



Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

ANÁLISIS DE COSTOS  
**INFRAESTRUCTURA DE CARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

VERSIÓN 2025





**“Análisis de Costos Infraestructura de Carga para Vehículos Eléctricos”** ha sido desarrollado por la Agencia de Sostenibilidad Energética en el marco de las acciones del Equipo de Movilidad Sostenible e Hidrógeno Verde financiado por el Programa Público Eficiencia Energética en el Sector Transporte del Ministerio de Energía de Chile.

**Autores:**

**Josué Ignacio Muñoz Muñoz**, Agencia de Sostenibilidad Energética  
**Martín Crisosto Urrutia**, Agencia de Sostenibilidad Energética  
**Iván Abraham Ramírez**, Agencia de Sostenibilidad Energética

**Revisión:**

**Javier Contador Labbé**, Agencia de Sostenibilidad Energética  
**Armando Pérez Pereira**, Ministerio de Energía  
**Pamela Castillo Toro**, Ministerio de Energía

**Diseño gráfico:**

Ágora diseño

Derechos reservados. Prohibida su reproducción.  
Abril, 2026.

## Resumen Ejecutivo

La transición hacia la electromovilidad se ha consolidado como una herramienta estratégica para avanzar hacia una matriz energética del transporte más diversa, segura y menos dependiente de combustibles fósiles importados. En un contexto de alta volatilidad de los precios internacionales y de crecientes riesgos geopolíticos, reducir esta dependencia contribuye a disminuir vulnerabilidades externas, fortalecer la resiliencia del sistema de transporte y mejorar la competitividad del país. En este marco, el despliegue oportuno y suficiente de infraestructura de carga (IC) ocupa un lugar central, al constituir una condición habilitante para sostener e incrementar la adopción de vehículos eléctricos (VE), con sus consiguientes beneficios energéticos y ambientales.

En este escenario, la generación de información técnica y económica confiable se vuelve prioritaria, especialmente en contextos donde las tecnologías aún se encuentran en etapas de consolidación. Disponer de antecedentes sistematizados sobre costos contribuye a reducir incertidumbres, mejorar la calidad de las decisiones de inversión y disminuir las asimetrías de información entre los distintos actores del mercado.

En coherencia con lo anterior, la Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE) presenta la sexta versión del Estudio de Costos de Infraestructura de carga para Vehículos Eléctricos.

Desde la versión anterior, el estudio se estructura en torno a “tipologías de proyectos tipo”, enfoque que permite analizar configuraciones específicas de infraestructura y ofrecer referencias de costos más ajustadas a las distintas realidades de implementación. Durante esta versión, se mantiene esta metodología, consolidándose como eje central del análisis.

Adicionalmente, esta versión incorpora una estimación interna ex ante de costos para cada tipología, construida a partir de cotizaciones levantadas directamente por la Agencia para un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada tipología. Este ejercicio complementa la tradicional consulta al mercado, permitiendo contrastar resultados y fortalecer la consistencia y profundidad del análisis comparativo.

Con ello, se busca que el estudio continúe posicionándose como una herramienta práctica y de consulta ágil, donde cada usuario pueda identificar la tipología de interés y contar con parámetros de referencia claros para la evaluación de proyectos.

Finalmente, esta publicación reafirma el compromiso de la AgenciaSE con la transparencia, la generación de conocimiento público y el fortalecimiento de un mercado de infraestructura de carga más competitivo y eficiente en Chile.





