para usuario registrado o para un usuario no registrado ya que los precios pueden variar en un mismo día, entenderlos como una tarifa de bolsa o una tarifa dinámica.
4	Relación con el comercializador de energía	Artículo 3, párrafo 4	El comercializador de energía no atiende a MSP porque estos no tienen un contrato de suministro, el que lo tiene es el CPO
5	Autorización	Artículo 3, párrafo 5	De qué tipo de autorización se trata? son tipos de empresa completamente diferentes, el CPO no atiende al público, el MSP no tiene infraestructura.
6	Discriminación de precios	Artículo 6	Los precios y el método de comunicación de los mismos en los estacionamientos, no permite que se presenten previamente a los usuarios, sobre todo para un MSP, estos precios deben estar publicados al momento de la recarga y en el sitio, pero no en las plataformas digitales.

Comentario 2

De: Diego Rodríguez

Enviado: jueves, 14 de septiembre de 2023 3:37

Asunto: Documento errado Condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga

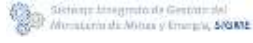
Sin documentos adjuntos.

Comentario 3

De: Carlos Alberto Solano Bonnett

Enviado: viernes, 22 de septiembre de 2023 15:17

Asunto: Comentarios de Celsia a propuesta resolución sobre interoperabilidad para las estaciones de carga para vehículos eléctricos

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS			
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector:	Energía eléctrica		
Epígrafe:	Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables		
Fecha inicio:	12/09/2023		
Fecha fin:	26/09/2023		
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:			
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Estaciones de carga pública instaladas previo a la estandarización de requisitos	Consideraciones	Las estaciones de carga pública instaladas previo a la expedición de la Resolución MME 40223 de 2021, entre ellas las estaciones de carga lenta instaladas en parqueaderos de centros comerciales, universidades, entre otros, al haber sido pilotos iniciales y de una tecnología obsoleta posiblemente no cumplirían con varios de los aspectos planteados en el proyecto de resolución. Considerando que estas estaciones quedaron exentas del cumplimiento de varios de los requisitos de la Resolución 40223 por haber sido instaladas previo a la norma, y para evitar que la solución sea su desmantelamiento, sugerimos que a estas se le establezcan unos requisitos mínimos obligatorios de la norma en consulta, como es el reporte de la información, el acceso sin suscripción y la discriminación de precios.

2	Operador de puntos de carga (Charge Point Operator - CPO):	Artículo 2	<p>No es claro cuál sería la diferencia entre un “CPO”, un “Prestador de Servicio de Carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables” y un “Proveedor de servicios de movilidad (Mobility Service Provider – MSP)”.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Operador de puntos de carga (Charge Point Operator - CPO: Persona natural o jurídica que es responsable de la gestión y operación de las estaciones de carga acceso público. - Proveedor de servicios de movilidad (Mobility Service Provider – MSP: Persona natural o jurídica que provee los servicios relacionados con la carga de vehículos eléctricos, en virtud de un contrato suscrito con los usuarios de vehículos eléctricos e híbridos enchufables. <p>Sugerimos aclarar específicamente cual sería la diferencia, dado que por las definiciones planteadas, podría ser la misma persona.</p>
3	Plataforma de estaciones de carga de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.	Artículo 2	<p>Entendiendo la finalidad de esta plataforma, no es claro si esta sería diseñada para tener integración con los diferentes CPO del país vía protocolo de comunicación, o sería una plataforma alimentada por parte de los prestadores de manera externa a través de un esquema de reporte que establezca el Ministerio.</p>
4	Sistema de gestión de los prestadores del servicio de carga	Artículo 2	<p>Entendemos que este sistema de gestión es sistema del Operador del Punto de Carga para gestionar la administración y operación del servicio. No obstante, no es claro si se espera que los sistemas de gestión de los prestadores del servicio de carga deban habilitar los endpoints que otras plataformas o actores utilicen para comunicarse a través de OCPI, o por el contrario, lo que se trata de implementar es la posibilidad de que la</p>

			información se pueda enviar a través de informes. Solicitamos aclararlo.
5	Reporte de la Información	Artículo 3	<p>Consideramos adecuado tener un sistema de información de las estaciones de carga pública y una plataforma del Ministerio que identifique y ponga disponible al público toda la oferta de estaciones de carga con la información planteada en ese artículo.</p> <p>No obstante, consideramos que la responsabilidad asignada al comercializador de energía establecida en el Parágrafo 4 de este artículo, respecto a que debe garantizar que las estaciones de carga asociadas a los CPO y MSP se encuentren reportadas en la plataforma, no debería asignarse a este agente, pues esto resultaría en una carga que no hace parte de su gestión del servicio público domiciliario.</p> <p>Considerando que la información de aspectos como la tarifa de carga es información que cambiará frecuentemente, en la práctica, el comercializador de energía no tendría posibilidad de realizar dicha gestión.</p> <p>En ese sentido, sugerimos que la exigencia sea hacia el Operador de Red quien en el proceso de conexión y energización de la instalación, le pida al CPO y/o MSP certificación de que ya ha realizado el primer reporte, y a partir de allí, la responsabilidad de su actualización ante la plataforma sea del propio CPO o MSP.</p>
6	Acceso sin suscripción	Artículo 4	<p>Estamos totalmente de acuerdo en que se debe permitir el acceso sin ningún tipo de restricción, o exigencia de membresías o pagos asociados a estas. No obstante, es importante considerar que este tipo de instalaciones, normalmente desatendidas (autoservicio) en sitios como carreteras, vías públicas, etc, requieren de sistemas de pago electrónico, es decir, por su exposición no pueden tener sistemas que colecten efectivo o datafonos pues las harían más costosas y vulnerables.</p> <p>En ese sentido, los esquemas comúnmente usados en el mundo para este tipo de instalaciones (por ejemplo el alquiler de bicicletas públicas) se realiza a través del uso de una aplicación celular, mediante la cual, con la creación de un usuario se ingresan los datos del cliente que se</p>

			<p>requiere para la facturación electrónica y para realizar el pago a través de servicios como PSE, Paypal u otros. No obstante, la necesidad de creación de un usuario en una app podría entenderse restringido con la redacción de este artículo cuando se refiere a “suscripción”. Para evitar este inconveniente sugerimos la siguiente redacción del Artículo 4:</p> <p><i>Artículo 4°. Acceso sin suscripción. Los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deberán ofrecer en las estaciones de carga de acceso público, sin ningún tipo de restricción, la posibilidad de carga a usuarios sin suscripción ni membresía <u>que genere un costo o compromiso de permanencia</u>. Así mismo, deberán disponer de opciones de pago recurrentes en el mercado incluyendo medios electrónicos y/o digitales.</i></p> <p><i>Parágrafo 1. Sin perjuicio de lo mencionado en el presente artículo, los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, podrán ofrecer en las estaciones de carga de acceso público, la posibilidad de carga a usuarios en virtud de la suscripción de contratos, de membresías o suscripciones, pero sin que esto constituya un requisito de acceso al referido servicio.</i></p> <p><i><u>Parágrafo 2. Dentro de las opciones se permitirán herramientas de pago a través de aplicaciones móviles.</u></i></p>
7	Protocolos interoperables de información	Artículo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés): Teniendo en cuenta que se plantea que todos los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deben al menos haber implementado y mantener la última versión de la Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés) o un estándar ISO/IEC/NTC equivalente, es deseable que se precise si los sistemas de gestión de los prestadores del servicio de carga deben tener disponibles endpoints que otras plataformas o actores utilizaran para comunicarse a través de OCPI o si esta información deberá estar disponible por medio de reportes o informes.

