



Política económica para incentivar el uso de vehículos eléctricos en Costa Rica

Economic policy to promote the use of electric vehicles in Costa Rica

Juan Carlos Salas Hidalgo ¹

 <https://orcid.org/0009-0009-1204-7141>

Olman Segura Bonilla ²

 <https://orcid.org/0000-0002-5461-1769>

Fecha de recepción: 4 de Junio, 2025. **Fecha de corrección:** 18 de Noviembre, 2025.

Fecha de publicación: 16 de Enero, 2026.

Resumen

La política de exoneración de impuestos sobre vehículos eléctricos en Costa Rica, vigente desde 2018, ha sido clave para fomentar su adopción, aprovechando la matriz eléctrica renovable del país y contribuyendo a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Esta investigación analiza el impacto de dicha política en el crecimiento de la flota vehicular eléctrica y en la disminución de emisiones, identificando barreras estructurales que limitan su expansión. Aunque el país avanza hacia una segunda fase de desarrollo acelerado, enfrenta obstáculos como el alto costo de los vehículos eléctricos, márgenes de comercialización elevados, infraestructura de carga insuficiente y desinformación del consumidor. Estas condiciones amenazan el cumplimiento de la meta del 30% de vehículos eléctricos en la flota nacional para 2035. Se presentan conclusiones y recomendaciones desde la oferta y la demanda; por ejemplo, se recomienda extender el plazo de la política de exoneración para facilitar una transición natural del mercado, complementándola con medidas específicas en los sectores transporte e industria, como incentivos para buses eléctricos, flotillas y calderas eléctricas. Además, se sugiere que el MEIC realice un análisis comparativo de márgenes de comercialización entre vehículos eléctricos y de combustión, y que el MINAE actualice el inventario de emisiones del sector energía para evaluar con mayor precisión el impacto de la política.

Palabras clave: energía renovable, gases de efecto invernadero, incentivos fiscales, política económica, vehículos eléctricos

Abstract

The policy of tax exemption on electric vehicles in Costa Rica, in effect since 2018, has been key to promoting their adoption, taking advantage of the country's renewable energy matrix and contributing to

¹ Actualmente es funcionario del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Licenciado en Economía por la Universidad Nacional (UNA) y estudiante en la maestría en el Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible (CINPE-UNA), Costa Rica. jusa-hi.88@gmail.com

² Actualmente miembro del Consejo Universitario de la UNA y profesor en el CINPE-UNA. Ph.D. en Economía de la Innovación y el Cambio Tecnológico de la Universidad de Aalborg, Dinamarca. olman.segura.bonilla@una.cr



the reduction of greenhouse gas (GHG) emissions. This research analyzes the impact of this policy on the growth of the electric vehicle fleet and the decrease in emissions, identifying structural barriers that limit its expansion. Although the country is moving toward a second phase of accelerated development, it faces obstacles such as the high cost of electric vehicles, high commercialization margins, insufficient charging infrastructure, and consumer misinformation. These conditions threaten the fulfillment of the goal of 30% of the national fleet being electric by 2035. It presents conclusions and recommendations from both the supply and demand side; for instance, it is recommended to extend the term of the exemption policy to facilitate a natural market transition, complementing it with specific measures in the transportation and industrial sectors, such as incentives for electric buses, fleets, and electric boilers. In addition, it is suggested that the MEIC (Ministry of Economy, Industry, and Commerce) perform a comparative analysis of commercialization margins between electric and internal combustion vehicles, and that the MINAE (Ministry of Environment and Energy) update the emissions inventory of the energy sector to more accurately assess the impact of the policy.

Keywords: economic policy, electric vehicles, fiscal incentives, greenhouse gases, renewable energy.

1. Introducción

La electromovilidad en Costa Rica, al igual que en muchos otros países del mundo, ha cobrado cada vez mayor relevancia, principalmente por los beneficios ambientales y de salud que conlleva. Nuestro país cuenta con condiciones especialmente favorables para impulsar esta tecnología, ya que posee una red eléctrica que alcanza al 99% de la población y una matriz que, en los últimos años, ha operado en promedio con más del 90% de fuentes renovables.

A esto se suma el compromiso asumido por los distintos gobiernos costarricenses en materia energética y ambiental para hacer frente al cambio climático. Estos esfuerzos han generado un impulso clave en la transformación del sector transporte, uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero (GEI) en el país.

En este contexto, en 2015 el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) presentó el VII Plan Nacional de Energía 2015-2030, en el que se establece una serie de acciones estratégicas para el desarrollo energético sostenible. Uno de sus ejes principales, el n.º 5, analiza específicamente el sector transporte y define una visión país orientada a la transición hacia una flota vehicular más limpia y eficiente, con el objetivo de reducir significativamente las emisiones de GEI.

Asimismo, el país aprobó en el 2016 por medio del decreto legislativo n.º 9405 el Acuerdo de París, conforme el acuerdo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que establece medidas para la reducción de las emisiones y se compromete a establecer políticas para contribuir con la meta de emisiones de GEI y mantener el aumento de la temperatura por debajo de 2 °C. Ese mismo año el Gobierno de turno firmó el Pacto Nacional por el Avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)³. El Acuerdo de París y la Agenda de los ODS han hecho que los países busquen una transformación de los sistemas energéticos, de forma tal que evolucionen para combatir el calentamiento global principalmente.

Con el marco anterior de referencia, en el 2019 el Gobierno de Costa Rica publicó el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, donde específicamente en el eje n.º 2, sobre transformación de la flota de vehículos cero emisiones nutrida de energía renovable, se estableció la meta de que al 2035 un 30% de la

³ En relación con la política en análisis, Costa Rica se compromete a implementar políticas vinculadas con el ODS n.º 13, asociado con el cambio climático.

flota vehicular será eléctrica, mientras que a 2050 el 95% será de cero emisiones (MINAE, 2019).