# Índice



**1** Glosario

**2** Alcance

**3** Contexto

**4** Infraestructura de carga para vehículos eléctricos

**5** Metodología

**6** Resultados

**7** Palabras finales

**8** Agradecimientos

**9** Bibliografía



# 01



# Glosario



**AC:** Alternating current, en español corriente alterna.



**TE-6:** Trámite eléctrico número 6 de la SEC.



**AgenciaSE:** Agencia de Sostenibilidad Energética.



**DC:** Direct current, en español corriente continua.



**USD:** Dólar estadounidense.



**Instalación residencial:** Infraestructura de carga en una casa.



**Instalación en estación de servicio:** Infraestructura de carga en estación de servicio.



**BPC:** Bandeja portaconductores.



**RM:** Región Metropolitana



**SEC:** Superintendencia de Electricidad y Combustibles.



**Cargador o SAVE:** Sistema de alimentación específico de vehículo eléctrico.



**CLP:** Peso chileno.



**VE:** Vehículo eléctrico.



**Instalación en edificio:** Infraestructura de carga en un edificio.



**Carga de destino:** Infraestructura de carga de destino (eg. centros comerciales, restaurantes, etc).



**SGC:** Sistema de gestión de carga.



**EMT:** Electrical metallic Tubing, en español tubería metálica eléctrica.



**EPC:** Escalerillas portaconductores.





# 02



# Alcance

El presente estudio busca aportar mayor acceso a la información y claridad al mercado de proyectos de Infraestructura de Carga (IC), poniendo a disposición información sistematizada y actualizada sobre sus costos. Con ello, se pretende ofrecer un marco de referencia que apoye la planificación, evaluación y toma de decisiones asociadas al desarrollo de proyectos de IC en Chile.

En línea con el ajuste metodológico introducido en 2024, esta versión mantiene el análisis basado en tipologías de “proyectos tipo”. Este enfoque permite comparar proyectos con alcances técnicos definidos y homogéneos, facilitando una lectura más clara de los costos asociados a cada configuración de infraestructura.

Los resultados se presentan mediante indicadores estadísticos y herramientas gráficas complementarias. Por una parte, se reporta el

valor promedio para cada tipología junto con su variabilidad, representada a través de diagramas de caja, que permiten visualizar la dispersión de los datos. Por otra, se incorporan gráficos de composición porcentual de la estructura de costos, detallando la participación relativa de componentes como el equipamiento (cargador), las obras e instalación y la conexión a la red de distribución eléctrica.

Este análisis se desarrolla tanto para los resultados obtenidos mediante la consulta al mercado como para la estimación interna ex ante elaborada por la Agencia, lo que permite contrastar ambas fuentes y fortalecer la interpretación de los resultados.

El documento se presenta en un lenguaje claro y directo, priorizando la precisión técnica, y delimitando su alcance para mantener un reporte enfocado y útil para la toma de decisiones.





# 03

## Contexto

El sector transporte en Chile presenta una alta dependencia de combustibles fósiles importados, lo que expone al país a riesgos asociados a la volatilidad de los precios internacionales y a la seguridad del suministro energético. En este contexto, avanzar hacia una matriz energética del transporte más diversificada y con mayor participación de fuentes locales se vuelve estratégico para reducir vulnerabilidades externas y fortalecer la resiliencia del sistema. Además, Chile ha definido un compromiso claro en materia de acción climática, estableciendo como objetivo alcanzar la carbono neutralidad antes del año 2050. En este marco, el sector transporte adquiere un rol estratégico, considerando que representa el 25 % de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país [1] y concentra el 34 % del consumo energético nacional [2]. Esta realidad ha impulsado el diseño e implementación de políticas públicas orientadas a la electrificación y descarbonización del sector.

En este contexto, destaca la publicación de la Estrategia Nacional de Electromovilidad (2021), la cual establece metas ambiciosas para el desarrollo del sector. En particular, propone que al año 2035 el 100 % de las ventas de nuevos ingresos al parque vehicular, tanto en vehículos livianos

como medianos, corresponda a vehículos cero emisiones [3]. Es una meta altamente ambiciosa que requiere acelerar el desarrollo del mercado y fortalecer las condiciones habilitantes para el despliegue de la electromovilidad. Entre ellas, la disponibilidad de infraestructura de carga, tanto privada como pública, es clave para asegurar la operación de los vehículos eléctricos y viabilizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Durante 2025, las ventas de VE alcanzaron 8.754 unidades<sup>1</sup>, lo que representa un crecimiento de 54,7 % respecto del año anterior [4]. En el mismo período, la comercialización total de vehículos nuevos medianos y livianos llegó a 310.598 [5], por lo que los vehículos enchufables alcanzaron una penetración aproximada de 2,8 % del mercado total.