			<p>• De otra parte, solicitamos especificar de mejor cual se consideraría como la última versión mínima del protocolo OCPP y OCPI que deberán tener implementados los CPO, Esto considerando que normalmente se tiene una versión estable, y la última versión en modo de prueba (del OCPI hoy es la versión 2.2.1 y hay una última versión la 3.0 que no se considera estable). – por lo tanto sugerimos la siguiente redacción:</p> <p>Protocolos interoperables de información. Todas las estaciones de carga de acceso público deben estar conectadas con el sistema de gestión de los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables o CPO, según aplique, a través de un protocolo de comunicación abierto, ya sea la última versión estable del Protocolo Abierto de Puntos de Carga (OCPP, por sus siglas en inglés) o de una norma equivalente expedida por la Organización Internacional de Normalización – ISO (por sus siglas en inglés) o la Comisión Electrotécnica Internacional IEC (por sus siglas en inglés) o el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC.</p> <p>De igual manera, para gestionar las estaciones de carga de acceso público, todos los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deben al menos haber implementado y mantener la última versión estable de la Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés) o un estándar ISO/IEC/NTC equivalente.</p>
8	Discriminación de precios	Artículo 6	<p>Se plantea que los CPO y MSP deberán informar de manera previa a los usuarios los precios de carga, de estacionamiento, o cualquier otro concepto de forma desagregada y que los costos y sus criterios deberán estar exhibidos en un lugar visible a los usuarios de manera discriminada. Coincidimos en que debe ser una exigencia que el usuario pueda conocer los costos y criterios de cobro de manera previa a su uso, de manera que tenga la información suficiente para aceptar o no el servicio. No obstante, consideramos importante que se permita como medio para su divulgación medios electrónicos disponibles, como son el escaneo de código QR que lo lleve a</p>

			consultar la tarifa y costos, a través de la misma APP mediante la cual realiza el pago, u otros. Extender la exigencia a una visualización en sitio por medio de pantallas, displays u otros haría más complejo y costoso el esquema, además de innecesario.
--	--	--	---

La
energía
que
quieres



202300011480

Medellín, 22 de septiembre de 2023

Doctor

OMAR ANDRÉS CAMACHO MORALES
Ministro de Minas y Energía
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Calle 43 No. 57 - 31 CAN
Bogotá D.C.

Asunto: Comentarios a la propuesta de Resolución del MME "Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Respetado doctor Camacho,

En primer lugar resaltamos el trabajo realizado por el Ministerio, liderando iniciativas que promueven y habilitan el uso de vehículos eléctricos y el despliegue de infraestructura de carga en el país, así como el avance en la reglamentación de la Ley 1964 de 2019 que es un aspecto fundamental para el avance en la movilidad eléctrica.

Respecto al proyecto de resolución del asunto, a continuación, compartimos nuestros comentarios respecto a la propuesta mencionada, esperando así aportar al fortalecimiento del marco normativo para la movilidad eléctrica.

1. Estaciones de carga pública instaladas previo a la estandarización de requisitos:

Las estaciones de carga pública instaladas previo a la expedición de la Resolución MME 40223 de 2021, entre ellas las estaciones de carga lenta instaladas en parqueaderos de centros comerciales, universidades, entre otros, al haber sido pilotos iniciales y de una tecnología obsoleta, posiblemente no cumplirían con varios de los aspectos planteados en el proyecto de resolución. Considerando que estas estaciones quedaron exentas del cumplimiento de varios de los requisitos de la Resolución 40223 por haber sido instaladas previo a la norma, y para evitar que la solución sea su desmantelamiento, sugerimos que a estas se le establezcan unos requisitos mínimos obligatorios de la norma en consulta, como es el reporte de la información, el acceso sin suscripción y la discriminación de precios.

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 900.249.880-1
Calle 15 No. 29B - 30, Autopista Cali - Yumbo
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Teléfono: (57 2) 3210000



www.celsia.com


La
energía
que
quieres



2. **Artículo 2 - Operador de puntos de carga (Charge Point Operator - CPO):** No es claro cuál sería la diferencia entre un "CPO", un "Prestador de Servicio de Carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables" y un "Proveedor de servicios de movilidad (Mobility Service Provider - MSP)".

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.
Operador de puntos de carga (Charge Point Operator - CPO)	Persona natural o jurídica que es responsable de la gestión y operación de las estaciones de carga acceso público.
Proveedor de servicios de movilidad (Mobility Service Provider - MSP)	Persona natural o jurídica que provee los servicios relacionados con la carga de vehículos eléctricos, en virtud de un contrato suscrito con los usuarios de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

Sugerimos aclarar específicamente cual sería la diferencia, dado que por las definiciones planteadas, podría ser la misma persona.

Artículo 2 - Plataforma de estaciones de carga de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

Entendiendo la finalidad de esta plataforma, no es claro si esta sería diseñada para tener integración con los diferentes CPO del país vía protocolo de comunicación, o sería una plataforma alimentada por parte de los prestadores de manera externa a través de un esquema de reporte que establezca el Ministerio.

3. **Artículo 2 - Sistema de gestión de los prestadores del servicio de carga:**

Entendemos que este sistema de gestión es el sistema del Operador del Punto de Carga para gestionar, administración y operar el servicio. No obstante, no es claro si se espera que los sistemas de gestión de los prestadores del servicio de carga deban habilitar los "endpoints" para que otras plataformas o actores la utilicen para comunicarse a través del OCPI, o por el contrario, lo que se trata de implementar es la posibilidad de que la información se pueda enviar a través de informes. Solicitamos aclararlo.

4. **Artículo 3°. Reporte de la Información:**

Consideramos adecuado tener un sistema de información de las estaciones de carga pública y una plataforma del Ministerio que identifique y ponga disponible al público toda la oferta de estaciones de carga con la información planteada en ese artículo.

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 800.249.860-1
Calle 16 No. 29B - 30, Autopista Cali - Yumbo
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Teléfono: (57 2) 3210000



www.celsia.com



La energía que quieres



No obstante, pensamos que la responsabilidad asignada al comercializador de energía establecida en el Parágrafo 4 de este artículo, respecto a que debe garantizar que las estaciones de carga asociadas a los CPO y MSP que se encuentren reportadas en la plataforma, no debería asignarse a este agente, pues esto resultaría en una carga que no hace parte de su gestión del servicio público domiciliario.

Considerando que la información de aspectos como la tarifa de carga es información que cambiará frecuentemente, en la práctica, el comercializador de energía no tendría posibilidad de realizar dicha gestión.

En ese sentido, sugerimos que la exigencia sea hacia el Operador de Red quien en el proceso de conexión y energización de la instalación, le pida al CPO y/o MSP certificación de que ya ha realizado el primer reporte, y a partir de allí, la responsabilidad de su actualización ante la plataforma sea del propio CPO o MSP.

5. Artículo 4 - Acceso sin suscripción:

Estamos totalmente de acuerdo en que se debe permitir el acceso sin ningún tipo de restricción, o exigencia de membresías o pagos asociados a estas. No obstante, es importante considerar que este tipo de instalaciones, normalmente desatendidas (autoservicio) en sitios como carreteras, vías públicas, etc., requieren de sistemas de pago electrónico, es decir, por su exposición no pueden tener sistemas que reciban efectivo o datafonos pues las harían más costosas y vulnerables.

