

Soporte Técnico - Parqueaderos preferenciales para Vehículos Eléctricos

Elaborado por:

María José Puello Pertuz

Mario Javier Maturana Moreno
Apoyo Técnico

Claudia Noreña Botero
Apoyo Diseño

Grupo de Asuntos Ambientales y
Desarrollo Sostenible



La movilidad
es de todos

Mintransporte

Bogotá D.C 2020

Soporte Técnico

Parqueaderos preferenciales para Vehículos Eléctricos

Elaborado por:

María José Puello Pertuz

Mario Javier Maturana Moreno
Apoyo Técnico

Claudia Noreña Botero
Apoyo Diseño

Diana Milena González Castro
Grupo Regulación Viceministerio Transporte

Grupo de Asuntos Ambientales y Desarrollo Sostenible

Ministerio de Transporte

Bogotá D.C., 2020



TABLA DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES	5
1.1 ANTECEDENTES.....	5
1.2 RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA (JUSTIFICACIÓN).....	6
1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN Y POBLACIÓN OBJETIVO	6
1.4 ANÁLISIS CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL.....	7
1.4.1 CONTEXTO INTERNACIONAL.....	7
1.4.2 CONTEXTO NACIONAL	16
1.5 VIABILIDAD JURÍDICA.....	17
1.6 ESTUDIO PRELIMINAR IMPACTO ECONÓMICO.....	18
1.7 POSIBLE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN.....	19
2. LOGOTIPO Y COLOR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PARQUEADEROS PREFERENCIALES PARA VEHICULOS ELECTRICOS EN COLOMBIA	19
2.1 LOGOTIPO	20
2.1.1 UBICACIÓN DEL LOGOTIPO	24
2.2 COLOR	24
2.3 ACABADO FINAL	25
3. BIBLIOGRAFÍA.....	26



LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Parqueaderos preferenciales ubicados en Carolina del Norte, EE. UU	7
Figura 2: Símbolo propuesto para identificar los sitios de carga para vehículos eléctricos	8
Figura 3: Otros símbolos utilizados para identificar sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos	8
Figura 4: Señales reglamentarias adicionales para identificar sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos	9
Figura 5: Detalles de la señalización informativa y reglamentaria para sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos	9
Figura 6: Señalización vial y de estacionamiento para vehículos eléctricos	10
Figura 7: Parqueaderos preferenciales ubicados en Brakel, Bélgica	10
Figura 8: Parqueaderos preferenciales ubicados en el Ayuntamiento de Aalborg, Dinamarca	11
Figura 9: Parqueaderos preferenciales ubicados en Alpes de Alta Provenza, Francia	11
Figura 10: Letrero estándar para puntos de carga de Vehículos Eléctricos, en Londres, Inglaterra (Reino unido)	12
Figura 11: Símbolos para estacionamientos de vehículos eléctricos en Suecia	12
Figura 12: Símbolos para estacionamientos de vehículos eléctricos en Portugal	13
Figura 13: Parqueaderos preferenciales ubicados en Nottingham, Inglaterra (Reino unido)	13
Figura 14: Color verde de tipo RAL 6037 o Pantone 2258 C utilizado para identificar parqueaderos para vehículos eléctricos en España	14
Figura 15: Simbología para cada uno de los vehículos eléctricos más comunes en el entorno urbano y su ubicación en los estacionamientos	14
Figura 16: Estacionamientos para vehículos eléctricos ubicados en la comunidad de Extremadura, Mérida, España	15
Figura 17: Señalización vertical para limitar el uso de la plaza de aparcamiento	15
Figura 18: Señalización vertical utilizada en vehículos eléctricos para limitar el uso de estacionamientos	16
Figura 19: Colores y logotipos utilizados por ENEL en las estaciones de carga para vehículos eléctricos	16
Figura 20: Colores y logotipos utilizados por EPM en las estaciones de carga para vehículos eléctricos	17
Figura 21: Logotipo para parqueaderos de bicicletas con pedaleo asistido en Colombia	20
Figura 22: Logotipo para parqueaderos de motocicletas eléctricas en Colombia	21
Figura 23: Logotipo para parqueaderos de automóviles o camionetas eléctricas en Colombia	22
Figura 24: Logotipo para parqueaderos de bus o camión eléctrico en Colombia	23
Figura 25: Color definido para el fondo del logotipo de parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos en Colombia	24

Figura 26: Logotipos definidos para parqueaderos preferenciales de vehículos eléctricos en Colombia	25
---	----



1. ASPECTOS GENERALES

1.1 ANTECEDENTES.

En los últimos años la electrificación del transporte ha venido tomando relevancia a nivel mundial debido al interés de los gobiernos de contribuir en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y mitigación del cambio climático, este sector es uno de los mayores consumidores de combustibles fósiles por lo que su impacto es significativo en el deterioro del ambiente y la salud de la población.

Aunque el ingreso de vehículos eléctricos en el parque automotor del país es bajo en comparación con otras tecnologías, la tendencia viene en aumento, por lo tanto se hace necesario generar las condiciones habilitantes para la transición hacia la movilidad eléctrica, se han identificado diferentes factores que impulsan el mercado como: voluntad política, evolución tecnológica y paridad de precios, lo que se convierten tanto en un reto como una gran oportunidad para los líderes nacionales y la industria automotriz pues el costo inicial de esta tecnología disminuirá a medida que bajen los precios de las baterías, mejore la densidad energética, se despliegue más infraestructura de carga y se establezcan más incentivos.

En este sentido, el Gobierno nacional sancionó el pasado 11 de julio la Ley 1964 “Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia.”, tiene por objeto generar esquemas de promoción para el uso de esta tecnología con el fin de contribuir a la movilidad sostenible del país, se establecen beneficios tributarios, de circulación y parqueo, descuentos en la revisión técnico-mecánica y en el Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito, también, se fomenta la incorporación de flota eléctrica en el transporte oficial y público, así mismo, el desarrollo de infraestructura de carga, entre otros.