Implementar una política pública en un país democrático como Costa Rica implica un proceso complejo de interacción entre diversos actores. No basta con emitir una instrucción, aprobar una ley o publicar un decreto ejecutivo; se requiere diálogo, consenso, compromiso y una coordinación efectiva entre las partes involucradas. En el caso de la política que aquí se analiza, cuyo objetivo principal es reducir la contaminación ambiental a través del sector energético y la promoción del uso de vehículos eléctricos, y considerando que esta iniciativa está respaldada por una ley, es fundamental identificar a los actores clave que intervienen en su formulación, implementación y seguimiento. Estos actores son:

- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE): Es el ente rector del sector energía por parte del Gobierno.
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (Mideplan): Es el ente rector de la planificación y encargado de coordinar las acciones relacionadas con los ODS.
- Asamblea Legislativa: Poder de la república encargado de aprobar las leyes.
- Ministerio de Hacienda: Es el rector de la política fiscal por parte del Gobierno.
- Empresas distribuidoras de electricidad: Encargadas de construir y mantener la red de cargadores para los vehículos eléctricos.
- Comercializadoras de vehículo eléctricos: Son las empresas privadas que importan los vehículos y los venden en el país.
- Entes externos: Son organismos encargados de promover políticas y otros relacionados con el ambiente.
- Asomove (Asociación Costarricense de Movilidad Eléctrica): Es la asociación que incentiva acciones para aumentar los vehículos eléctricos (información, vínculos entre instituciones, otros).
- Consumidores: Personas que adquieren vehículos eléctricos en el país.

Los acuerdos entre los actores anteriores han sido clave para la identificación, formulación e implementación de la política en análisis.

En ese sentido, este artículo tiene como objetivo analizar la política económica vinculada con la exoneración de impuestos en el valor de los vehículos eléctricos en Costa Rica, con el fin de determinar si ha contribuido efectivamente con el aumento sustantivo de la flota vehicular eléctrica y la reducción de las emisiones de GEI.

2. Metodología

En el artículo se examinarán las causas que condujeron a la implementación de la política económica relacionada con la exoneración de impuestos en el costo de los vehículos eléctricos en Costa Rica, así como sus efectos. Para lo anterior se utilizará el enfoque de Lahera (2002), que contempla el diseño, implementación y evaluación de las políticas públicas. Dicho enfoque consiste en cinco pasos: identificación del problema a atender, formulación de soluciones, toma de decisiones, implementación y evaluación.

En este caso, debido a que la política económica se encuentra en la etapa de implementación, se analizarán las razones por las cuales se diseñó la política y se evaluará la forma como se está implementando y si efectivamente ha cumplido su objetivo. Para ello el artículo se enfoca en cada uno de los pasos propuestos por Lahera (2002), a saber:

- **Identificación:** Se muestran los factores que conllevaron al diseño de la política económica de exoneración de impuestos en el valor de los vehículos eléctricos en Costa Rica.
- **Formulación de soluciones:** Se describen las opciones para disminuir los gases efecto invernadero (GEI).
- **Toma de decisiones:** Se refiere a la elección de la política pública, que en este caso corresponde a la exoneración de varios tipos de impuestos.
- **Implementación:** Se describe cómo se está llevando a cabo la política y los cambios establecidos en la misma.
- **Evaluación:** Se identifican los hallazgos, se analizan los efectos de la política y se realizan recomendaciones.

El enfoque de Lahera (2002) permite abordar de manera estructurada el análisis de la política económica en cuestión, facilitando la comprensión de su origen, desarrollo y efectos. La aplicación de esta metodología logra, no solo identificar las motivaciones y decisiones que dieron lugar a la política, sino también evaluar su implementación y los efectos que ha tenido.

3. Sobre los factores que influyeron en la identificación, formulación y toma de decisión respecto de la política

3.1. Identificación del problema: Emisión de GEI

Según el Inventario Nacional de Emisiones por Fuentes y Absorción por Sumideros de Gases de Efecto Invernadero 1990-2021 (Gobierno de Costa Rica, 2024), en el año 2021 —el más reciente del que se tienen datos— se identificó que, entre las emisiones de GEI según sector, “el transporte” representa por mucho la mayor cantidad de emisiones (75% en el 2021), como se puede observar en la tabla 1. Equivale a 6 077 Gg del dióxido de carbono emitido en el país, de un total nacional de 8 076 Gg.

Tabla 1. Emisiones de GEI del sector energía para Costa Rica por categoría de fuente

Categoría de fuente de GEI	Emisiones anuales (gigagramos de CO ₂ eq)							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
1.A.1 Industrias de la energía	211,3	816,5	35,3	295,9	610,2	106,2	46	29,5
1.A.2 Industrias manufactureras y construcción	604,9	702,7	889,9	1049,7	1088,5	1124,2	1120,7	1270
1.A.3 Transporte	1749,3	2715,2	3405	3920,2	4749,9	5516,9	5308,2	6077
1.A.4 Otros sectores	315,2	356,3	517,1	532,5	470,7	471,7	491,8	589
1.B.2 Petróleo y gas natural	3,3	5,7	0,38	4,3	4,0	0	0	0
1.B.3 Otras emisiones provenientes de la producción de energía	0	57,1	119,1	126	129,3	117	119,1	110,9
Total	2884	4653,6	4967,1	5928,6	7052,6	7336,5	7085,8	8076,3

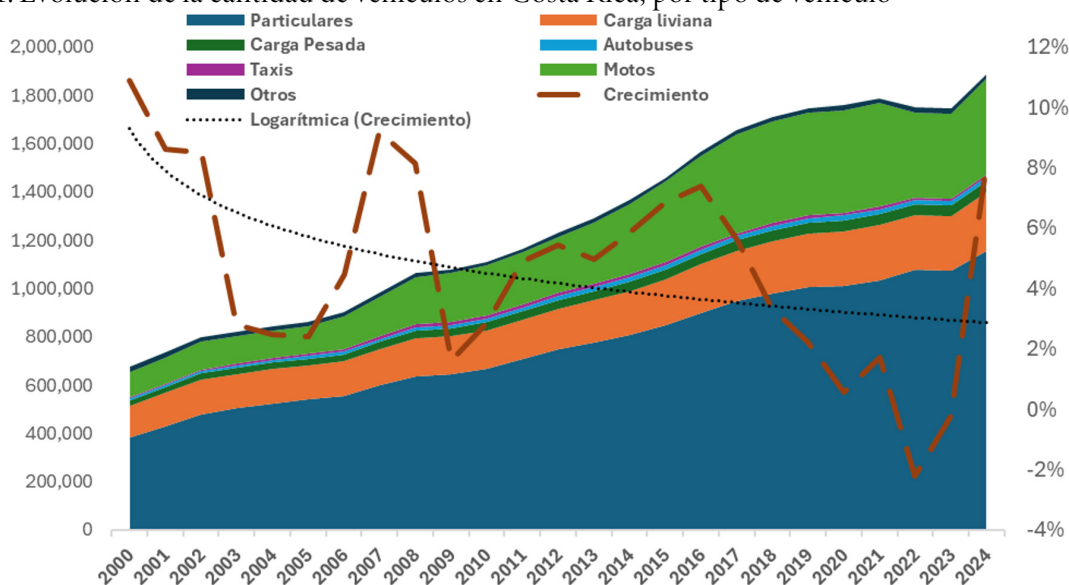
Fuente: Gobierno de Costa Rica (2024).

