



DEPARTAMENTO ESTUDIOS, REFERENCIAS Y SERVICIOS TÉCNICOS

AL-DEST-IEC-006-2024

EXPEDIENTE N.º 24.171

**“FOMENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA ELÉCTRICA Y
ESTRATEGIAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE”**

INFORME ECONÓMICO

**ELABORADO POR:
DAVID ENRIQUE QUESADA VEGA
ASESOR ECONÓMICO**

**SUPERVISADO POR:
MAURICIO PORRAS LEÓN
JEFE DE ÁREA**

**REVISIÓN FINAL Y AUTORIZACIÓN POR:
FERNANDO CAMPOS MARTÍNEZ
DIRECTOR A.I.**

3 DE SETIEMBRE DE 2024



Tabla de Contenido

I.- RESUMEN DEL PROYECTO.....	3
II.- ASPECTOS PRELIMINARES.....	3
2.1 Ley 9518, “Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico”.....	3
2.2 Centros de recarga para vehículos eléctricos.....	5
2.3 Sobre la flotilla vehicular eléctrica.....	6
2.4 Sobre el rezago de los centros de recarga.....	7
III.- ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LEY.....	7
3.1 Sobre la incorporación del sector privado.....	8
3.2 Beneficios de una flotilla vehicular eléctrica.....	8
3.3 Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	9
IV.- CONSIDERACIONES FINALES.....	10



**AL-DEST-IEC-006-2024
INFORME ECONÓMICO¹**

**“FOMENTO A LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA ELÉCTRICA Y
ESTRATEGIAS PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE”**

Expediente 24.171

I.- RESUMEN DEL PROYECTO

Según lo dispone su exposición de motivos, “objetivo de este proyecto de ley es el impulsar la ampliación de la red de recarga eléctrica nacional para dar soporte a la transición al transporte eléctrico”. Para ello, reforma los artículos 31 y 32 de la Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico, N° 9518.

II.- ASPECTOS PRELIMINARES

2.1 Ley 9518, “Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico”

Es necesario conocer que, en febrero el año 2018, se aprobó la Ley 9518, la cual estableció una serie de condiciones específicas para el incentivo y promoción de del transporte eléctrico.

Esta ley, en sus artículos 31 y 32, indica en cuanto a los centros de recarga para los vehículos eléctricos, que el Minae tendrá la obligación de velar por la construcción y el funcionamiento de los centros de recarga, y en cuanto a la venta del servicio, se asignó a Aresep, la competencia para definir la tarifa.

Con la presente iniciativa de ley, se pretenden modificar ambos artículos, de la siguiente manera:

**Cuadro 1
Cuadro comparativo
Ley 9518 / Proyecto 24.171**

Ley N° 9518 del 6 de febrero de 2018 y sus reformas, Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico	ARTÍCULO 1- Refórmense los artículos 31 y 32 de la Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico, N.º 9518, de 06 de febrero del 2018 y sus reformas, para que se lean de la siguiente manera:
ARTÍCULO 31-Implementación de los centros de recarga.	Artículo 31- Implementación de los centros de recarga

¹ Elaborado por David Enrique Quesada Vega, Asesor Parlamentario. Supervisado por Mauricio Porras León, Jefe de Área. Revisado y supervisado por Fernando Campos Martínez, Director a.i.