En ese orden de ideas, existen incentivos no económicos como son los parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos, actualmente no existe una estandarización internacional para su identificación, sin embargo Colombia con el fin de seguir generando las condiciones para lograr la masificación de esta tecnología ha identificado la importancia de establecer una identificación exclusiva y un porcentaje mínimo de sitios de parqueo, tal como establece el artículo 7° de la citada Ley, el cual señala que: *“Las entidades públicas y los establecimientos comerciales que ofrezcan al público sitios de parqueo, en los municipios de categoría especial y los de primera y segunda categoría de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000, deberán destinar un porcentaje mínimo del dos por ciento (2%) del total de plazas de parqueo habilitados, para el uso preferencial de vehículos eléctricos. El Gobierno nacional, a través del Ministerio de Transporte, dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, deberá reglamentar vía decreto, la identificación de los parqueaderos preferenciales a los que se refiere el presente artículo, incluyendo un logotipo y color para los mismos. (...)”*. Así, este documento tiene como propósito establecer el logotipo para la identificación estándar de



parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos en el país, a partir de la revisión y análisis que sobre la materia se han desarrollado a nivel nacional e internacional y de esta forma seguir contribuyendo en el camino hacia una movilidad más limpia.

1.2 RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA (JUSTIFICACIÓN).

La Ley 1964 de 11 de julio de 2019, *“Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”* promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia, y tiene por objeto generar esquemas de promoción para el uso de esta tecnología con el fin de contribuir a la movilidad sostenible del país, se establecen beneficios tributarios, de circulación y parqueo, descuentos en la revisión técnico-mecánica y en el Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito, fomenta la incorporación de flota eléctrica en el transporte oficial y público, así mismo el desarrollo de infraestructura de carga, entre otros.

Que el artículo 7 de la Ley 1964 de 2019, establece que las entidades públicas y los establecimientos comerciales que ofrezcan al público sitios de parqueo, en los municipios de categoría especial y los de primera y segunda categoría de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000, deberán destinar un porcentaje mínimo del dos por ciento (2%) del total de plazas de parqueo habilitados, para el uso preferencial de vehículos eléctricos.

Que el mismo artículo señala que el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Transporte, dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, deberá reglamentar vía decreto, la identificación de los parqueaderos preferenciales, incluyendo un logotipo y color para los mismos.

1.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN Y POBLACIÓN OBJETIVO

El presente acto administrativo, según lo establecido en el artículo 7° de la Ley 1964 de 2019, aplicará a las entidades públicas y los establecimientos comerciales que ofrezcan al público sitios de parqueo, en los municipios de categoría especial y los de primera y segunda categoría de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000, deberán destinar un porcentaje mínimo del dos por ciento (2%) del total de plazas de parqueo habilitados, para el uso preferencial de vehículos eléctricos.



1.4 ANÁLISIS CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL

1.4.1 CONTEXTO INTERNACIONAL

En Estados Unidos se ha identificado la importancia de contar con la señalización para sitios de parqueo y carga de vehículos eléctricos, (Sustainable Transportation Strategies, 2012) por lo cual destacan las siguientes recomendaciones:

- Los espacios de estacionamiento para vehículos eléctricos deben estar ubicado en lugares de fácil acceso, cerca de alguna fuente de energía eléctrica, debidamente señalizado e iluminado.
- La infraestructura de carga debe ir acorde a la capacidad de suministro de energía eléctrica del lugar.
- Los diseñadores de estacionamientos, los orientan ya sea perpendicular, angulado o paralelo al flujo de tráfico.

Ahora bien, existe un estándar nacional de señalización llamado “Manual sobre dispositivos uniformes de control de tráfico” (MUTCD por sus siglas en ingles), cada jurisdicción es libre de adoptarlo o desarrollar su propia señalización vial, pero con frecuencia la señalización estatal se basa en normas y pautas federales. En la figura 1 se muestra los símbolos y colores utilizados para la identificación de un sitio de parqueo destinado para vehículos eléctricos.

Figura 1: Parqueaderos preferenciales ubicados en Carolina del Norte, EE. UU



Fuente: [Archivo PDF. Site design for electric vehicle charging stations: Cortesía de Robert Shuler]. (Biblioteca regional del sur de Durham). Carolina del Norte, EE.UU

En la edición del MUTCD que se lanzó en 2009, la señalización de parqueaderos para vehículos eléctricos es muy asociado a la infraestructura de carga y permite a las agencias de transporte establecer un símbolo que consiste en una representación de una bomba de combustible y una manguera que incorpora la leyenda EV. Sin embargo debido a las preocupaciones relacionadas a que el símbolo podría estar confundiendo a los conductores, la Administración Federal de Carreteras (Federal Highway Administration o FHWA en inglés) emitió una aprobación provisional en abril de 2011 para el uso opcional de un símbolo de carga de vehículos eléctricos que incorpora una representación de un cable eléctrico en lugar de una bomba de combustible y manguera; (ZEV Program Implementation Task Force, 2015) como se muestra en la figura 2. Sin embargo esto no excluye la aprobación de otros símbolos, por lo cual se han identificado una gran variedad, (ECOtality North America, 2012), (Virginia Clean Cities, 2013); como se muestra en la figura 3, 4 y 5.

Según la FHWA, las agencias de transporte estatales pueden solicitar aprobación para usar este símbolo hasta que se revise el MUTCD actual y se cuente con un signo estándar, una vez esto ocurra se puede continuar usando siempre y cuando el símbolo esté incluido en el MUTCD.