Por el lado de la IC, en 2025 se contabilizan un total de 2.592 nuevos cargadores instalados, de los cuales, 510 son públicos, 1.754 privados, 131 son electroterminales, y 197 son centros de carga de transporte público (ver figura 1), lo cual representa un aumento del 86% respecto del año anterior. Así, al 2025 se acumula un total de 6.444 cargadores públicos y privados a nivel nacional (ver figura 2), es decir un 67% más que a fines del 2024 [6].

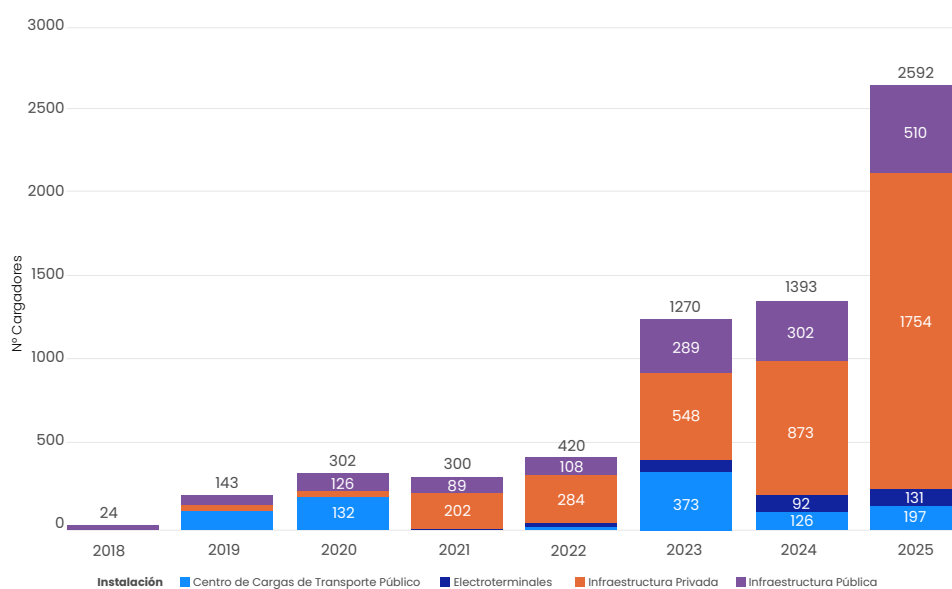
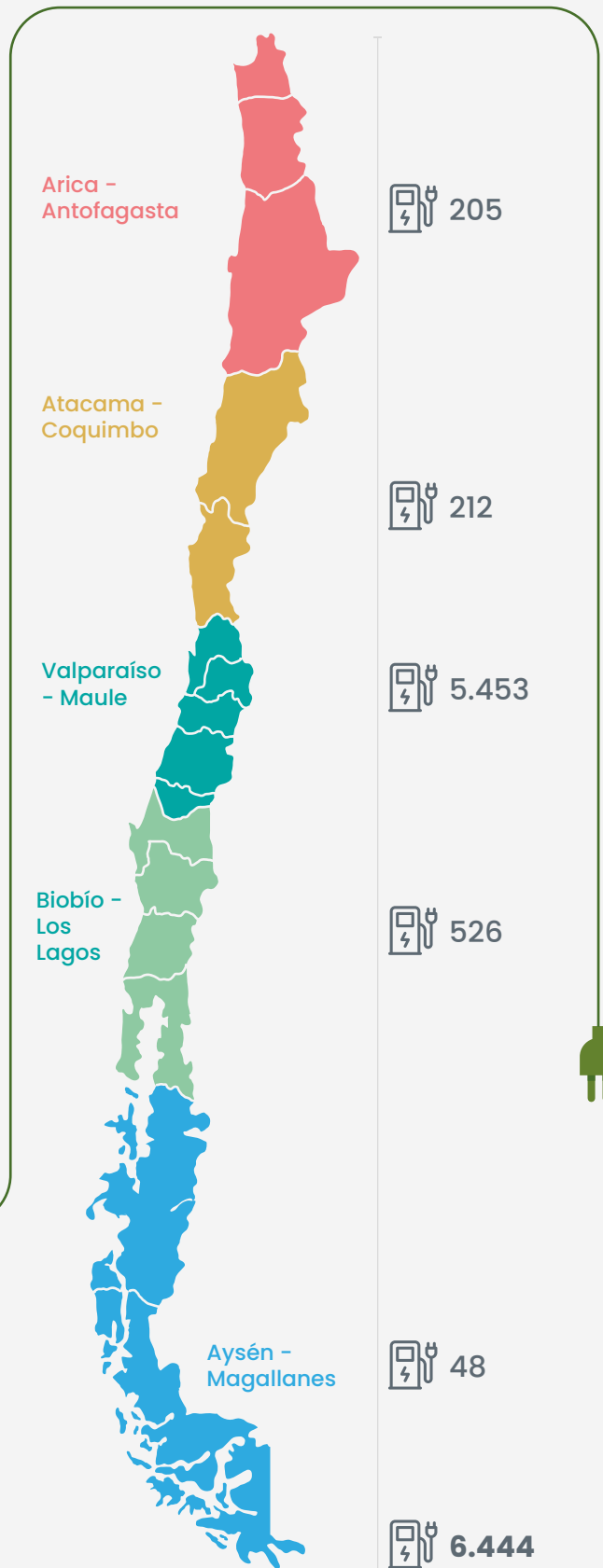
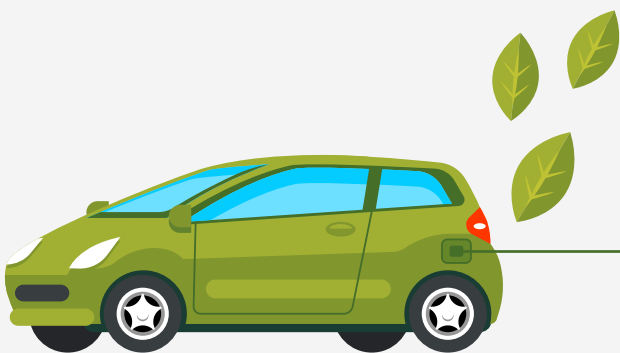