Además, lo más preocupante es que, como puede verse, la categoría “Transporte” ha registrado un aumento de emisiones de GEI de 247% desde 1990 a 2021, lo que produjo una mayor conciencia en la necesidad de impulsar políticas que contribuyan con la disminución de estos gases tan peligrosos para la salud humana y

sobre todo para el calentamiento global.

Por otro lado, como se puede observar en el gráfico 1, la evolución de la cantidad de vehículos en Costa Rica ha mostrado un constante crecimiento a lo largo de los años desde el 2000.

Gráfico 1. Evolución de la cantidad de vehículos en Costa Rica, por tipo de vehículo

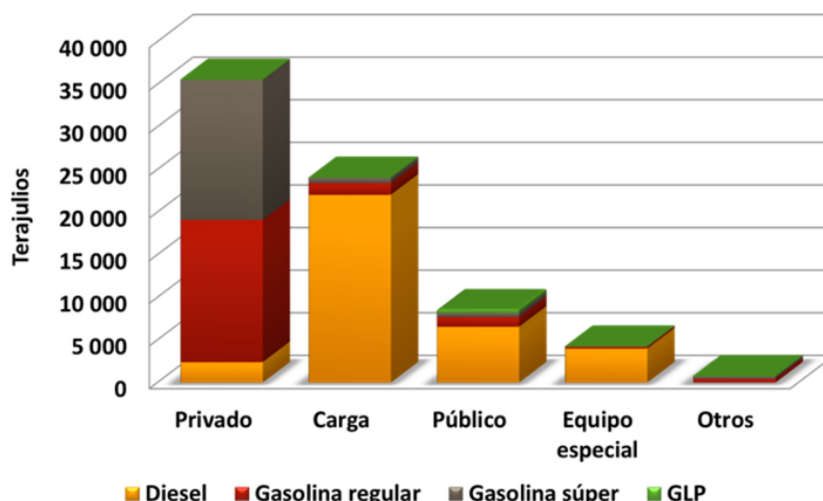


Fuente: Elaboración propia con datos del MINAE (2022).

En los últimos cinco años ha habido una cierta desaceleración en la tasa de crecimiento entre todos los tipos de vehículos, producto posiblemente por acciones vinculadas con el Plan Nacional de Energía, el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aprobados a partir de 2015 y 2016.

Por otra parte, en el 2016 solo el sector de transporte terrestre consumió el 72% de los derivados de petróleo (ICE, 2017). Los vehículos particulares fueron el mayor consumidor, principalmente gasolina regular y súper; pero además con una contribución importante proveniente de los vehículos de carga que consumían mayormente diésel, como se muestra en el gráfico 2.

Gráfico 2. Distribución del consumo de combustibles por tipo y uso, año 2016



Fuente: ICE (2017).

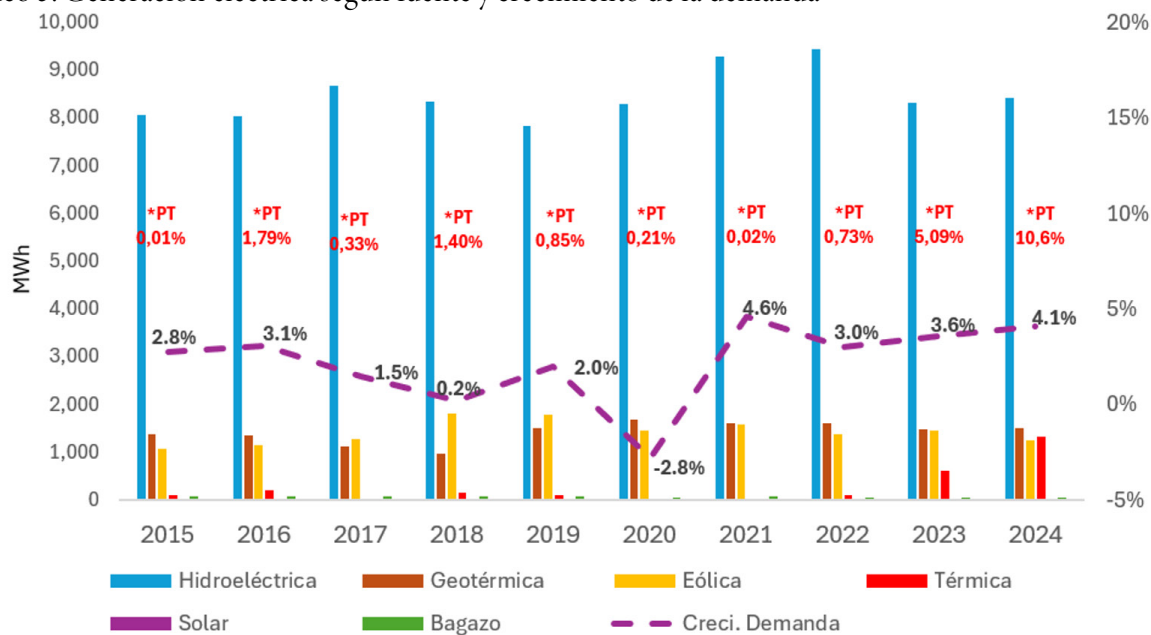
Según el inventario de GEI, en el 2021 las emisiones anuales del transporte terrestre representaron el 96% de las emisiones anuales, lo que equivale a 5808 gigagramos de CO₂eq.