Figura 2: Símbolo propuesto para identificar los sitios de carga para vehículos eléctricos



Fuente: [Archivo PDF. Electric Vehicle Charging Signing: Recommended Practices, 2015]

Figura 3: Otros símbolos utilizados para identificar sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos



Fuente: [Archivo PDF. Lessons Learned – The Ev Project Evse Signage Prepared For The Us Department Of Energy Award #De-Ee0002194, 2012]

Figura 4: Señales reglamentarias adicionales para identificar sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos



Fuente: [Archivo PDF. Richmond Electric Vehicle Initiative - Electric Vehicle Readiness Plan , 2013]

Figura 5: Detalles de la señalización informativa y reglamentaria para sitios de parqueo y carga para vehículos eléctricos

Sign	Sign Designation	Section	Minimum	Oversized	Color Federal Standard 595C
No Parking Except Electric Vehicles	R7-21b	2B.46	18" x 12"	21" x 15"	34230, 27038, 27780
No Parking Except Electric Vehicles Charging	R7-21c	2B.46	18" x 12"	21" x 15"	34230, 27038, 27780
Reserved Parking Electric Vehicles	R7-8b	2B.46	18" x 12"	21" x 15"	34230, 27780
Number of Hour Charging	R7-108a	2B.56	18" x 12"	21" x 15"	34230, 27780

Fuente: [Archivo PDF. Richmond Electric Vehicle Initiative - Electric Vehicle Readiness Plan , 2013]

Muchos países donde el mercado de vehículos eléctricos está creciendo han creado su propio pictograma o símbolo que representa los sitios de parqueo y carga de vehículos eléctricos. (Laboratorio Nacional Argonne y el Departamento de Energía de EE. UU, 2012).

Las discusiones sobre la señalización vial para vehículos eléctricos comenzaron por primera vez en el WP1, Programa de Gestión de proyectos de la ONU en junio de 2010, en este participaron países como: Estados Unidos, Bélgica, Suecia, Dinamarca y Francia, en donde se identificaron los símbolos utilizados, como se muestra en la figura 6.

Figura 6: Señalización vial y de estacionamiento para vehículos eléctricos



Fuente: [Archivo PDF. Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations, 2012]

A continuación, se muestran en las figuras 7 y 8, el color y logotipo de parqueaderos para vehículos eléctricos ubicados en Bélgica y Dinamarca.

Figura 7: Parqueaderos preferenciales ubicados en Brakel, Bélgica



Fuente: [Aparcamientos en Tirse y Vierschaar para vehiculos electricos, Brakel, Bélgica, 2018. <https://www.brakel.be/ik-woon-in-brakel/mobiliteit/elektrische-laadpalen/>]

Figura 8: Parqueaderos preferenciales ubicados en el Ayuntamiento de Aalborg, Dinamarca



Fuente: [Ritzau / Jacob Ehrbahn. Parqueaderos para vehículos eléctricos, Ayuntamiento de Aalborg, Dinamarca. https://energiwatch.dk/Energinyt/Politik___Markeder/article9788623.ece]

En Francia se utiliza un logotipo estilizado de automóvil con un enchufe eléctrico que se aleja del cuerpo del carro, entre otros que se están utilizando para identificar los parqueaderos para vehículos eléctricos, (Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations, 2012), como se muestra en la figura 9.

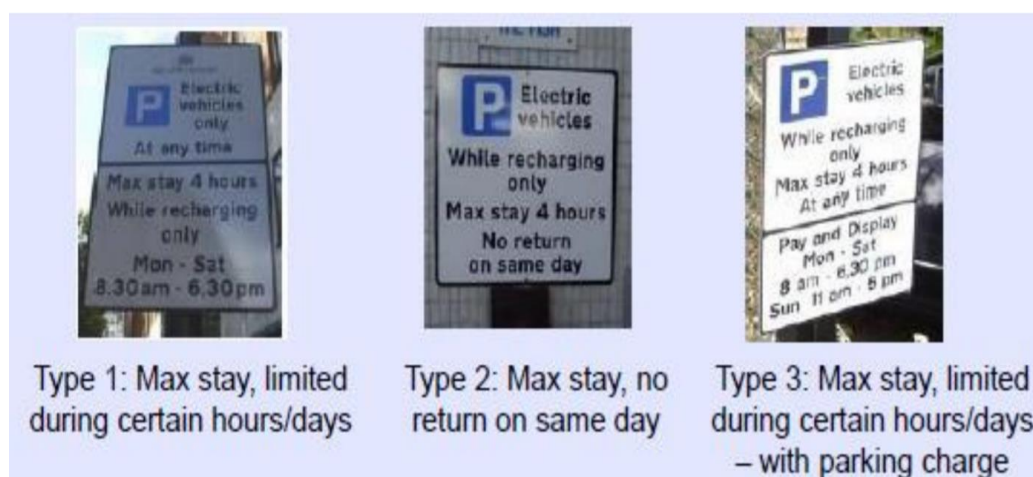
Figura 9: Parqueaderos preferenciales ubicados en Alpes de Alta Provenza, Francia



Fuente: [sde04.fr. Parqueaderos para vehículos eléctricos, Alpes de Alta Provenza, Francia. http://www.avere-france.org/Site/Article/?article_id=6696]

En los distritos de Londres los parqueaderos para vehículos eléctricos están asociados a la infraestructura de carga, en este sentido han adoptado un diseño de letrero estándar para los puntos de carga de vehículos eléctricos, como se muestra en la figura 10. Este letrero no es exclusivo y puede utilizarse en cualquier jurisdicción que solicite y obtenga la aprobación provisional.

Figura 10: Letrero estándar para puntos de carga de Vehículos Eléctricos, en Londres, Inglaterra (Reino unido)



Fuente: [Archivo PDF. Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations, Los requisitos de señalización según las Normas de señales de tráfico e instrucciones generales (TSRGD), 2012]

En Suecia a partir de junio de 2009 se adoptó la señalización para estacionamientos de vehículos eléctricos, como se muestra en la figura 11:

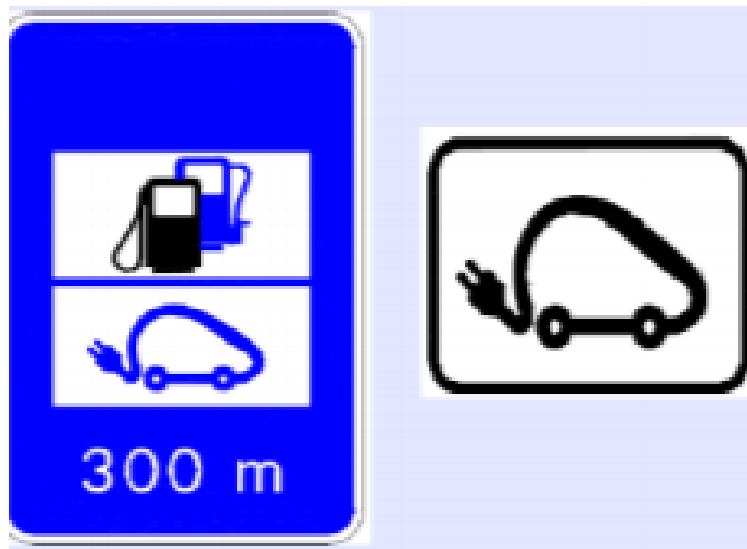
Figura 11: Símbolos para estacionamientos de vehículos eléctricos en Suecia



Fuente: [Archivo PDF. Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations, 2012]

En la figura 12, se muestra el símbolo utilizado en Portugal para identificar sitios de parqueo e infraestructura para vehículos eléctricos

Figura 12: Símbolos para estacionamientos de vehículos eléctricos en Portugal



Fuente: [Archivo PDF. Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations, 2012]

En la figura 13, se muestra el símbolo utilizado en Inglaterra para identificar sitios de parqueo e infraestructura para vehículos eléctricos

Figura 13: Parqueaderos preferenciales ubicados en Nottingham, Inglaterra (Reino unido)

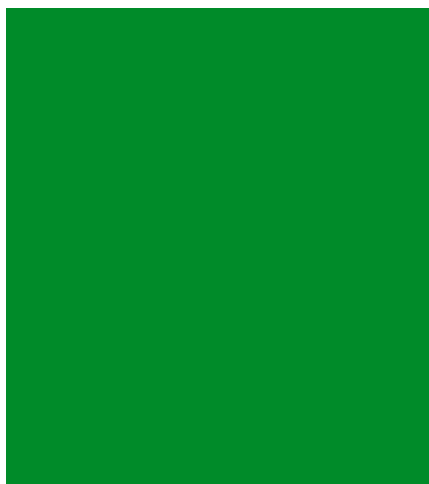


Fuente: [Archivo PDF. Positioning chargepoints and adapting parking policies for electric vehicles, créditos: Nottingham City Council, Inglaterra 2019]

Así mismo, en la comunidad de Extremadura, en la ciudad de Mérida, España, cuentan con un manual llamado “Manual de Señalética e Identidad para la Movilidad Eléctrica en Extremadura”, en donde se establece el color verde de tipo RAL 6037 o

Pantone 2258 C (verde puro) y los símbolos para identificar los parqueaderos para vehículos eléctricos, como se muestra en las figuras 14 y 15.

Figura 14: Color verde de tipo RAL 6037 o Pantone 2258 C utilizado para identificar parqueaderos para vehículos eléctricos en España



Fuente: [Archivo PDF. Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura, 2019]

Figura 15: Simbología para cada uno de los vehículos eléctricos más comunes en el entorno urbano y su ubicación en los estacionamientos

SIMBOLOGÍA	TIPO DE VEHÍCULO
	Turismo o furgoneta
	Bicicleta con asistencia al pedaleo
	Ciclomotor o motocicleta
	Autobús o autocar



Fuente: [Archivo PDF. Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura, 2019]

En la figura 16, se muestra los parqueaderos para vehículos eléctricos ubicados en la comunidad de Extremadura, en la ciudad de Mérida, España

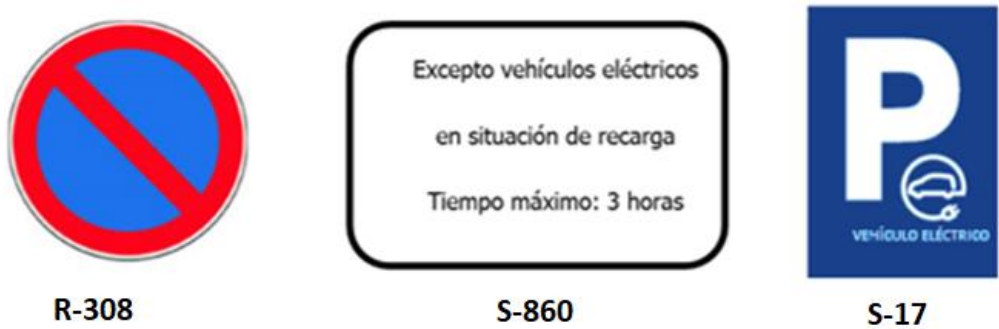
Figura 16: Estacionamientos para vehículos eléctricos ubicados en la comunidad de Extremadura, Mérida, España



Fuente: [Archivo PDF. Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura, 2019]

Para la señalización vertical de parqueaderos para vehículos eléctricos, se incorpora una señal tipo R-308 que indica estacionamiento prohibido, acompañada de un letrero aclaratorio tipo S-860, el cual significa que se trata de un estacionamiento reservado exclusivamente para realizar la carga de vehículos eléctricos y la señal tipo S-17 la cual informa la autorización del parqueo para vehículos eléctricos, como se muestra en la figura 17; lo anterior cuando no se haya optado por pintar la pared frontal.

Figura 17: Señalización vertical para limitar el uso de la plaza de aparcamiento



Fuente: [Archivo PDF. Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura, 2019]

Para que un vehículo eléctrico pueda tener acceso a los estacionamientos, éste debe estar debidamente identificado mediante el distintivo ambiental de la Dirección General de Tráfico (DGT) en un lugar visible del vehículo, como se muestra en la figura 18.

Figura 18: Señalización vertical utilizada en vehículos eléctricos para limitar el uso de estacionamientos



Fuente: [Archivo PDF. Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura, 2019]

1.4.2 CONTEXTO NACIONAL

En Colombia empresas de energía como Enel S.A en Bogotá y EPM en Medellín, han realizado iniciativas relacionadas con el despliegue de infraestructura de carga con el fin de promover el desarrollo de la movilidad eléctrica. Estos sitios de carga se identifican por medio de los colores y logotipos que se muestran en la figura 19 y 20.