En ese sentido, los esquemas comúnmente usados en el mundo para este tipo de instalaciones (por ejemplo el alquiler de bicicletas públicas) se realiza a través del uso de una aplicación celular, mediante la cual, con la creación de un usuario se ingresan los datos del cliente que se requiere para la facturación electrónica y para realizar el pago a través de servicios como PSE, Paypal u otros. No obstante, la necesidad de creación de un usuario en una app podría entenderse restringido con la redacción de este artículo cuando se refiere a "suscripción". Para evitar este inconveniente sugerimos la siguiente redacción del Artículo 4:

Artículo 4°. Acceso sin suscripción. Los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deberán ofrecer en las estaciones de carga de acceso público, sin ningún tipo de restricción, la posibilidad de carga a usuarios sin suscripción ni membresía **que genere un costo o compromiso de permanencia**. Así mismo, deberán disponer de opciones de pago recurrentes en el mercado incluyendo medios electrónicos y/o digitales.

Parágrafo 1. Sin perjuicio de lo mencionado en el presente artículo, los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, podrán ofrecer en las estaciones de carga de acceso público, la posibilidad de carga a usuarios en virtud de la suscripción de

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 800.249.860-1
Calle 15 No. 29B - 30, Autopista Cali - Yumbo
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Teléfono: (57 2) 3210000



www.celsia.com
f t i in

La
energía
que
quieres



contratos, de membresías o suscripciones, pero sin que esto constituya un requisito de acceso al referido servicio.

Parágrafo 2. Dentro de las opciones se permitirán herramientas de pago a través de aplicaciones móviles.

6. Artículo 5°. Protocolos interoperables de información

- **Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés):**

Teniendo en cuenta que se plantea que todos los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deben al menos haber implementado y mantener la última versión de la Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés) o un estándar ISO/IEC/NTC equivalente, es deseable que se precise si los sistemas de gestión de los prestadores del servicio de carga deben tener disponibles "endpoints" para que otras plataformas o actores utilizaran para comunicarse a través de OCPI.

- De otra parte, solicitamos especificar de mejor cual se consideraría como la última versión mínima del protocolo OCPP y OCPI que deberán tener implementados los CPO. Esto considerando que normalmente se tiene una versión estable, y la última versión en modo de prueba (del OCPI hoy es la versión 2.2.1 y hay una última versión la 3.0 que no se considera estable). – por lo tanto sugerimos la siguiente redacción:

Protocolos interoperables de información. Todas las estaciones de carga de acceso público deben estar conectadas con el sistema de gestión de los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables o CPO, según aplique, a través de un protocolo de comunicación abierto, ya sea la última versión estable del Protocolo Abierto de Puntos de Carga (OCPP, por sus siglas en inglés) o de una norma equivalente expedida por la Organización Internacional de Normalización – ISO (por sus siglas en inglés) o la Comisión Electrotécnica Internacional IEC (por sus siglas en inglés) o el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación – ICONTEC.

De igual manera, para gestionar las estaciones de carga de acceso público, todos los prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables, CPO y MSP, deben al menos haber implementado y mantener la última versión estable de la Interfaz Abierta de Puntos de Carga (OCPI, por sus siglas en inglés) o un estándar ISO/IEC/NTC equivalente.

7. Artículo 6 - Discriminación de precios:

Se plantea que los CPO y MSP deberán informar de manera previa a los usuarios los precios de carga, de estacionamiento, o cualquier otro concepto de forma desagregada y que los

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 800.249.860-1
Calle 16 No. 29B – 30, Autopista Cali – Yumbo
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Teléfono: (57 2) 3210000



www.celsia.com



La energía que quieres

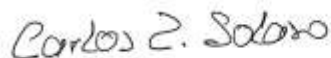


costos y sus criterios deberán estar exhibidos en un lugar visible a los usuarios de manera discriminada.

Coincidimos en que debe ser una exigencia que el usuario pueda conocer los costos y criterios de cobro de manera previa a su uso, de manera que tenga la información suficiente para aceptar o no el servicio. No obstante, consideramos importante que se permita como medio para su divulgación medios electrónicos disponibles, como son el escaneo de código QR que lo lleve a consultar la tarifa y costos, a través de la misma APP mediante la cual realiza el pago, u otros. Extender la exigencia a una visualización en sitio por medio de pantallas, displays u otros haría más complejo y costoso el esquema, además de innecesario.

Agradecemos su atención a nuestros comentarios

Atentamente



CARLOS ALBERTO SOLANO BONNETT
Líder de Asuntos Regulatorios
Celsia Colombia S.A E.S.P.

Celsia Colombia S.A. E.S.P. Nit. 800.249.880-1
Calle 15 No. 29B - 30, Autopista Cali - Yumbo
Yumbo, Valle del Cauca - Colombia
Teléfono: (57 2) 3210000




www.celsia.com



Comentario 4
De: Jorge Luis Montoya Zapata

Enviado: martes, 19 de septiembre de 2023 15:23

Asunto: Observaciones proyecto resolución estaciones de carga vehículos eléctricos e híbridos enchufables

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía, SIGME	
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector:	Energía Eléctrica		
Epígrafe:	Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables		
Fecha inicio:	11/09/2023		
Fecha fin:	26/09/2023		
Fecha Comentario:	19/09/2023		
Datos de contacto:	Correo electrónico:	Jorge Montoya - John Farfán	
Nombre de la empresa o interesado:		Renting Colombia S.A.S	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Datos estaciones de carga	Art 3. Reporte de la información (pág. 5)	Las estaciones deben informar la cantidad de bahías disponibles para parqueo ya sea con costo o sin costo y la cantidad de bahías disponibles para el cargue de los vehículos
2	Datos estaciones de carga	Art 1. Objeto	¿Este proyecto de resolución aplica también para puntos de carga como centros comerciales, parqueaderos públicos?
3	Plataforma	Art 3. Reporte de la información - Parágrafo 1 (pág. 5)	¿Cómo se realizará el acceso a la plataforma para el reporte de información? Si bien el reporte de las estaciones de carga deben realizarse en los siguientes 30 días calendario luego de entrada en operación ¿para cuándo se prevee la expedición de la presente resolución?
4	Protocolos interoperables de información	Art 5 - Pág. 5	La norma debería contemplar el exigir que las estaciones que prestan el servicio de carga eléctrica tuvieran como mínimo un punto de carga para todos los estándares de carga del mercado, ya que al no tenerlos genera exclusión para los vehículos que no aplican con cierto estándar específico

			de carga con el cual la estación no cuenta.
5	Incentivos	Observación	Incentivar de cierta manera (ejm con menos impuestos o menor costo de infraestructura) a las estaciones de servicio que decidan disponer de puntos de carga eléctrica, para así masificar la implementación de puntos de recarga en muchas más estaciones del país ya que es una necesidad latente.
6	Plataforma	Art 3. Reporte de la información - Parágrafo 1 (pág. 5)	Detallar el acceso a la plataforma para el reporte de información ¿cómo será el ingreso? ¿habrá capacitaciones para el manejo de la misma? ¿Quién podrá realizar el cargue de la información?

Comentario 5

De: Juan David Lozano Guzmán

Enviado: lunes, 25 de septiembre de 2023 16:5

Asunto: PROYECTO RESOLUCION/MINENERGIA

De: Contáctenos Uno

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 16:47

Asunto: radicado 23-421292-0



Bogotá D.C.