Con lo expuesto, se logra identificar la situación compleja relacionada con la contaminación del transporte terrestre en el país a través de la emisión de GEI, que se enfrentaba en los años anteriores a la política emitida del 2018 hacia adelante.

3.2. Oportunidad: Matriz eléctrica renovable

En contraposición al sector transporte, el país ha contado con un sistema eléctrico basado en fuentes renovables, donde las emisiones totales del sistema eléctrico son excepcionalmente bajas (41 tCO₂e/GWh)⁴. En el gráfico 3 se observa la producción de electricidad según fuente de generación, y es claro el predominio de la energía hidroeléctrica, seguida por la geotérmica, eólica y solar. La energía térmica casi no se utilizaba de manera significativa, sino hasta los años 2023 y 2024.

Gráfico 3. Generación eléctrica según fuente y crecimiento de la demanda



*Proporción de generación con fuente térmica.

Fuente: Elaboración propia con datos de los informes anuales de la División de Operación y Control del Sistema Eléctrico (DOCSE), ICE.

Una generación eléctrica renovable, con baja composición de producción mediante fuente térmica y con tasas de crecimiento relativamente bajas, se convirtió en una oportunidad para sustituir vehículos de combustión interna contaminantes (que utilizan combustibles fósiles) por vehículos de consumo eléctrico renovable. Ahora bien, aunque es un hecho que este tipo de sustitución de vehículos está ocurriendo y que, por lo tanto, a nivel micro las personas que contabilizaban emisiones de GEI ya no lo hacen, no necesariamente implica que los vehículos se sacaron del mercado; lo cierto es que, a nivel macro, el país podría estar emitiendo la misma cantidad de gases que antes. Pero, en todo caso, si el total de vehículos fuera de combustibles fósiles, de seguro tendríamos mayores emisiones que las actuales.

⁴ El transporte electro-vehicular en Costa Rica y su incidencia en los escenarios de demanda eléctrica futura (ICE, 2016).

Según el ICE (2017), considerando el ciclo energético en Costa Rica, la sustitución de un vehículo de combustión interna por un equivalente eléctrico generaría aproximadamente 10 veces menos emisiones de CO₂. Por tanto, sustituir la adquisición de transporte de combustión por el de electricidad generaría una reducción de emisiones consecuencia de la mayor eficiencia de los vehículos, dada la flexibilidad de la generación eléctrica, la cual permite recurrir a fuentes energéticas más limpias.

3.3. Fases identificadas

De acuerdo con el estudio sobre la Estrategia de Vehículos Eléctricos elaborado por la Dirección de Planificación y Desarrollo Eléctrico (PDE) de la Gerencia de Electricidad (GE) del ICE (2017), el estado de los vehículos eléctricos en un país se puede identificar según la fase donde se encuentre. En el 2017 dicho mercado en el país se encontraba en la fase incipiente, entre otros factores, debido a que:

- El costo total de posesión de un vehículo eléctrico (incluyendo inversión y operación) era alto.
- La oferta de marcas de estos vehículos era limitada.
- La red de cargadores no era suficiente.
- No había estandarización de la tecnología de los cargadores.
- Los aspectos regulatorios no estaban definidos.

Por tanto, a esa altura se hizo necesario generar un consenso entre los actores con el fin de incentivar políticas para “derribar” las barreras identificadas. Con base en lo anterior, considerando además que las emisiones de GEI son producidas en promedio en un 75% por el sector transporte, y siendo los vehículos particulares los mayores productores y que el país cuenta con una matriz eléctrica que es renovable en más de un 90%, en el 2016 se inició el proceso para aprobar una ley que incentivara la penetración de vehículos eléctricos en Costa Rica. De esta manera, poco a poco se sustituirán los vehículos del parque automotor; en otras palabras, es una política que tendría impacto de inmediato en el corto plazo, siempre y cuando los carros de combustión sustituidos salgan de circulación o se disminuya su uso, lo que apunta a generar efectos significativos en el mediano y largo plazo.

3.4. Sobre la Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico

En el 2016, dos diputados de gobierno presentaron en la Asamblea Legislativa el proyecto 19744 sobre Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico. Se exoneraron del pago de impuesto al valor agregado, del selectivo de consumo, del impuesto sobre el valor aduanero y del de la propiedad de vehículos; o sea, la implementación de esta política se amparaba y consolidaba a través de esa ley, lo que le daba un respaldo altamente significativo.

El objetivo del proyecto era estimular y fortalecer el uso del transporte eléctrico en Costa Rica como medida efectiva para reducir el consumo de combustible fósil, la contaminación ambiental, los daños en la salud pública y el gasto en movilidad. El proyecto recibió observaciones de 45 actores públicos y privados, las cuales, según el dictamen de la Asamblea Legislativa, fueron positivas hacia el proyecto, incluidas las del Ministerio de Hacienda. De manera que el proyecto de ley se aprobó casi de forma unánime (38 votos a favor y 2 en contra⁵).

El 25 de enero del 2018 fue aprobada la Ley 9518 de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico, que planteó como objetivo crear el marco normativo para regular la promoción del transporte eléctrico en el país y fortalecer las políticas públicas para incentivar su uso dentro del sector público y en la

⁵ Los votos en contra fueron de diputados de Frente Amplio; sin embargo, el dictamen no especifica las razones.

ciudadanía en general. Plantea además en su artículo primero que:

Esta ley regula la organización administrativa pública vinculada al transporte eléctrico, las competencias institucionales y su estímulo, por medio de exoneraciones, incentivos y políticas públicas, en cumplimiento de los compromisos adquiridos en los convenios internacionales ratificados por el país y el artículo 50 de la Constitución Política (Asamblea Legislativa, 2018).

Cuatro años después, en el 2022, se aprobó una reforma a la ley anterior mediante la Ley 10209 de Incentivos al Transporte Verde, la cual modificó los incentivos fiscales, amplía el periodo de vigencia y monto de los mismos e incluye a los vehículos eléctricos usados con antigüedad de hasta 5 años.