Figura 19: Colores y logotipos utilizados por ENEL en las estaciones de carga para vehículos eléctricos



Fuente: [Enel S.A, 2020]



Figura 20: Colores y logotipos utilizados por EPM en las estaciones de carga para vehículos eléctricos



Fuente: [EPM, 2020]

1.5 VIABILIDAD JURÍDICA

- ❖ Artículo 5 de la Ley 105 de 1993, “*Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones*”, establece que es atribución del Ministerio de Transporte en coordinación con las diferentes entidades sectoriales, la definición de las políticas generales sobre el transporte y el tránsito.



- ❖ Artículo 8 de la Ley 336 de 1996, “*Estatuto General de Transporte*” establece que el Gobierno nacional a través del Ministerio de Transporte, las autoridades que conforman el sector y el sistema de transporte, serán las encargadas de la organización, vigilancia y control de la actividad transportadora dentro de su jurisdicción y ejercerán sus funciones con base en los criterios de colaboración y armonía propios de su pertenencia al orden estatal.
- ❖ Ley 1964 de 11 de julio de 2019, “*Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones*” promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia, y tiene por objeto generar esquemas de promoción para el uso de esta tecnología con el fin de contribuir a la movilidad sostenible del país, se establecen beneficios tributarios, de circulación y parqueo, descuentos en la revisión técnico-mecánica y en el Seguro Obligatorio de Accidente de Tránsito, fomenta la incorporación de flota eléctrica en el transporte oficial y público, así mismo el desarrollo de infraestructura de carga, entre otros.
- ❖ Que el artículo 7 de la Ley 1964 de 2019, establece que las entidades públicas y los establecimientos comerciales que ofrezcan al público sitios de parqueo, en los municipios de categoría especial y los de primera y segunda categoría de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000, deberán destinar un porcentaje mínimo del dos por ciento (2%) del total de plazas de parqueo habilitados, para el uso preferencial de vehículos eléctricos.

Que el mismo artículo señala que el Gobierno nacional, a través del Ministerio de Transporte, dentro de los doce (12) meses siguientes a la entrada en vigencia de la presente Ley, deberá reglamentar vía decreto, la identificación de los parqueaderos preferenciales, incluyendo un logotipo y color para los mismos.

1.6 ESTUDIO PRELIMINAR IMPACTO ECONÓMICO

La Oficina de Regulación económica del Ministerio de Transporte, emitió concepto técnico “*sobre el impacto de los espacios exclusivos para vehículos eléctricos*”, con el cual se busca determinar el impacto financiero, que generaría la implementación del artículo 7 de la Ley 1964 de 2019, mediante el cual se establece que el Ministerio de Transporte deberá reglamentar la identificación de las plazas de parqueo para vehículos eléctricos, incluyendo logotipo y color.

Conforme al ámbito de la aplicación del Decreto, estas disposiciones están dirigidas, a los municipios de categoría especial, uno y dos en las entidades públicas y establecimientos comerciales, quienes deberán destinar un porcentaje mínimo del 2% de las plazas de parqueo habilitadas para el uso preferencial de los vehículos eléctricos, así las cosas, para realizar este análisis y determinar el impacto financiero para las empresas de parqueo, en el estudio se tomó como referencia la ciudad de Bogotá como capital, considerando que la estructura de ingresos y gastos de los parqueaderos en esta ciudad puede ser replicable en el resto del país.



Así las cosas, el valor aproximado para la identificación de 1 parqueadero con logotipo y color, es de \$283.385 COP (Doscientos ochenta y tres mil, trescientos ochenta y cinco) por parqueadero, tal como se muestra en la tabla No. 5 del Anexo 1, lo anterior asociado a costos de mano de obra, materiales y pintura, por lo cual se considera un impacto poco significativo.

En línea con lo anterior y de acuerdo con el análisis realizado para los ingresos, gastos y costos anuales asociados a los parqueaderos, el impacto de implementación de la medida para identificar con logotipo y color las plazas de parqueo de vehículos eléctricos representa un costo mínimo, debido a que *“los parqueaderos aún tienen un ingreso mayor que sus costos y gastos y los parqueaderos aun registran utilidades operacionales, por lo que la medida no tendría un impacto financiero que afecte la sostenibilidad de las empresas de parqueo”*, como se muestra en la tabla N°7 del anexo 1.

1.7 POSIBLE IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

El Gobierno nacional ha venido avanzando en el desarrollo de estrategias con enfoque bajo en carbono y resilientes al clima, que habiliten la transición hacia tecnologías sostenibles y cambios transformativos asociados a programas, proyectos y regulaciones a nivel nacional con el fin de mitigar las emisiones de contaminantes criterio y gases de efecto invernadero; la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica, es parte de esas iniciativas y promueve a través de lineamientos de política pública los instrumentos regulatorios, económicos, técnicos y de ordenamiento territorial, necesarios para la transición hacia una movilidad limpia y cumplir con la meta de 600.000 vehículos eléctricos a 2030 establecida en el CONPES 3934 de 2018.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta que los parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos son incentivos no económicos que generan condiciones para la masificación de esta tecnología, se considera un impacto positivo hacia el desarrollo de la movilidad eléctrica en el país.

2. LOGOTIPO Y COLOR PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PARQUEADEROS PREFERENCIALES PARA VEHICULOS ELECTRICOS EN COLOMBIA

De acuerdo con el análisis realizado en el contexto internacional y nacional, se evidencia que no existe una estandarización de los logotipos y colores para parqueaderos de vehículos eléctricos; en Colombia las iniciativas son asociadas al despliegue de infraestructura de carga por parte del sector privado. Por lo tanto, este Ministerio define los logotipos y colores para los mismos como se presenta a continuación.