<p>La construcción y puesta en funcionamiento de los centros de recarga en el país le corresponde a las distribuidoras de electricidad. El Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) tendrá la obligación de velar por la construcción y el funcionamiento de los centros de recarga, según lo define esta ley.</p> <p>De conformidad con los estándares internacionales, en carreteras nacionales deberá construirse y ponerse en funcionamiento por lo menos un centro de recarga cada ochenta kilómetros (80km), en caminos cantonales deberá construirse y ponerse en funcionamiento por lo menos un centro de recarga cada ciento veinte kilómetros (120km). Las distancias señaladas podrán ser ajustadas por el Ministerio de Ambiente y Energía, vía reglamento.</p> <p>Los centros de recarga deberán contar con una pizarra informativa sobre los puntos de recarga más cercanos o próximos, tiempos de recarga, estadísticas de consumo y demás información que defina el Minae, vía reglamento.</p>	<p>La construcción y puesta en funcionamiento de los centros de recarga en el país le corresponde a las distribuidoras de electricidad. <u>Se autoriza a personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, abonadas de las distribuidoras de electricidad, a que puedan desarrollar, operar y vender el servicio de recarga para vehículos eléctricos, siempre que cumplan con las normas técnicas de seguridad y calidad definidas por el Ministerio de Ambiente y Energía vía reglamento.</u> El Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) tendrá la obligación de velar por la construcción y el funcionamiento de los centros de recarga, según lo define esta ley.</p> <p>De conformidad con los estándares internacionales, en carreteras nacionales las distribuidoras <u>deberán construir y poner</u> en funcionamiento por lo menos un centro de recarga cada ochenta kilómetros (80km), en caminos cantonales <u>deberán construir y poner</u> en funcionamiento por lo menos un centro de recarga cada ciento veinte kilómetros (120km). Las distancias señaladas podrán ser ajustadas por el Ministerio de Ambiente y Energía, vía reglamento, <u>cuando así lo considere necesario, en proporción con el crecimiento anual y proyectado del parque vehicular eléctrico.</u></p> <p>Los centros de recarga deberán contar con una pizarra informativa sobre los puntos de recarga más cercanos o próximos, tiempos de recarga, estadísticas de consumo y demás información que defina el Minae, vía reglamento.</p>
<p>ARTÍCULO 32-Venta de electricidad en los centros de recarga.</p> <p>Solo podrán vender electricidad en centros de recarga, las distribuidoras que cuenten con su respectiva concesión de servicio</p>	<p>Artículo 32- Venta <u>del servicio</u> de recarga</p> <p><u>Las distribuidoras que cuenten con su respectiva concesión de servicio público y las personas físicas o jurídicas, públicas o</u></p>

<p>público, de conformidad con la Ley N.º 7593, Ley Reguladora de los Servicios Públicos, de 9 de agosto de 1996. La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep) definirá la tarifa de venta en los centros de recarga.</p> <p>Se autoriza a las distribuidoras que cuenten con su respectiva concesión de servicio público para que vendan electricidad, para que instalen centros de recarga en alianza, asociación, coinversión u otro tipo de estructura de negocio, con estaciones de venta de combustibles o de servicios afines.</p>	<p><u>privadas, abonadas de las distribuidoras de electricidad, podrán vender el servicio de recarga.</u> La Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresep) definirá la tarifa de venta del servicio en los centros de recarga.</p> <p>Se autoriza a las distribuidoras que cuenten con su respectiva concesión de servicio público para que instalen centros de recarga en alianza, asociación, coinversión u otro tipo de estructura de negocio, con estaciones de venta de combustibles o de servicios afines <u>y otras personas físicas o jurídicas, públicas o privadas.</u></p>
<p><u>NUEVA NORMATIVA TRANSITORIA QUE ADICIONA EL PROYECTO DE LEY</u></p>	<p><u>TRANSITORIO I- El Minae deberá actualizar el Reglamento para la Construcción y Funcionamiento de la Red de Centros de Recarga para Vehículos Eléctricos, en un plazo no mayor a los seis (6) meses contados a partir de la entrada en vigencia de la presente ley.</u></p>

De conformidad con lo anterior, la iniciativa muestra claramente la intención de que las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, abonadas de las distribuidoras de electricidad, puedan contribuir al desarrollo, operación y venta del servicio de recarga, y que estos puedan trabajar en conjunto con las distribuidoras de electricidad para estos fines.