4. Diseño y toma de decisión de la política

Producto de los compromisos adquiridos por Costa Rica internacionalmente, respecto de la disminución de estos gases efecto invernadero y de que el sector transporte era el principal contaminador con GEI, el escenario político se fue haciendo propicio para el diseño e impulso de una legislación que incentivara la entrada de vehículos eléctricos. Por tal razón, la Ley n.º 9518 se promulgó con el propósito de establecer un marco normativo que regule y promueva el transporte eléctrico en Costa Rica, fortaleciendo diversas políticas públicas orientadas a incentivar su adopción tanto en el sector público como entre la ciudadanía en general.

Esta ley incluyó el diseño y creación de una serie de incentivos económicos y no económicos para promover el uso del transporte eléctrico. Sin embargo, en este trabajo se analiza solamente el incentivo relacionado con la exoneración de los impuestos sobre las ventas, selectivo de consumo y sobre el valor aduanero, debido a que el costo de posesión del vehículo eléctrico representaba una de las principales barreras para adquirirlos. En la tabla 2 se muestra la decisión aprobada en cuanto a la política de incentivos fiscales de acuerdo con la reforma al Reglamento de Incentivos para el Transporte Eléctrico n.º 41428-H-MINAE-MOPT.

Tabla 2. Exoneraciones según impuesto y valor de costo, seguro y flete (CIF) del vehículo eléctrico (VE)

Monto exonerado del valor CIF del VE	Exoneración del impuesto sobre ventas	Exoneración del impuesto selectivo de consumo	Exoneración del impuesto sobre el valor aduanero
Primeros 30 000 USD	100%	100%	100%
Entre 30 000 USD y 45 000 USD	50%	75%	100%
Entre 45 000 USD y 60 000 USD	0%	50%	100%
Más de 60 000 USD	0%	0%	0%

Fuente: Elaboración propia con datos de la reforma al Reglamento de Incentivos para el Transporte Eléctrico n.º 41428-H-MINAE-MOPT.

Pero debido a que la vigencia de dichos incentivos era de 5 años, en el 2022 se modificaron el porcentaje de exoneración fiscal y el periodo de aplicación mediante la Ley 10209, como se refleja en la tabla 3. Con esta variación, la exoneración de impuestos para el valor de los vehículos eléctricos finalizará en 12 años. Se proyecta que al final de ese periodo, producto de los avances tecnológicos y la competencia, el valor de los vehículos eléctricos se equipare a los de combustión interna sin necesidad de estas exoneraciones. Esta es la principal razón por la que la exoneración iría reduciéndose a lo largo de estos años hasta llegar a eliminarse

totalmente en el año 2035.

Tabla 3. Exoneraciones según impuesto y valor CIF del vehículo eléctrico

Año	Exoneración del IVA*	Exoneración del impuesto selectivo de consumo	Exoneración del impuesto sobre el valor aduanero*
2023	12%	100%	100%
2024	11%	100%	100%
2025	10%	100%	100%
2026	9%	75%	75%
2027	8%	75%	75%
2028	7%	75%	75%
2029	6%	50%	50%
2030	5%	50%	50%
2031	4%	50%	50%
2032	3%	25%	25%
2033	2%	25%	25%
2034	1%	25%	25%
2035	0%	0%	0%

*La base imponible para el cálculo del impuesto sobre el valor agregado y el impuesto sobre el valor aduanero será el valor aduanero cuando correspondan a importaciones o el valor de fabricación, en caso de ser ensamblados o producidos en territorio nacional.

Fuente: Elaboración propia con datos de la reforma al capítulo III de la Ley n.º 9518, decreto n.º 43641-H-MI-NAE-MOPT.

Hasta aquí la descripción de lo que corresponde a la identificación del problema, la búsqueda de soluciones, el diseño, formulación y toma de decisiones de la política que se quiere desarrollar. Siguiendo nuevamente a Lahera (2002), nos corresponde ahora describir el proceso de implementación y evaluar la política, como sigue en las últimas dos secciones de este trabajo.

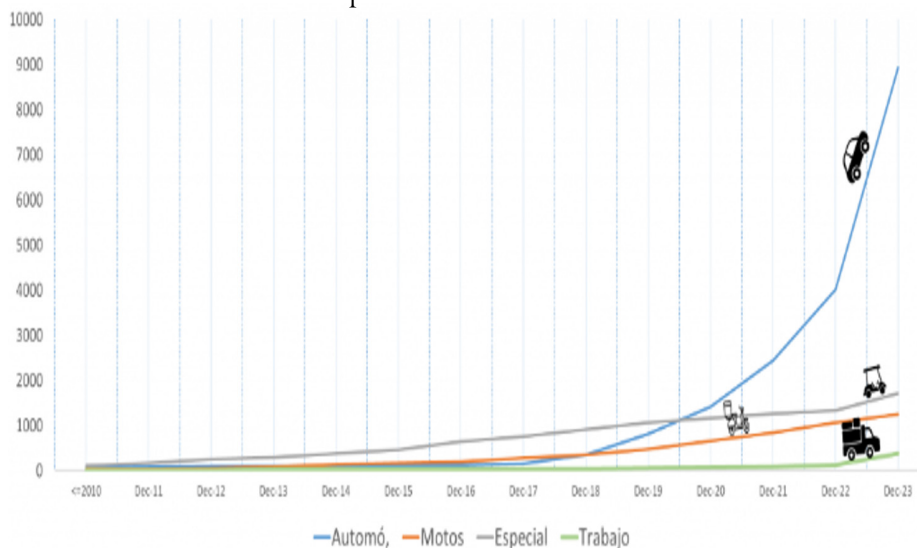
5. Implementación y evaluación: análisis de la efectividad de la política

La política se empezó a implementar a partir del 2018, se modificó en el 2022 mediante la aprobación de una reforma a la ley, y continúa en la fase de implementación. No obstante, al tener varios años de implementación, es posible realizar una evaluación para determinar si está provocando los efectos que se esperan de ella, o si merece alguna modificación o fortalecimiento. Actualmente la política tiene casi siete años de aplicarse.