2.1 LOGOTIPO

Para la identificación de la zona de parqueo de los diferentes vehículos impulsados a través de energía eléctrica, se utilizará un logo, el cual estará representado por dos características como son: El tipo de vehículo rodeado por un cable con enchufe o clavija de corriente, ya que si bien aún no se encuentra estandarizado es frecuente encontrar en experiencias internacionales símbolos similares, indicando un vehículo con conexión eléctrica; se establece un logotipo dependiendo de la clase de vehículo, ya que determina el tipo de parqueadero a utilizar e informa sobre la capacidad de suministro eléctrico para la instalación posterior de infraestructura de carga; las especificidades son las siguientes:

Figura 21: Logotipo para parqueaderos de bicicletas con pedaleo asistido en Colombia

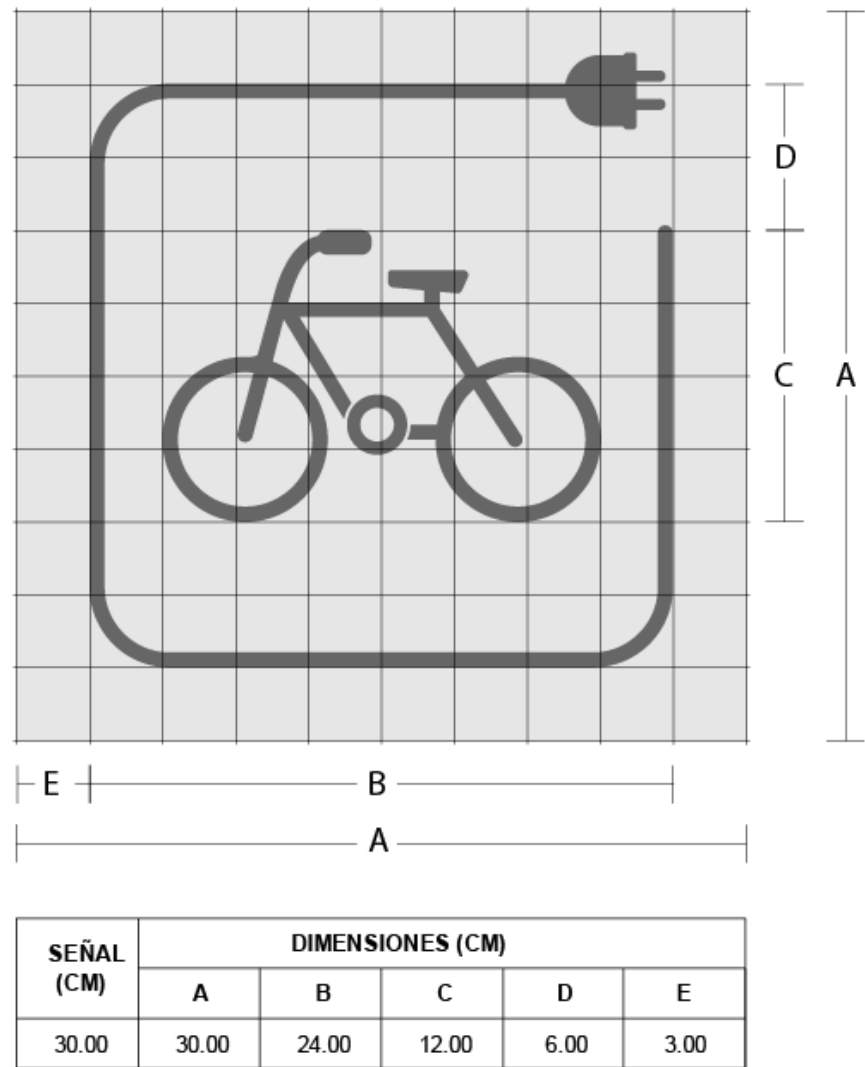
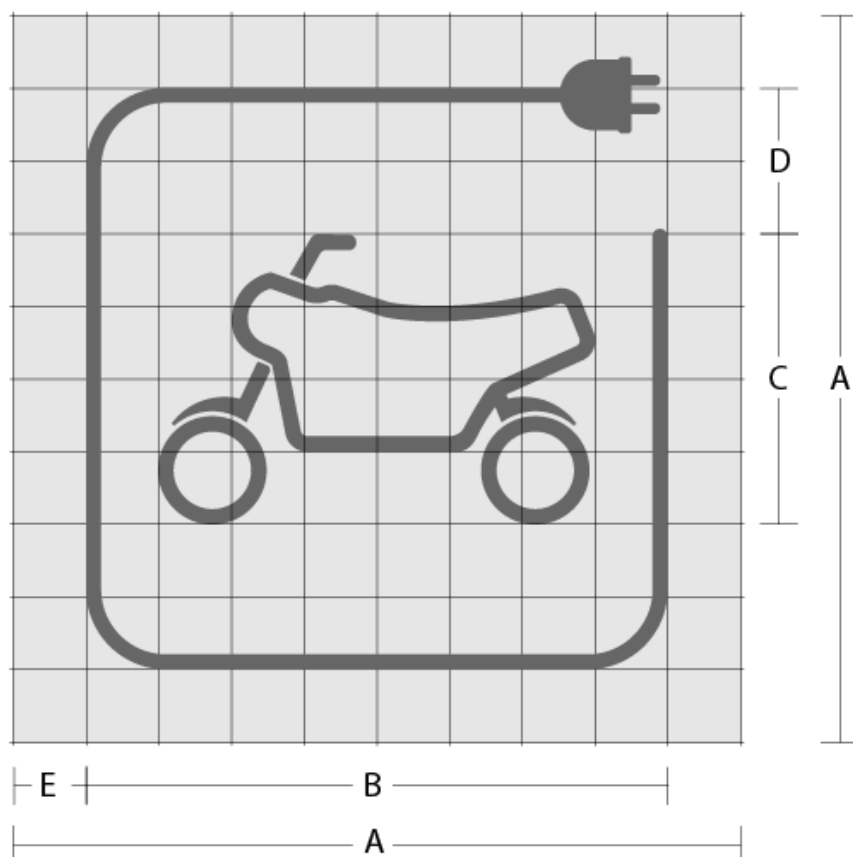