2.2 Centros de recarga para vehículos eléctricos

A octubre 2023, se tenía registrado alrededor de 290 puntos de recarga rápida y semirápida en Costa Rica. Según el registro del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el país cuenta con 48 cargadores rápidos², la mayoría del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), muy por debajo de la meta propuesta en el Plan de Descarbonización, la cual establecía para el 2022, un total de 69 centros de recarga rápida operando.

² Ministerio de Ambiente y Energía. (s.f.). Infraestructura de recarga nacional. Recuperado el 29 de Enero de 2024, de <https://energia.minae.go.cr/?p=4100>

La cantidad de cargadores requeridos para una red de recarga eléctrica depende de factores como la cantidad de vehículos, la densidad de la población y el promedio de distancia recorrido.

2.3 Sobre la flotilla vehicular eléctrica

Según datos del Ministerio de Ambiente y Energía (Minae) a diciembre 2023, existe un acumulado de vehículos eléctricos de 12.302 en el país.

Como dato relevante, entre el 2022 y el 2023 hubo un incremento del 87%, esto entre automóviles (8.963), motocicletas (1.243), especiales (1.714) y vehículos de trabajo (382).³

Las cifras de vehículos eléctricos en nuestro país, con corte a marzo 2024, indican que el crecimiento es constante, llegando ya a los 14.818 vehículos:

Cuadro 2
Acumulado de vehículos eléctricos
Marzo 2024

ACUMULADO DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS					
TIPO	Automó,	Motos	Especial	Trabajo	TOTAL
<=2010	72	34	113	14	233
Dec-11	85	39	165	15	304
Dec-12	96	56	245	15	412
Dec-13	103	89	290	40	522
Dec-14	115	144	376	43	678
Dec-15	119	170	463	43	795
Dec-16	130	195	648	43	1,016
Dec-17	156	278	763	43	1,240
Dec-18	349	356	910	46	1,661
Dec-19	806	476	1063	48	2,393
Dec-20	1417	659	1162	62	3,300
Dec-21	2443	846	1263	81	4,633
Dec-22	4007	1069	1326	124	6,526
Dec-23	8889	1242	1712	375	12,218
Mar-24	11218	1290	1786	524	14,818

Fuente: Minae, con datos del Registro Nacional

³ Ministerio de Ambiente y Energía. (s.f.). Vehículos eléctricos en Costa Rica. Recuperado el 29 de Enero de 2024, de <https://energia.minae.go.cr/?p=5634>

La Asociación Costarricense de Movilidad Eléctrica (Asomove), estima que para el 2026 la flotilla vehicular (automóviles, motocicletas y especiales) llegará a 49.286.

2.4 Sobre el rezago de los centros de recarga

En cuanto a los centros de recarga, la ley establece que su implementación corresponde a las distribuidoras de electricidad, las cuales pueden establecer alianzas con estaciones de venta de combustible o propietarios de otros establecimientos públicos, privados o ambos; sin embargo, este recurso se ha aprovechado poco.

La participación del sector privado en el suministro de servicios, específicamente en la venta del servicio de recarga eléctrica, podría resultar beneficioso, de forma que fomentaría el desarrollo sostenible y la transición a modelos de transporte eléctrico, en los cuales el recurso económico es fundamental para el desarrollo de una infraestructura moderna y acorde a las necesidades de los usuarios.

El Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050⁴, pretende que para el 2050 el 95% de la flota vehicular sea cero emisiones, existan nuevos esquemas y modelos de movilidad compartida y que se cuente con una red extensa de descarga eléctrica a lo largo del país y con infraestructura complementaria para tecnologías cero emisiones; lo anterior, y considerando que el país se encuentra en una etapa de inestabilidad económica, el aporte del sector privado podría resultar esencial, para el cumplimiento de estos objetivos.

Desarrollar modelos de negocio que propicien que el sector privado acelere la consolidación de puntos de recarga eléctrica, podría solventar el rezago en las metas planteadas a corto plazo, y de esta forma contribuir con las expectativas planteadas al 2050.