Es importante indicar que el aumento notable que ha tenido la cantidad de vehículos eléctricos en Costa Rica no es resultado solamente de la política de exoneración de impuestos, sino que se debe a un conjunto de condiciones que se han llevado a cabo, como, por ejemplo, la ampliación de la red de carga, tarifas horarias por parte de las distribuidoras de electricidad, acceso a nuevas tecnologías, mayor oferta de parte de las comercializadoras de vehículos eléctricos en el país, entre otras.

Puede decirse que el efecto de la política en estudio sobre el aumento de la cantidad de vehículos eléctricos es directo, debido a que el valor de estos autos se catalogaba como una de las mayores barreras para optar por ellos. En ese sentido, el gráfico 4 muestra el crecimiento exponencial de la cantidad de vehículos eléctricos acumulados en el país desde 2019.

Gráfico 4. Crecimiento acumulado de transporte eléctrico en Costa Rica

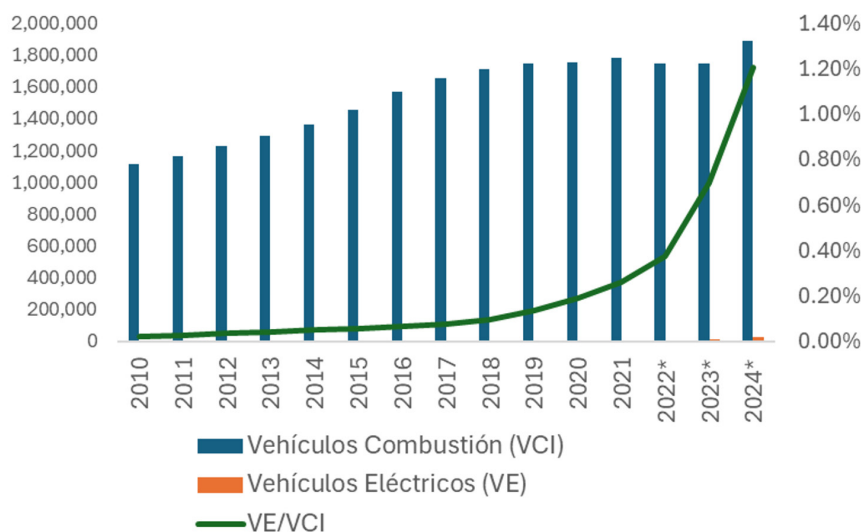


Fuente: Dirección de Energía, MINAE. <https://energia.minae.go.cr/?p=5634>

A partir de la aprobación de la Ley 9518, con la que inició la política de exoneraciones, la cantidad de vehículos eléctricos en Costa Rica aumentó de manera exponencial, reflejando que esta política ha tenido efecto directo, como se puede observar en el gráfico 4. Para setiembre de 2025 la cantidad de estos vehículos como parte de la flota vehicular era de 31 507, con una tasa de crecimiento promedio anual en el periodo 2018-setiembre 2025 de 54% aproximadamente.

Además, el porcentaje de vehículos eléctricos como parte de la flota vehicular en el país pasó de un 0,02% en el 2010 a un 1,2% en el 2024. Esto se puede apreciar en el gráfico 5, que muestra el incremento en el porcentaje principalmente a partir de 2018, cuando entró en vigor la política de exoneración.

Gráfico 5. Flota vehicular eléctrica y de combustión en Costa Rica

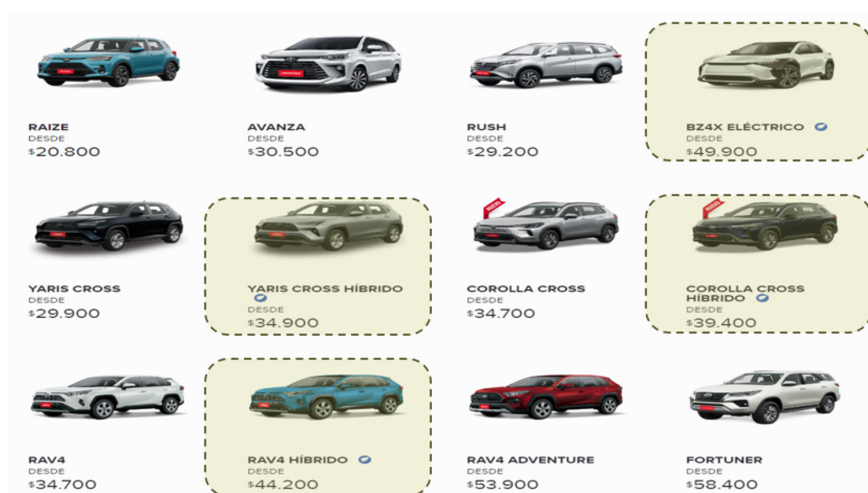


Fuente: Elaboración propia con datos del MINAE e INEC.

Asimismo, el país pasó de tener solamente tres comercializadoras de vehículos eléctricos en el 2016 a 29 en el 2024. De igual forma, al 2021 las instituciones del país adquirieron 373 vehículos eléctricos, siendo el ICE el que cuenta con mayor cantidad de estos (108 vehículos) y Correos de Costa Rica en la segunda posición (61 vehículos).

No obstante, el precio de los vehículos eléctricos todavía está muy por encima del valor de los vehículos de combustión cuando se compara en el mismo segmento. Como ejemplo, en la imagen 1 se muestra la gama de vehículos de la agencia Toyota, donde un vehículo 100% eléctrico (el BZ4X) ronda los 50 000 USD, mientras que un vehículo similar, pero de combustión (el RAV4) tiene un precio de 34 700 USD.