Figura 22: Logotipo para parqueaderos de motocicletas eléctricas en Colombia



SEÑAL (CM)	DIMENSIONES (CM)				
	A	B	C	D	E
30.00	30.00	24.00	12.00	6.00	3.00

Figura 23: Logotipo para parqueaderos de automóviles o camionetas eléctricas en Colombia

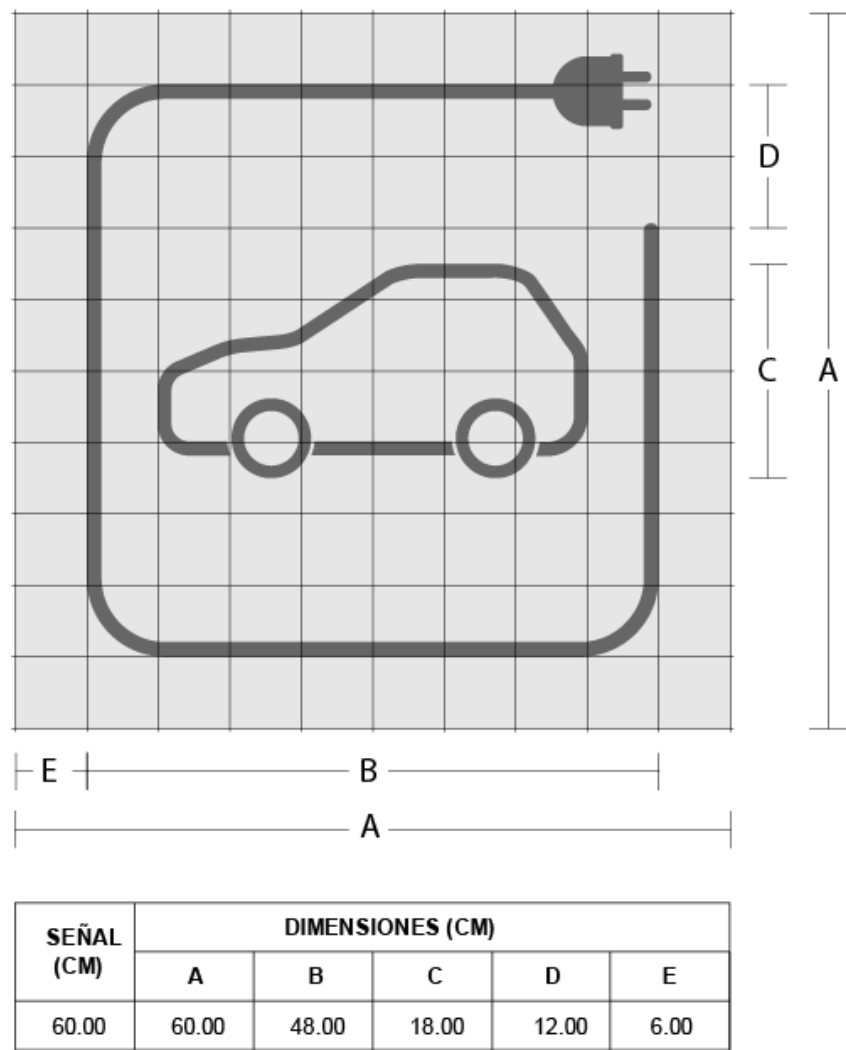
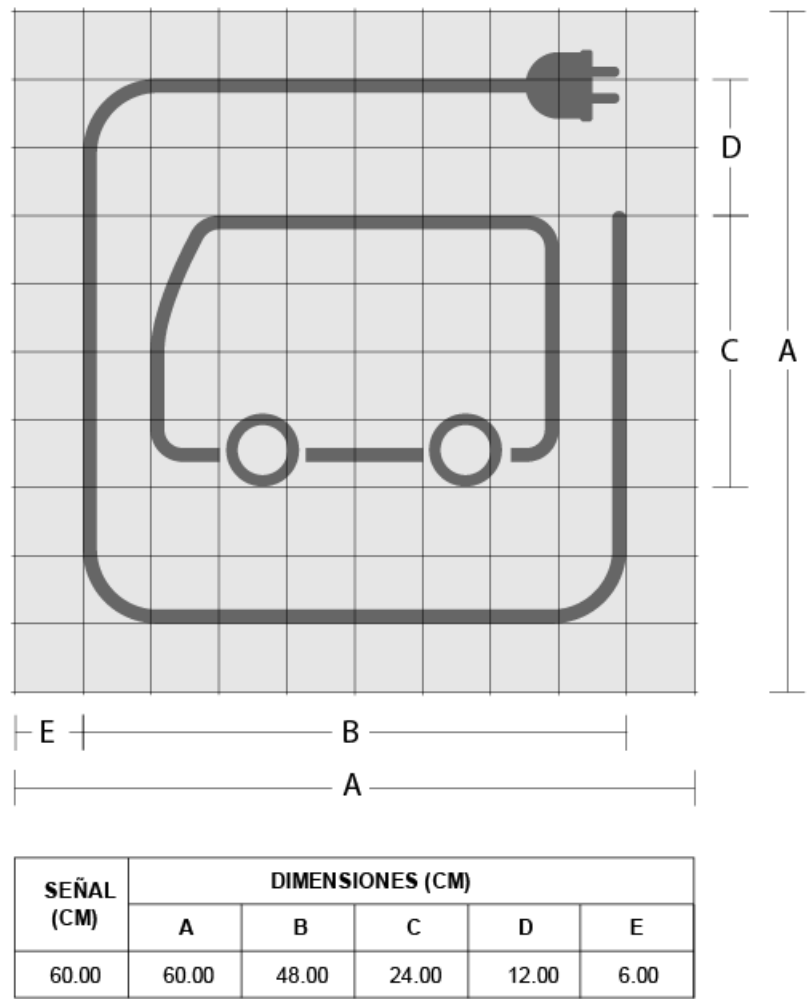