Señores
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
menenergia.gov.co

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RADICACION: 23-421292- -0-0	FECHA: 2023-09-21
DEPENDENCIA: 12 GRUPO DE	16.02.26
TRABAJO DE REGULACIÓN	EVENTO: SIN EVENTO
TRAMITE: 334 REMISIONFORMA	FOLIOS: 001
ACTUACION: 425 REMISIONFORMA	

Asunto: Comentarios de la **SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO** al Proyecto de Resolución *"Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"* (en adelante, el *"proyecto"*).

Respetados Señores:

Esta Superintendencia realiza un seguimiento permanente a los proyectos que pueden incidir en las funciones que le han sido asignadas. En ese orden de ideas, y después de haber adelantado la revisión del documento que se menciona en el asunto, nos permitimos presentar las siguientes consideraciones para que se realicen los ajustes que sean necesarios:

En primer lugar, se sugiere armonizar la redacción del párrafo 5 del artículo 3 del proyecto con las disposiciones y terminología del *"Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas"* (en adelante, **RETIE**).

En segundo lugar, es importante señalar que, las estaciones de carga —al ser instalaciones eléctricas¹— están obligadas a demostrar la conformidad en los términos del mencionado **RETIE**. De manera que, adicional a los requisitos establecidos en el proyecto también se debe dar cumplimiento a aquellos fijados en dicha reglamentación técnica. Por consiguiente, se sugiere incluir la salvedad aquí advertida a efectos de brindar mayor claridad y seguridad jurídica a los vigilados en relación con sus deberes.

Con lo anterior esperamos contribuir al enriquecimiento de tan importante iniciativa, quedando a disposición para resolver cualquier inquietud que se presente en relación con el particular.

Cordialmente,



MARÍA DEL SOCORRO PIMIENTA CORBACHO
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Elaboró: Gina Fernández/ Tatiana Munévar
Revisó: Álvaro Yañez/ Héctor Barragán
Aprobó: María Isabel Salazar

¹ Según dispone el numeral 2.1 del **RETIE**, las estaciones de carga son instalaciones eléctricas.

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.ic.gov.co - Teléfono en Bogotá: 601 592 04 00 - Línea gratuita a nivel nacional: 01 8000 910 165
Dirección: Cra. 13 #27 - 60 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - Habitaciones: Av. carrera 7 #31A-36, Bogotá D.C. - Colombia
Teléfonos: 601 587 00 00 - e-mail: corbachomaria@ic.gov.co



Nuestro aporte es fundamental,
al usar menos papel, contribuimos con
el medio ambiente

Comentario 6

De: Gerencia De, Regulación, Enel Colombia Externo

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 14:23

Asunto: Comentarios al proyecto de Decreto "Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS			
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Energía			
Epígrafe:		Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"	
Fecha inicio:		11/09/2023	
Fecha fin:		25/09/2023	
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:			
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
	Definiciones	artículo 2	Las definiciones presentadas en la resolución no diferencian con claridad entre el prestador del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos y el proveedor de servicios de movilidad. Si bien se entiende que este último mantiene el contacto directo con el usuario final, su definición sugiere que ofrece servicios vinculados a la carga, de forma similar al prestador del servicio de carga
	Responsabilidad reporte	artículo 3	Es necesario clarificar las responsabilidades de cada entidad mencionada en la resolución, designando a un único agente. De acuerdo con nuestra experiencia, el más idóneo para reportar esta información deberá ser el dueño de la estación de carga, quien es el que contrata cualquier servicio de los anteriormente mencionados.

	Responsabilidad Comercializador	artículo 3	Proponemos revisar la atribución al comercializador de energía de "garantizar" el reporte de las estaciones de carga. Dado que el comercializador solo suministra el servicio eléctrico y el servicio de carga es responsabilidad de un tercero, este último debería conocer detalles específicos de las estaciones (información solicitada en el informe). Por lo tanto, esta tarea no debería recaer sobre el comercializador.
	Plazos información	artículo 3	establecen tres diferentes plazos para la actualización de la información. Consideramos que lo establecido en el párrafo tres (enero y julio de cada año) resulta redundante y confuso, especialmente cuando el párrafo dos menciona que la actualización debe realizarse cinco días hábiles tras el evento que provoque el cambio.
	Reporte información	artículo 3	sugerimos que la plataforma de carga incluya una certificación tras la actualización de la información, confirmando que la validación ha sido completada adecuadamente.
	Capa Hardware	Documento soporte	Con respecto al uso de adaptadores para permitir la carga de vehículos eléctricos con diferentes enchufes, consideramos que debería existir una regulación/certificación al respecto de los componentes de los mismos para el uso seguro de estos.

INTERNAL



Bogotá D.C., 26 septiembre de 2023
CGRRI-287/2023

Doctor
OMAR ANDRÉS CAMACHO MORALES
Ministro
Ministerio de Minas y Energía
Ciudad

Asunto: Comentarios al proyecto de Decreto *"Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"*

Estimado doctor Camacho,

Atendiendo a la publicación para comentarios del proyecto de decreto *"Por el cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"*, presentamos nuestras observaciones con relación a ciertos aspectos que consideramos requieren revisión.

En primer lugar, las definiciones presentadas en la resolución no diferencian con claridad entre el prestador del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos y el proveedor de servicios de movilidad. Si bien se entiende que este último mantiene el contacto directo con el usuario final, su definición sugiere que ofrece servicios vinculados a la carga, de forma similar al prestador del servicio de carga.

Asimismo, la definición de Operador de puntos de carga parece incorporar la gestión y operación de las estaciones de carga.

Resaltamos un fragmento de la "Resolución 40223 de 2021 Artículo 3°":

"Resolución 40223 de 2021 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."

Es necesario clarificar las responsabilidades de cada entidad mencionada en la resolución, y en ese sentido, sugerimos designar a un único agente. De acuerdo con nuestra experiencia, el más idóneo para reportar esta información deberá ser el dueño de la estación de carga, quien es el que contrata cualquier servicio de los anteriormente mencionados.

Además, según el parágrafo 4 del artículo 3, proponemos revisar la atribución al comercializador de energía de "garantizar" el reporte de las estaciones de carga. Dado que el comercializador

Enel Colombia S.A. ESP. - NIT: 860.063.875-8 - Dirección Carrera 13 # 93-45 - Bogotá, Colombia - Tel + 601 5147000 - www.enel.com.co

INTERNAL



solo suministra el servicio eléctrico y el servicio de carga es responsabilidad de un tercero, este último debería conocer detalles específicos de las estaciones (información solicitada en el informe). Por lo tanto, esta tarea no debería recaer sobre el comercializador.

Adicionalmente, los párrafos del artículo 3 establecen tres diferentes plazos para la actualización de la información. Consideramos que lo establecido en el párrafo tres (enero y julio de cada año) resulta redundante y confuso, especialmente cuando el párrafo dos menciona que la actualización debe realizarse cinco días hábiles tras el evento que provoque el cambio.

Por otro lado, sugerimos que la plataforma de carga incluya una certificación tras la actualización de la información, confirmando que la validación ha sido completada adecuadamente.