Imagen 1



Fuente: Obtenido de <https://www.toyotacr.com/>

Parte de las razones de que el precio de los vehículos aún se considere en gran medida inasequible podría deberse al margen de comercialización por parte de las agencias. Según el último estudio oficial sobre este tema desarrollado por el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), en mayo de 2023 el margen de comercialización de los vehículos eléctricos con valor hasta 40 000 USD era de 46%, mientras que los de valor superior a 40 000 USD era de 41% (Villalobos, Mora & Gómez, 2023). Esto se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Margen promedio de comercialización de los vehículos eléctricos

MES	Precio de internamiento inferior a \$40 mil		Precio de internamiento superior a \$40 mil	
	Margen promedio absoluto	Margen promedio relativo	Margen promedio absoluto	Margen promedio relativo
Diciembre 2022 ^{1/}	\$13.084,05	38,00%	\$13.084,05	38,00%
Enero 2023	\$11.629,77	41,40%	\$22.412,64	34,70%
Febrero 2023	\$9.985,30	32,80%	\$26.198,20	40,80%
Marzo 2023	\$12.192,00	41,00%	\$23.680,00	41,00%
Abril 2023	\$10.414,60	32,00%	\$24.757,38	45,00%
Mayo 2023	\$14.376,29	46,00%	\$24.356,03	41,00%

Nota 1: En el mes de diciembre no se realizó una separación de categorías según el precio de internamiento

en el análisis, por lo que el margen se repite para ambos precios de internamiento.

Fuente: Villalobos, Mora & Gómez (2023). Sexto estudio de márgenes brutos de comercialización de vehículos eléctricos.

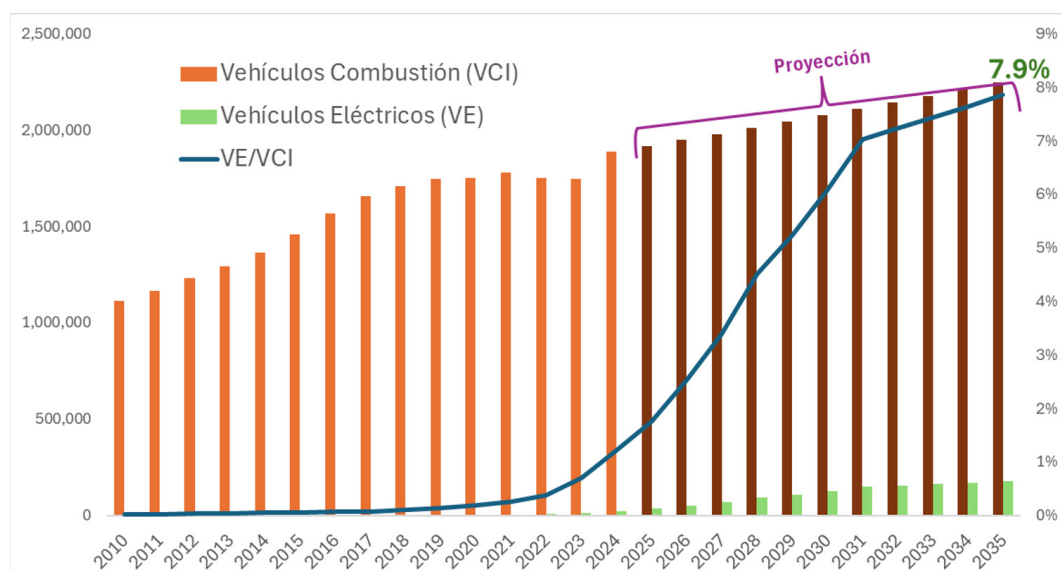
Ante esto, los sectores han sido críticos en que, si se pretende incentivar de manera más eficaz el incremento de adquisiciones de los vehículos eléctricos, el margen de comercialización debe regularse.

Por otra parte, según el informe Panorama nacional. Movilidad eléctrica en Costa Rica, publicado por Mideplan (Barahona, 2025), las condiciones limitantes de la consolidación de la electromovilidad en Costa Rica están relacionadas con la caducidad de los incentivos que provee la Ley 9518, la desinformación de los usuarios, la capacidad de la red eléctrica nacional, el acceso y cobertura de la infraestructura de carga y la estandarización de los sistemas de pago de centros de recarga de los vehículos eléctricos. Con esta información se podría intuir o especular que la reducción de los costos de mantenimiento y la preferencia personal por un ambiente más sano son motivaciones fuertes para adquirir un vehículo eléctrico; sin embargo, el objetivo de este estudio no es llegar hasta ahí analizando los factores por los que se decanta el consumidor, sino —como lo apuntamos desde el inicio— analizar la política de incentivos de los vehículos eléctricos utilizando los pasos propuestos por la teoría de Lahera.

6. Proyección de la meta sobre el porcentaje de vehículos eléctricos como parte de la flota vehicular

De acuerdo con el Plan de Descarbonización de la Economía, una de las metas es que al 2035 la flota vehicular eléctrica sea el 30% del total. Sin embargo, considerando un ejercicio de proyección de los vehículos eléctricos versus los de combustión realizada para este estudio, el cual toma en cuenta las tasas de crecimiento en la actualidad de ambos tipos de vehículos, los eléctricos representarían al 2035 el 7,9% de la flota vehicular costarricense, lo cual hace prever que la meta estipulada en el Plan de Descarbonización no se alcanzaría. El gráfico 6 nos ilustra el crecimiento de los vehículos eléctricos respecto los de combustible, así como la línea que representa la relación de ambas modalidades de vehículo.

Gráfico 6. Proyección de la flota vehicular en Costa Rica.



Fuente: Elaboración propia con datos del MINAE e INEC.

7. Consideraciones finales y recomendaciones

La política de exoneración de impuestos al valor de los vehículos eléctricos en Costa Rica, analizada en esta investigación, ha demostrado ser una herramienta estratégica que puede contribuir con la disminución de las emisiones de GEI, toda vez que haya una sustitución o disminución de uso de vehículos de combustión por uno eléctrico; ya que se aprovecha la ventaja comparativa de una matriz eléctrica mayoritariamente renovable. Se puede decir que con la política en cuestión, combinada con la sensibilidad y conciencia ambiental de las personas costarricenses, el país ha tenido un impacto positivo en la transformación del parque vehicular nacional, reflejado en un crecimiento sostenido y significativo en la incorporación de vehículos eléctricos desde el inicio de su implementación.

El país aún se encuentra en una transición hacia un desarrollo más acelerado (fase II), debido a la persistencia de barreras estructurales y operativas que limitan una adopción más amplia. Entre los principales desafíos destacan: el costo de los vehículos eléctricos frente a los de combustión interna, la desinformación entre los consumidores, la limitada cobertura de infraestructura de carga, y la falta de estandarización en los sistemas de pago en centros de recarga.