III.- ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LEY

Como se indicó anteriormente, el proyecto pretende impulsar la ampliación de la red de recarga eléctrica nacional para dar soporte a la transición al transporte eléctrico, mediante la participación del sector privado en la venta del servicio de recarga eléctrica, y que no solo sea responsabilidad de las distribuidoras de electricidad, como sucede actualmente.

3.1 Sobre la incorporación del sector privado

⁴ <https://cambioclimatico.go.cr/wp-content/uploads/2019/02/PLAN.pdf>

Ante la situación económica de inestabilidad que presenta el país, la incorporación del sector privado, para potenciar aspectos como infraestructura y modernización, resulta ser una herramienta fundamental para el cumplimiento de los objetivos como país, en este caso específico, para la atención de la demanda de centros de recarga para vehículos eléctricos.

La legislación definió esta competencia, principalmente para las distribuidoras de electricidad, sin embargo, a la fecha, no han sido capaces de desarrollar la infraestructura de acuerdo a las metas planteadas al 2022, siendo que se esperaba contar con 69 centros de recarga, y actualmente solo se cuenta con un 69.5% de la cantidad esperada (48).

Es por lo anterior, que la iniciativa planteada podría potenciar positivamente el proceso, y facilitaría la instalación y mejora de la infraestructura eléctrica presente en el territorio nacional.

3.2 Beneficios de una flotilla vehicular eléctrica

La implementación de una flotilla vehicular eléctrica, no solo representa beneficios en términos de costos de operación para los usuarios, sino que, también proporciona una mayor eficiencia energética, lo que impacta directamente en la economía de las familias costarricenses que utilizan su vehículo diariamente.

El Banco Mundial⁵, mediante un estudio económico determino en noviembre del año 2022, que:

“Las recompensas financieras pueden ser considerables, aun si se tiene en cuenta el costo inicial, que supone una prima de entre el 70 % y el 80 % respecto de los vehículos que funcionan con combustibles fósiles, dado que los eléctricos —desde los scooters hasta los autobuses— son más baratos de operar y mantener. Los costos de mantenimiento más bajos por sí solos pueden suponer un ahorro de USD 5000 durante toda la vida útil del vehículo, lo que excede el gasto más elevado que conlleva usar electricidad como combustible...”

Sin embargo, para que el proceso de adaptación de los países sea más rápido y efectivo, se requiere contar con una capacidad instalada para atender de forma eficiente las necesidades de los usuarios.

En nuestro país, las expectativas en infraestructura están por debajo de las metas propuestas, y este es un factor determinante para que el proceso de aceptación y

⁵ <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2022/11/17/electric-vehicles-an-economic-and-environmental-win-for-developing-countries>

adaptación a las nuevas tecnologías, sea lento y en muchos casos se de bajo dudas en incertidumbre sobre la capacidad instalada para atender la demanda de los vehículos eléctricos.

En términos ambientales, los vehículos eléctricos no emiten gases de escape, lo que contribuye a mejorar la calidad del aire y a reducir la contaminación atmosférica, principalmente en las áreas urbanas.

Los vehículos eléctricos son considerablemente más silenciosos, lo que reduce la contaminación acústica en entornos urbanos, adicionalmente, al utilizar electricidad como fuente de energía, los vehículos eléctricos ayudan a reducir la dependencia de los combustibles fósiles, lo que podría contribuir a la seguridad energética y a la estabilidad de los precios de la energía; sin embargo, es importante considerar que, si el país no invierte en mayores fuentes renovables de energías limpias, a futuro se tendrían que quemar más hidrocarburos para producir energía eléctrica, con las consecuencias negativas al ambiente que más bien se pretenden evitar

En resumen, el incremento de una flotilla vehicular eléctrica, representa beneficios económicos a los usuarios, y representa un medio ambiente más sano y limpio; sin embargo, se requiere de la incorporación de diferentes agentes de la economía nacional, que puedan contribuir para que el país cuente con la capacidad instalada necesaria para atender la demanda de esta flotilla.