Para concluir, reafirmamos nuestra disposición de colaborar activamente con el ministerio en el desarrollo de la reglamentación, promoviendo la expansión de la movilidad eléctrica, ya sea a través de mesas de trabajo u otros mecanismos que el ministerio estime conveniente

Cordial saludo,



Gina C. Pastrana Silva

Gerente Regulación, Relaciones Institucionales y Medio Ambiente (e)
Enel Colombia y Centroamérica

Anexo1. Formato Comentarios- Enel Colombia


Enel Colombia S.A. ESP. - NIT. 860.063.875-6 - Dirección Carrera 13 # 93-45 - Bogotá, Colombia - Tel + 601 5147000 -
www.enel.com.co

Comentario 7

De: Eugenio Grandio

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 15:19

Asunto: Comentarios a la resolución por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS			
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector: Energía - vehículos eléctricos			
Epígrafe:		Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables	
Fecha inicio: 11/09/2023			
Fecha fin: 26/09/2023			
Fecha Comentario:		26/09/2023 0:00	
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		Eugenio Grandio Tesla Inc.	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Definiciones	Artículo 2	Algunas empresas pueden optar por desarrollar redes de estaciones de carga de acceso privado para sus empleados o clientes. La definición de "estación de carga de acceso privado" debería modificarse para incluir "puntos de carga proporcionados por un fabricante de vehículos eléctricos para uso exclusivo de los vehículos que fabrica" y "Puntos de recarga proporcionados por un fabricante de vehículos eléctricos como servicio a sus clientes.". Eso se alinearía con la definición utilizada en otros lugares del mundo, por ejemplo California (Junta de Recursos del Aire de California- California Air Resources Board (CARB), Reglamento Sección 2360 (b).)

2	Reporte de la Información	Artículo 3 Apartado 1	<p>Recomendamos que la plataforma a la que se hace referencia en el proyecto de Resolución utilice OCPI para que los operadores de carga puedan transferir la información requerida de manera eficiente. Respecto al Párrafo 1, recomendamos que en lugar de exigir que la información se presente 15 días hábiles antes del inicio de operaciones de la estación, que el requisito de presentación de informes sea dentro de los cinco días hábiles posteriores al inicio de las operaciones comerciales. Las aperturas de las estaciones pueden retrasarse por diversas razones, incluidos los cronogramas de energización, conexiones, puestas a punto y las inspecciones finales, o por otro lado, las operaciones pueden comenzar antes de lo esperado si se completan la energización o las inspecciones. El requisito tal como está escrito podría retrasar la apertura de las estaciones. Por el contrario, si el informe inicial se realice a más tardar 5 días hábiles desde las operaciones iniciales brinda flexibilidad adicional para que los operadores de cobro comiencen a brindar servicios de la manera más ágil y sin barreras administrativas adicionales.</p>
3	Reporte de la Información	Artículo 3 Apartado 5	<p>Para apoyar el desarrollo de nuevas estaciones de carga y permitir el ingreso de más empresas y participantes, es muy importante desarrollar lineamientos claros para obtener la autorización del Ministerio de Minas y Energía. Recomendamos al Ministerio desarrollar pasos y directrices claros a seguir por los operadores de servicios de cobro.</p>

4	Discriminación de precios	Artículo 6	Cargar un vehículo puede ser muy diferente a cargar combustible con gasolina o diésel, en el sentido de que el tiempo que lleva cargar un vehículo puede ser mucho más largo. Por lo tanto, es poco probable que los clientes se acerquen al equipo de carga para comprobar los costos de carga. Por experiencia, hemos observado que los clientes prefieren utilizar aplicaciones móviles o pantallas dentro de sus vehículos para verificar el estado de su sesión de carga, incluida cuánta energía se ha recibido y los costos. Por lo tanto, recomendamos que el Proyecto de Resolución incluya una referencia a la visualización de los precios de manera visible para los clientes a través de aplicaciones móviles o pantallas en los vehículos y no solamente en sitio.
---	---------------------------	------------	--

Comentario 8

De: Dirección Regulación Energía

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 15:54

Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución: Condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables. Grupo EPM

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía. SIGME	
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector: Energía			
Epígrafe:		"Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"	
Fecha inicio:		11/09/2023	
Fecha fin:		26/09/2023	
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Dirección Regulación Energía	
Nombre de la empresa o interesado:		Grupo EPM	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado

1	Proyecto de Resolución	Artículo 1	Con el fin de tener mayor alcance de las Estaciones de carga de acceso privado, caso particular de copropiedades ó parqueaderos, se sugiere que en la definición quede así: Estación de carga de acceso privado: Infraestructura dispuesta para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables mediante, al menos, un punto de carga, que proporciona un servicio a una <u>persona natural o persona jurídica</u> quien las destina exclusivamente para el suministro de energía eléctrica para vehículos eléctricos o híbridos enchufables.
2	Proyecto de Resolución	Artículo 1	Para mayor claridad es importante que se deje de manera expresa la diferencia entre las definiciones de: Prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables y el Proveedor de servicios de movilidad (Mobility Service Provider – MSP, por sus siglas en inglés). Como esta definido se entiende que es el mismo
3	Proyecto de Resolución	Artículo 3, parágrafo 4	Si bien, el objeto de la resolución tiene como propósito establecer las condiciones de interoperabilidad para la <u>estación de carga de acceso público</u> de vehículos eléctricos e híbridos enchufables, se recomienda dejar expreso que la aplicación del artículo 3 es para estaciones de carga públicas y no de manera general.
4	Proyecto de Resolución	Artículo 3, parágrafo 4	Es importante que se conserve lo definido en la Parágrafo 2° del artículo 3 de la Resolución 40223 de 2021. <u>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,</u> la información asociada con las Estaciones de carga que se implementen. No es responsabilidad de los comercializadores de energía garantizar que las estaciones se encuentren registradas en la

			<p>plataforma. Se considera que esta es una actividad aparte de la comercialización, como esta definido en el artículo Parágrafo 1° del artículo 3 de la Resolución 40223 de 2021. <u>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.</u></p> <p>Por lo anterior, se solicita eliminar el parágrafo 4, donde establece que el comercializador de energía que atienda a prestadores del servicio de carga, CPO y MSP, deberá garantizar que las estaciones de carga asociadas a estos actores se encuentren reportadas en la plataforma, según lo establece parágrafo 2 del artículo 3 de la Resolución 40223 de 2021 y el artículo 3 de la presente Resolución, o las normas que lo modifiquen o adicionen. Esto deberá ser una obligación única y exclusiva del prestador del servicio de carga. No es coherente que a los comercializadores de energía se les impongan responsabilidades de actividades diferentes al servicio público domiciliario.</p>
5	Proyecto de Resolución	Artículo 4	<p>Si bien, estas acciones promueven participación activa de la actividad de carga esto podría convertirse en una barrera de carácter económico, el disponer de diferentes opciones de pago, pues se incurran en otros costos por parte de los prestadores del servicio de carga pública, finalmente estos costos se trasladarán al usuario final y el aumento en las tarifas podría ir en contra de la promoción y adopción del uso de vehículos eléctricos, derivadas de la inversión necesaria para la puesta en marcha del modelo de interoperabilidad.</p>