En este contexto, si no se optimizan factores clave como los márgenes de comercialización (según datos del MEIC) y no se amplía significativamente la infraestructura de recarga, será difícil alcanzar la meta nacional del 30% de participación de vehículos eléctricos en la flota vehicular para el año 2035.

7.1 Recomendaciones

Desde el punto de vista de la demanda se deben tomar varias acciones:

- a- Para consolidar el avance hacia una movilidad sostenible y lograr los objetivos trazados por esta política, se recomienda ampliar el plazo de vigencia de la exoneración fiscal, permitiendo que los vehículos eléctricos se consoliden de forma competitiva en el mercado nacional.
- b- Se deben crear otras políticas que complementen las existentes en el sector transporte, tales como:
 - Crear incentivos para la incorporación de autobuses eléctricos.
 - Fortalecer la infraestructura de carga eléctrica pública y privada, especialmente en regiones fuera de la Gran Área Metropolitana, incluso incentivando con trato diferencial o exoneración en la compra de equipos para las empresas privadas que se sumen a esta iniciativa.
 - Impulsar la renovación de las flotillas institucionales con vehículos eléctricos, especialmente en instituciones públicas gubernamentales, descentralizadas, instituciones autónomas y otras.
 - Apoyar la electrificación de procesos industriales como, por ejemplo, el uso de calderas, en las industrias donde esto es posible.
- c- Respecto al margen de comercialización de vehículos eléctricos, comparándolo con el de vehículos de combustión interna, es imperativo efectuar una evaluación técnica por parte del MEIC, para determinar el impacto real en la adopción de esta tecnología. Deben evitarse los excesos en los márgenes de utilidad que impiden y retrasan los objetivos de la política.

Desde el punto de vista de la oferta también se pueden enumerar algunas recomendaciones:

- a- Es necesario impulsar más información fidedigna, confiable y que impulse una competencia leal. En la actualidad existe mucha desinformación, y las personas consumidoras no tienen la confianza

suficiente para comprar un vehículo eléctrico con el mismo grado de certidumbre con que se adquiere uno de combustible fósil —aunque esto está cambiando lentamente—.

b- Es necesario estandarizar los sistemas de pago en centros de recarga, de modo que se pueda transitar por todo el país sin el temor de quedar sin recarga por no tener la tarjeta correspondiente para pagar el servicio.

c- Se hace necesaria mayor coordinación entre el sector privado y el sector público, de modo que se garanticen todas las condiciones necesarias para la existencia sólida de la movilidad eléctrica. Esta política debe entenderse como un ganar-ganar para ambos sectores y no como un favor que uno le hace al otro.

d- Es fundamental que el MINAE actualice el informe de emisiones del sector energía, a fin de contar con datos recientes, oficiales y transparentes, que permitan evaluar con precisión la efectividad de las políticas implementadas con miras a realizar ajustes y orientar de mejor manera las futuras acciones estratégicas.

8. Referencias bibliográficas

Asamblea Legislativa de la República (2016, 6 de octubre). Decreto legislativo n.º 9405: Aprobación del Acuerdo de París. La Gaceta, n.º 192.

http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.apx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=82638&nValor3=105816&strTipM=TC

Asamblea Legislativa de la República (2018, 6 de febrero). Ley n.º 9518: Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico. Alcance N.º 26. La Gaceta, N.º 22. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=85810&nValor3=111104

Asamblea Legislativa de la República (2022, 3 de junio). Ley n.º 10209: Incentivos al Transporte Verde. La Gaceta, n.º 103. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=97124&nValor3=130676&strTipM=TC

Barahona, L. (2025). Panorama nacional. Movilidad eléctrica en Costa Rica: Oportunidades para una sociedad descarbonizada. Avances 2020-2024. San José: Mideplan. <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/GW2p8OrYR7yCV6y0Cj-qTw>

Gobierno de Costa Rica (2024). Inventario Nacional de Emisiones por Fuentes y Absorción por Sumideros de Gases de Efecto Invernadero 1990-2021. San José: MINAE-IMN. <http://cglobal.imn.ac.cr/documentos/publicaciones/InventariosGEI/InventarioGEI-2021/ingei1990-2021.pdf>

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) (2017). Estrategia de Vehículos Eléctricos. San José: Autor. [Informe no publicado].

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2024). Anuario estadístico 2022-2023: Compendio de estadísticas nacionales. San José: Autor. https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-10/reanuario2022-2023_0.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2024). Anuario estadístico 2023-2024. Social. <https://inec.cr/estadisticas-fuentes/anuarios-estadisticos?page=2>

Lahera, E. (2002). Introducción a las políticas públicas. Santiago: Fondo de Cultura Económica.



- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) (2015). VII Plan Nacional de Energía 2015-2030. San José: MINAE/PNUD. https://www.cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2018/08/VII_Plan_Nacional_de_Energia_2015-2030.pdf
- Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) (2019). Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050. San José: Autor. <https://cambioclimatico.minae.go.cr/wp-content/uploads/2021/03/Sistematizacion-avances-PDD-2020.pdf>
- Poder Ejecutivo de Costa Rica (2018, 25 de mayo). Decreto ejecutivo n.° 41092-MINAE-H-MOPT. Reglamento de Incentivos para el Transporte Eléctrico. La Gaceta, n.° 92. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=86581&nValor3=112394&strTipM=TC
- Poder Ejecutivo de Costa Rica (2018, 21 de diciembre). Decreto ejecutivo n.° 41428-H-MINAE-MOPT. Reforma al Reglamento de Incentivos para el Transporte Eléctrico. La Gaceta, n.° 238. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=87925&nValor3=114651&strTipM=TC
- Poder Ejecutivo de Costa Rica (2022, 12 de agosto). Decreto ejecutivo n.° 43641-H-MINAE-MOPT. Reglamento al Capítulo III de la Ley N.° 9518. La Gaceta, n.° 153. https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=97584&nValor3=131904
- Villalobos, T., Mora, K. & Gómez, Z. (2023). Sexto estudio de márgenes brutos de comercialización de vehículos eléctricos. San José: MEIC. <https://www.meic.go.cr/wp-content/uploads/2024/11/INF-006-2023.pdf>