3.3 Vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible

De conformidad con la información proporcionada por el Área de Investigación del Departamento de Servicios Técnicos de la Asamblea Legislativa, el proyecto de ley presenta una vinculación multidimensional y una afectación positiva con la Agenda 2030, presente en el ODS 7 “Energía Asequible y No contaminante”, 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, 13 “Acción por el Clima” y 17 “Alianzas para Lograr los Objetivos”.

Lo anterior, por cuanto sus pretensiones se encuentran vinculadas positivamente a las metas asociadas a promover flotas vehiculares públicas y privadas amigables con el ambiente y orientadas a la reducción de emisiones mediante la mejora de la calidad de los combustibles derivados de hidrocarburos y el uso del transporte eléctrico (ODS 7); adoptar medidas que contribuyen a reducir el impacto ambiental de las ciudades como mejorar la calidad del aire (ODS 11); así como, incluir medidas para contribuir a la adaptación al cambio climático, que incidan en la reducción de los sus efectos negativos (ODS 13).

Lo supra citado, impacta las metas del ODS 17 de conducir las políticas públicas a los desafíos definidos por la Agenda 2030 y promover que la empresa privada adopte medidas para contribuir con el logro de los ODS y de las metas relevantes para el país.

IV.- CONSIDERACIONES FINALES

El proyecto pretende impulsar la ampliación de la red de recarga eléctrica nacional para dar soporte a la transición al transporte eléctrico, mediante la participación del sector privado en la venta del servicio de recarga eléctrica, y que no solo sea responsabilidad de las distribuidoras de electricidad, como sucede actualmente.

La Ley 9518, “Ley de Incentivos y Promoción para el Transporte Eléctrico”, en sus artículos 31 y 32, indica en cuanto a los centros de recarga para los vehículos eléctricos, que el Minae tendrá la obligación de velar por la construcción y el funcionamiento de los centros de recarga, y en cuanto a la venta del servicio, se asignó a Aresep, la competencia para definir la tarifa.

Según el registro del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), el país cuenta con 48 cargadores rápidos⁶, la mayoría del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), muy por debajo de la meta propuesta en el Plan de Descarbonización, la cual establecía para el 2022, un total de 69 centros de recarga rápida operando (un 69.5% de la meta planteada al 2022).

La iniciativa planteada podría potenciar positivamente el proceso, y facilitaría la instalación y mejora de la infraestructura eléctrica presente en el territorio nacional, mediante la incorporación de diferentes actores de la economía nacional para el desarrollo, operación y venta del servicio de recarga, y que estos puedan trabajar en conjunto con las distribuidoras de electricidad para estos fines.

El beneficio económico y ambiental de contar con una amplia flotilla vehicular eléctrica, mencionado en el punto 3.2 del presente informe, representa una oportunidad en términos de movilidad ciudadana, sin embargo, esto debe estar acompañado de una infraestructura capaz de atender la demanda de los usuarios.

En resumen, el incremento de una flotilla vehicular eléctrica, representa beneficios económicos a los usuarios, y representa un medio ambiente más sano y limpio; sin embargo, se requiere de la incorporación de diferentes agentes de la economía nacional, que puedan contribuir para que el país cuente con la capacidad instalada necesaria para atender la demanda de esta flotilla.

⁶ Ministerio de Ambiente y Energía. (s.f.). Infraestructura de recarga nacional. Recuperado el 29 de Enero de 2024, de <https://energia.minae.go.cr/?p=4100>



El proyecto de ley presenta una vinculación multidimensional y una afectación positiva con la Agenda 2030, presente en el ODS 7 “Energía Asequible y No contaminante”, 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, 13 “Acción por el Clima” y 17 “Alianzas para Lograr los Objetivos”, tal y como se explica en el punto 3.4 del presente informe.

Elaborado por: deqv
/*Isch//3-9-2024
c. arch//24171 IEC