			<p>Si embargo, los protocolos de comunicación para gestionar estaciones de carga para vehículos eléctricos, fueron diseñados para promover e incentivar tecnología de movilidad eléctrica y por consiguiente son protocolos de comunicación abiertos, también se debe tener claro que para realizar las integraciones de comunicación con diferentes Backend (software de gestión de estaciones EMSP - e-Mobility Service Provider por sus siglas en inglés), se deben realizar altas inversiones en desarrollos que permitan la interoperabilidad entre diferentes CPO (Charge Point Operator siglas en inglés), operadores de puntos de carga. y EMSP (e-Mobility Service Provider por sus siglas en inglés) proveedores de servicios de movilidad eléctrica. Lo que conllevaría a que estos costos sean incorporados en el valor de la unidad de recarga vehicular y por consiguiente se convierta una barrera para la promoción y adopción del uso de vehículos eléctricos y su masificación.</p> <p>Las diferentes alternativas deberán ser optativas y no de carácter obligatorio.</p> <p>Se debe garantizar que permanezca el PARAGRAFO, ya que la implementación y uso de suscripciones o membresías es un tipo de oferta de mercado que no debe limitarse. Se debe permitir como una opción más de prestación del servicio.</p>
6	Proyecto de Resolución	Incluir un artículo con el plazo de implementación	<p>Actualmente los prestadores de servicio de carga no cuentan con software de gestión de estaciones de carga, como tampoco pasarela de pagos; si bien, se vienen realizando desarrollos con altos niveles de inversión, es necesario se de un plazo mínimo de 2 años para la implementación de la presente resolución.</p>

7	Proyecto de Resolución	Artículo 3, parágrafo 3	Es importante que se aclare en el PARAGRAFO 3, la forma como los prestadores del servicio de carga, los OCP y los MSP deben validar que la información que se encuentra en el sistema de información está actualizada; si es a través de un certificado que emite la respectiva entidad o cual sería el mecanismo para validar la vigencia de esta información.
8	Concepto de abogacía de la competencia	Concepto de abogacía de la competencia	<p>Con el fin de evitar los vicios de forma que identificó el Consejo de Estado el 14 de junio de 2023 al declarar la nulidad del Decreto 570 de 2018, es importante tener en cuenta que dicho tribunal dijo al referirse al cuestionario de la SIC sobre abogacía de la competencia que "(...) no basta con marcar una casilla frete a cada pregunta, sino que es necesario ofrecer un fundamento de dicha respuesta. Fundamento que debe estar contenido en los estudios que haya realizado la entidad. En otras palabras, el diligenciamiento del cuestionario de la SIC exige para la autoridad la realización de estudios técnico-económicos sobre el impacto del proyecto normativo en la libre competencia, pues las respuestas, por mandato del Decreto 2897 de 2010, deben ser fundamentadas." Agrega además la Sección Tercera que "(...O no se satisfizo las exigencias del Decreto 2897 de 2021, pues no bastaba con parafrasear de forma negativa las preguntas del cuestionario.</p> <p>Para que no se encuentren reparos de este tipo al acto administrativo sería deseable que por lo menos se consideren los mayores costos que esta disposición generaría en el mercado, como se mencionó en los comentarios 1 y 2 de este documento relativo al art. 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeral D - Eleva de manera

			<p>significativa los costos de entrada o salida del mercado para las empresas. Las condiciones de interoperabilidad exigen que las empresas tengan un sistema de liquidación, facturación y recaudo complejos, que deben operar bajo una plataforma que conecte una pasarela de pagos. Esto limita por condiciones técnicas y tecnológicas la entrada de oferentes al mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Numeral F - Incrementa de manera significativa los costos. Si, ya que requiere pasarela de pagos y esto obliga a pagar por las transacciones de recaudo y en ocasiones hasta comisiones de recaudo al usar tarjetas de crédito o débito.
9	Visión de mercado		<p>En la actualidad, las empresas del sector de la movilidad eléctrica a nivel mundial vienen certificándose en la nueva versión del protocolo de comunicación OCPP 2.0.1 y en la norma ISO 15118, lo que permite que los propietarios de vehículos eléctricos puedan enchufar su vehículo en estaciones de recarga inteligentes, sin necesidad de autorización adicional ni las integraciones solicitadas en la interoperabilidad para comunicarse entre sí.</p> <p>Con esta solución, el usuario llega a la estación de carga, no necesita identificarse, simplemente conecta el carro al cargador y una vez se realiza la conexión, se establece una comunicación entre vehículo y estación, la estación interroga el vehículo eléctrico y una vez se realizan las correspondientes validaciones, se efectúa el cobro de la recarga directamente al cliente, sin necesidad de identificar si es un cliente del proveedor de la estación de carga.</p> <p>Con este panorama, debe considerarse que con el proyecto de resolución se está condicionando a que las empresas que están promoviendo e invirtiendo en</p>

			<p>movilidad eléctrica, realicen inversiones importantes en tecnología e integraciones adicionales, mientras que el mercado mundial de movilidad eléctrica está orientado en una alternativa diferente para atender de manera integral y practica a los usuarios de esta tecnología, para resolver esta barrera.</p>
10	<p>Falta de estandarización de los conectores:</p>		<p>Con la intención de tener un sistema de carga eléctrico más confiable, seguro, que permita eficiencias en la instalación, operación, mantenimiento de las estaciones de carga para vehículos eléctricos, así como también un mayor despliegue en la instalación de los puntos de carga en la red eléctrica en todo el territorio nacional y una eficiente gestion de ellos, se debe definir la normativa con la cual se establecen las condiciones de conectores con un único estándar de mercado para la implementación de infraestructura de carga para vehículos 100% eléctricos e híbridos enchufables.</p> <p>Así mismo, se debe exigir que los vehículos eléctricos e híbridos enchufables que ingresen al país cuenten con el único tipo de conector definido para este asunto, el cual debe tener el certificado de la norma técnica de eléctrica colombiana Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE</p> <p>Considerando que la norma NTC 2050 (Código Eléctrico Colombiano) es una adaptación del NEC (National Electrical Code) de los Estados Unidos, en general, el diseño y construcción de las instalaciones eléctricas en Colombia presenta mayor similitud con el sistema americano.</p> <p>Así mismo, en Estados Unidos, Canadá y parte de países de Centro América y Sur América, definieron que, para la construcción e instalación de infraestructura de recarga para vehículos eléctricos, fuera</p>

			<p>seleccionado como estándar un conector que incluyera los parámetros eléctricos normalizados en el sistema estadounidense, el cual tuviera una solución conjunta de carga en Corriente Alterna - CA y en Corriente Directa - CD, mediante un sistema que permita, con un solo conector, cargar vehículos en CA o en CD. El conector seleccionado fue el Tipo 1 SAE J1772 para carga en CA, el cual inicia desde los 7 kW hasta los 11 kW y para carga en CD el Combined Charging System-CCS1 por sus siglas en inglés, que inicia desde los 50 kW. Por otro lado, las instalaciones eléctricas en Europa en general consideran parámetros eléctricos diferentes (tensión-frecuencia) a los normalizados en Colombia, lo cual puede hacer en algunos casos, que sea necesario la instalación de equipos adicionales para su implementación. Lo anterior conlleva a un incremento en costos, ya que se requiere instalar y mantener infraestructura adicional. Un ejemplo es el uso de transformadores de distribución a 400V (tensión no normalizada en Colombia) para la instalación del conector tipo 2 (conector europeo), lo cual incrementa los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura de carga. Esta condición va en contravía con la estandarización y el propósito de tener un sistema de carga para vehículos eléctricos más confiable, seguro, que permita eficiencias en la instalación, operación, mantenimiento de las estaciones de carga para vehículos eléctricos, así como también un mayor despliegue en la instalación de los puntos de carga en la red eléctrica en todo el territorio nacional. Por esta razón, al existir mayor similitud entre las tensiones normalizadas en Colombia con las tensiones normalizadas en el sistema estadounidense y en gran parte de los</p>
--	--	--	---