Figura 24: Logotipo para parqueaderos de bus o camión eléctrico en Colombia





2.1.1 UBICACIÓN DEL LOGOTIPO

La ubicación del logotipo en la zona de parqueo es de gran importancia ya que nos permite determinar con facilidad el lugar que se ha destinado como preferencial para los vehículos eléctricos. Dicha identificación debe demarcarse conforme se considera a continuación:

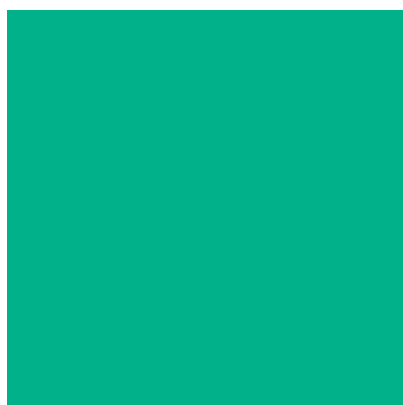
- **Ubicación Horizontal:** Esta ubicación para el logotipo, debe hacerse en la superficie de suelo, dentro del área demarcada para el parqueo del respectivo vehículo, con la forma y dimensiones que muestran las figuras 21, 22, 23 y 24.
- **Ubicación Vertical:** Esta ubicación para el logotipo en lo que respecta a la forma, debe hacerse como muestran las figuras 21, 22, 23 y 24; sin embargo, en lo que respecta a las dimensiones, dependerá en gran manera de la estética del lugar para su ubicación, siempre y cuando, sea clara y visible.

2.2 COLOR

El logotipo utilizado para la identificación de la zona de parqueo para vehículos eléctricos requiere de un color de fondo, el cual se identifique con el medio natural, dado que, este tipo de vehículos pretende mitigar las emisiones de material particulado y gases efecto invernadero, se utilizará para este logo el Color Verde, en virtud, a que este color se asocia a la salud y el ambiente; siendo además que, es un color que inspira tranquilidad, esperanza y sinergia entre los factores naturales, infunde la vida y conservación del ambiente, relaciona el equilibrio hacia la recuperación de la naturaleza.

En consideración con lo anterior, el color que se utilizará como fondo del logotipo será el **verde**, cuya característica técnica corresponde al tipo PANTONE 339C, tal como se observa a continuación en la figura 25.

Figura 25: Color definido para el fondo del logotipo de parqueaderos preferenciales para vehículos eléctricos en Colombia



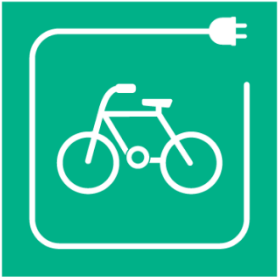
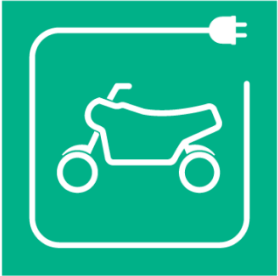
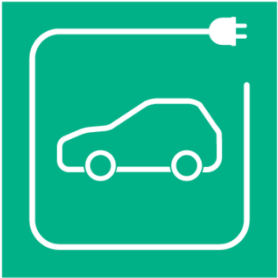
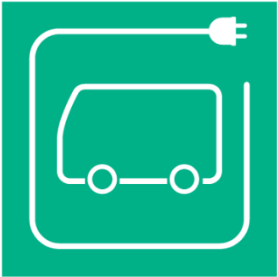
C80 M0 Y58 K0

PANTONE 339C

2.3 ACABADO FINAL

La determinación del logotipo con un respectivo color de fondo genera como acabado final, un fondo de color verde con un logotipo demarcado en línea blanca, contemplando en este, el respectivo vehículo al cual se hace referencia, tal como se aprecia en la figura 26.

Figura 26: Logotipos definidos para parqueaderos preferenciales de vehículos eléctricos en Colombia

LOGOTIPO	CLASE DE VEHÍCULO
	Bicicleta con pedaleo asistido
	Motocicleta
	Automóvil o camioneta
	Bus o camión



3. BIBLIOGRAFÍA

Sustainable Transportation Strategies (2012, Julio). Site design for electric vehicle charging stations [archivo PDF]. Disponible en <https://www.nyserda.ny.gov/-/media/Files/Programs/ChargeNY/Site-Design-for-EV-Charging-Stations.pdf>

ZEV Program Implementation Task Force (2015, junio) Electric Vehicle Charging Signing: Recommended practices [archivo PDF]. Disponible en <https://www.zevstates.us/wp-content/uploads/2015/09/EV-Charging-Signing-Recommended-Practices.pdf>

Energy Saving Trust (2019, Agosto), Positioning chargepoints and adapting parking policies for electric vehicles [archivo PDF]. Disponible en <https://energysavingtrust.org.uk/sites/default/files/Local%20Authority%20Guidance%20-%20Positioning%20chargepoints.pdf>

Laboratorio Nacional Argonne y el Departamento de Energía de EE. UU (2012, noviembre). Harmonization of road signs for electric vehicle charging stations [archivo PDF]. Disponible en https://afdc.energy.gov/files/u/publication/ev_road_signage_final_feport.pdf

Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Extremadura, (2019, noviembre). Manual De Señalética E Identidad Para La Movilidad Eléctrica En Extremadura [archivo PDF]. Disponible en http://industriaextremadura.juntaex.es/kamino/attachments/article/12122/Manual_señaletica_VE_Ext.pdf

Virginia Clean Cities (2013, marzo) Richmond Electric Vehicle Initiative - Electric Vehicle Readiness Plan [archivo PDF]. Disponible en https://cleancities.energy.gov/files/u/projects_and_partnerships/project_material/supporting_material/245/richmond_ev_initiative.pdf

ECotality North America (2012, abril) Lessons Learned – The EV Project EVSE Signage Prepared for the US Department of Energy Award #DE-EE0002194 [archivo PDF]. Disponible en <https://avt.inl.gov/sites/default/files/pdf/EVProj/SignageInitialIssue04202012.pdf>