			países del continente americano, la recomendación es que el estándar de conectores para cargar vehículos eléctricos en Colombia sea conector Tipo 1 SAE J1772 para carga en CA, el cual funciona desde los 7 kW hasta los 11 kW y el Combined Charging System-CCS1 por sus siglas en inglés, para carga en CD que inicia desde los 50 kW. Se debe tener claro que los Backend (software de gestión de estaciones – EMSP) cobran por cada conector que este siendo gestionado en su plataforma, lo que traduce que, a mayor número de conectores en el software de gestión, mayor es el costo para gestionar las estaciones de movilidad eléctrica.
11	Enchufes interoperables	Memoria justificativa	Hay que considerar que en la Resolución 40223 de 2021 del MME ya define cuales son los conectores que debe tener una estación dependiendo del nivel de carga.
12	Enchufes interoperables	Memoria justificativa	Es muy difícil que todas la estaciones tengan todos los tipos de conectores que hay en el mercado por lo que esto haría ineficiente la oferta.
13	Memoria justificativa	Página 13 - Capa de hardware.	El uso de adaptadores para permitir la carga genera daños en la infraestructura de carga (conectores de las mangueras) o en los vehículos (conectores) por la generación de micro arcos eléctricos.

Comentario 9

De: Laura Posada Zuluaga

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 16:30

Asunto: Comentarios al Proyecto de Resolución - “Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables”

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS			
		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Energía Eléctrica			
Epígrafe:		Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables	
Fecha inicio:		11/09/2023	
Fecha fin:		26/09/2023	
Fecha Comentario:		26/09/2023	
Datos de contacto:		Correo electrónico:	Laura Posada Zuluaga
Nombre de la empresa o interesado:		startup Charlie Movilidad, marca de Beagle Group S.A.S.	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Uso de la información del sistema de gestión del CPO por parte del MSP	Artículo 5 de la página 5	El artículo indica que los CPO deben agregar las estaciones de carga al sistema de gestión usando el protocolo OCPP y que tanto los CPO como los MSP deben estar actualizados con el protocolo OCPI, sin embargo, no queda claro si los CPO están obligados a permitir la conexión con los MSP para que estos últimos puedan prestarle el servicio a los usuarios de vehículos eléctricos.
2	Uso de cargadores que no cuentan con protocolos OCPP y OCPI aún	Artículo 5 de la página 5	Si bien en la resolución se habla de los protocolos de comunicación OCPP y OCPI, actualmente en Colombia en las estaciones de carga públicas se encuentran cargadores que no incluyen dichos protocolos, además de los cargadores que se están fabricando, sin embargo, estos cargadores "no inteligentes" (es decir, no cuentan con los protocolos) si se pueden programar mediante el uso de microcontroladores para el control de la carga y el cobro por el servicio prestado, que incluiría el pago de la energía al establecimiento que tiene dicho cargador. Esta es una solución en la que se ha venido trabajando por empresas de tecnología Colombianas para aprovechar la oportunidad del mercado actual mientras se llega a la implementación de estos protocolos. Consideramos, que se debería definir


		un procedimiento que permita el empleo de los cargadores "no inteligentes" con microcontroladores, o de no ser posible, ¿cuál sería el apoyo para estas empresas para lograr la implementación rápida y ágil de estos protocolos (OCPD y OCPI)?, pues de estos protocolos no se cuenta con suficiente información disponible en el país para lograrlo en el corto plazo.
--	--	--

Comentario 10

De: Asuntos Regulatorios

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 17:19

Asunto: Registrado: Comentarios proyecto de resolución MME: Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS			
		FP-F-01 7/03/2022 V-1	
Sector:	Energía Eléctrica		
Epígrafe:	Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables		
Fecha inicio:	11/09/2023		
Fecha fin:	26/09/2023		
Fecha Comentario:	26/09/2023 0:00		
Datos de contacto:	Correo electrónico:		
Nombre de la empresa o interesado:	Empresa de Energía de Pereira S.A ESP		
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	reporte de información	Artículo 3	Se cree conveniente anexar la siguiente información a los "Datos estación de carga de acceso público": <ul style="list-style-type: none"> Plataforma de gestión de carga del mercado que esté utilizando el prestador del servicio; debido a que en el mercado existen diferentes proveedores de plataformas de gestión de carga y cobro, por ejemplo, alguna de ellas es: COSMOS, Link2Green, Zunder, Wenea, ABB e Mobility.


		<ul style="list-style-type: none"> • link, de la plataforma de gestión de carga y cobro del prestador del servicio, para que el usuario se pueda registrar y acceder a los cargadores y ver en tiempo real la información de la estación de carga: estado del cargador (Disponible; en uso, reservado; fuera de servicio, mantenimiento, etc.). Este registro no involucrará ningún tipo de membresía como lo especifica el artículo 4 de la página 5 del presente documento, pero si cree conveniente exigir al usuario que haga el registro en la plataforma, esto con la facilidad de poder realizar un registro y factura del servicio prestado. • Información de la forma de pago que se esté implementado. Es importante señalar y poner a consideración, que las opciones de pago electrónico deberán ser las que se deben implementar, ya que la gran mayoría de las estaciones de carga están ubicadas en lugares donde no es posible realizar estos tipos de pago con moneda papel o cercanas a un lugar donde se pueda hacer una consignación. Ejemplo de ello, las estaciones de carga de los electro-corredores viales.
--	--	--

Comentario 11

De: Paulo Andrés Rincón Garay

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 20:49

Asunto: Remisión de comentarios proyecto resolución estaciones de carga

FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		 Sistema Integrado de Gestión del Ministerio de Minas y Energía. SIGME	
		FP-F-01 7/3/2022 V-1	
Sector:	Energía		
Epígrafe:	"Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"		
Fecha inicio:	12/9/2023		
Fecha fin:	26/9/2023		

Fecha Comentario:		26/09/2023 0:00	
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		Secretaría Distrital de Movilidad de Bogotá, D.C.	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Definiciones	Artículo 2	Se recomienda incluir definición de punto de carga
2	Definiciones	Artículo 2. Plataforma de estaciones de carga de vehículos eléctricos e híbridos enchufables.	<i>Herramienta digital que permite a los usuarios de vehículos eléctricos e híbridos enchufables identificar las características técnicas y comerciales asociadas a los puntos de carga en todo el territorio colombiano. ¿Esta herramienta consolida la información de los puntos de carga o de las estaciones de carga?</i>
3	Definiciones	Artículo 2	No queda clara la diferencia de los roles entre las siguientes defunciones: - Operador de puntos de carga - Prestadores del servicio de carga para vehículos eléctricos e híbridos enchufables. - Proveedor de servicios de movilidad
4	Datos estaciones de carga de acceso público	Artículo 3	En estado (activa, inactiva) se recomienda diferenciar si activa significa que está ocupada en uso o si significa que está operativa. En todo caso se recomienda incluir ambos datos: 1) estado (activa disponible para funcionamiento o inactiva -averiada) y 2) ocupación: (disponible y ocupada)
5	Datos estaciones de carga de acceso público	Artículo 3. Parágrafo 3	Se recomienda que sea trimestral mínimo
6	Protocolos interoperables de información.	Artículo 5°. Protocolos interoperables de información.	Puesto que a nivel nacional no se han restringido la instalación de conectores de diferentes estándares, puede haber conectores con estándares distintos y tecnologías antiguas que no cumplen con el protocolo OCPP, ISO, IEC, ICONTEC más reciente. Por lo que se recomienda que se

		defina un estándar específico con un protocolo mínimo específico
--	--	--

Comentario 12

De: MONICA FRANCO ONOFRE

Enviado: martes, 26 de septiembre de 2023 22:07

Asunto: FENALCO - Comentarios proyecto de resolución condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufable



Bogotá, 26 de septiembre de 2023

Doctor
ANDRÉS CAMACHO MORALES
Ministro
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
pciudadana@minenergia.gov.co
Calle 43 No. 57 - 31
Ciudad

Asunto: Comentarios al proyecto de resolución "Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables"

Respetados señores,

Después de haber analizado con detenimiento el proyecto de resolución de la referencia, desde el Sector Nacional de Vehículos de la presidencia de FENALCO, que representa a los importadores de vehículos del país, nos permitimos a continuación presentar las observaciones del gremio sobre este proyecto de acto administrativo:

1. Solicitud de modificación Artículo 2°. Definiciones.

Redacción original *"Estación de carga de acceso privado. Infraestructura dispuesta para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables mediante, al menos, un punto de carga, que proporciona un servicio a una persona natural, empresa o institución, quien las destina exclusivamente para el suministro de energía eléctrica a sus vehículos eléctricos o híbridos enchufables"*

Redacción propuesta: Estación de carga de acceso privado. Infraestructura dispuesta para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables mediante, al menos, un punto de carga, que proporciona un servicio a una persona natural, empresa o institución, quien las destina exclusivamente para el suministro de energía eléctrica a **los** vehículos eléctricos o híbridos enchufables **que dicha persona, empresa o institución designe.**

Comentario:

Consideramos que de la redacción original de esta definición podría desprenderse que los vehículos eléctricos o híbridos enchufables a los que se les presta el servicio deben ser de propiedad de la persona natural, empresa o institución a la que se le proporciona el servicio. Al modificar la



definición en el sentido en el que lo proponemos, se aclara que será la persona natural, la empresa o la institución quien designe a quién se le proporcionará el servicio de carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables sin perjuicio de que sean o no sus vehículos.

2. Solicitud de modificación Artículo 5. Protocolos interoperables de información.

Consideramos que es fundamental adicionar como párrafo en este artículo que, aún en los casos en los que se presenten inconvenientes de conectividad entre las estaciones y la plataforma que se designe, retrasos en el intercambio de la información o un eventual daño en la plataforma, esto no limitará el funcionamiento de la estación y la efectiva carga de los vehículos eléctricos e híbridos enchufables.

Agradecemos de antemano su atención y quedamos a su entera disposición para resolver cualquier inquietud o colaborar en lo que consideren que puede ser de utilidad el conocimiento técnico de FENALCO.

Saludos cordiales,



EDUARDO VISBAL REY

Vicepresidente de Comercio Exterior y Representación Gremial.

Comentario 13

De: María Adelaida Pradilla Posada

Enviado: miércoles, 27 de septiembre de 2023 17:40

Asunto: Comentarios proyecto resolución interoperabilidad estaciones de carga vehículos eléctricos

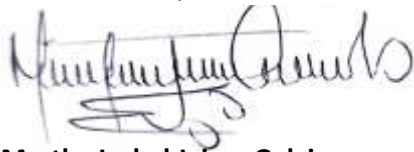
FORMULARIO PARA RECEPCIÓN DE COMENTARIOS DE LA CIUDADANÍA Y PARTES INTERESADAS		FP-F-01	
		7/03/2022	V-1
Sector: Energía Eléctrica			
Epígrafe:		Por la cual se establecen las condiciones de interoperabilidad para las estaciones de carga de acceso público de vehículos eléctricos e híbridos enchufables	
Fecha inicio:		11/09/2023	
Fecha fin:		26/09/2023	
Fecha Comentario:			
Datos de contacto:		Correo electrónico:	
Nombre de la empresa o interesado:		ACP	
No	Tema de observación	Referente del Acto Administrativo (artículo, numeral y/o página)	Comentario detallado
1	Definiciones	Artículo 2	Existe un modelo de negocio para vehículos industriales que ha permitido a muchas flotas, por lo general más pequeñas, cargar sus vehículos sin hacer inversión en infraestructura en puntos privados. Son puntos de carga ubicados en espacios públicos, pero que son utilizados exclusivamente por flotas industriales. Sugerimos dentro de la regulación dejar la siguiente definición en el Artículo 2: Estación de carga para flotas corporativas: Infraestructura de carga dispuesta para la carga de vehículos eléctricos o híbridos enchufables mediante, al menos, un punto de carga, que proporciona el servicio de recarga a flotas de empresas y no al público en general.
2	Reporte de la Información	Artículo 3	Respetuosamente, solicitamos aclarar cuál es la necesidad y el propósito de establecer la obligación de reportar la marca de cargadores y serial de los equipos y la relación

			que esta disposición tendría con las condiciones de la prestación del servicio.
3	Reporte de la Información	Artículo 3. Parágrafo 4	El Ministerio busca delegar en los comercializadores de energía el asegurar que todos los puntos de carga que atiende el comercializador se encuentren registrados en la plataforma, sin embargo, el comercializador no está en capacidad de conocer si su cliente o usuario construye un punto de carga. Esta responsabilidad debería estar en el Operador de Red quien es el que asigna las capacidades de la red y permite la energización del punto. Adicionalmente, considerando que no todos los cargadores tienen fronteras independientes que permitan la identificación por parte del comercializador que los atiende. Es decir, que existe una dificultad técnica para que el comercializador de cumplimiento de esta obligación.
4	Protocolos interoperables de información	Artículo 5	La última versión del protocolo OCPP es la 2.0. La gran mayoría de los cargadores disponibles en el mercado vienen con el protocolo OCPP 1.6 disponible y la adopción del 2.0 ha sido lenta. Respetuosamente, sugerimos ajustar la redacción para solicitar que todos los puntos de carga estén conectadas a través del protocolo OCPP 1.6, y solo pedir que se conecten a la última versión disponible cuando haya una mayor adopción del último estándar.
5	Protocolos interoperables de información	Artículo 5	Entendemos y compartimos la intención de la regulación de establecer un marco regulatorio que permita eventualmente a los usuarios habilitar todos los cargadores a través de la herramienta digital que consideren. Sin embargo, proponemos revisar este artículo, pues la implementación de OCPP y OCPI no llevará a este fin. Aunque el usuario se pudiera conectar a un cargador

			de una marca a través de una aplicación de otra marca, persistirán inconvenientes como habeas data, facturación electrónica, manejo de bases de datos, manejo de IVA, etc., que igual obligarían a las marcas a estar transmitiendo datos de los usuarios entre sí, y por tanto a realizar diferentes tipos de integraciones entre sí.
6	Vigencia	Artículo 8	Sugerimos incluir un plazo prudente para la implementación de las medidas de interoperabilidad. Como referencia, la Ley Chilena definió un plazo de implementación de 18 meses.

Los comentarios se enviaron a la Grupo de Asuntos Regulatorios y Empresariales, área de su competencia, para ser tenido en cuenta a la hora de expedir el Acto Administrativo.

Atentamente,



Martha Isabel Jaime Galvis

Coordinadora

Grupo de Relacionamento con el Ciudadano y Gestión de la Información

Proyectó: Alfonso Enrique Sánchez Ocampo

Reviso y Aprobó: Martha Isabel Jaime Galvis