Figura 1. Cargadores instalados por tipo y año. Fuente: SEC.

1 Se consideran ventas de vehículos livianos y medianos 100% eléctricos y vehículos híbridos enchufables.

Las cifras muestran que el parque vehicular eléctrico mantiene una trayectoria de expansión sostenida, la cual se proyecta que continúe acelerándose en el tiempo. Este escenario exige una expansión proporcional de la infraestructura de carga, tanto pública como privada, ya que en el mediano plazo será necesario contar con decenas de miles de puntos de carga a nivel nacional para responder adecuadamente a la demanda proyectada.

En este contexto, el presente estudio busca aportar a esta transición tecnológica, entregando información actualizada sobre los costos de implementación de infraestructura de carga, con el fin de apoyar decisiones de inversión más informadas y efectivas.



**Figura 2.** Cargadores instalados en las distintas macrozonas del país. Fuente: SEC.



# 04

## Infraestructura de carga para vehículos eléctricos

Con el objetivo de facilitar la comprensión de este informe y aclarar los conceptos básicos, en esta sección presentamos de manera general los principales componentes involucrados en cualquier proyecto de IC.

El término IC abarca no solo el cargador, sino también todos los elementos necesarios para garantizar su correcto funcionamiento.

La implementación de la IC requiere materiales, equipos, mano de obra, tramitación de permisos con las distribuidoras eléctricas, el diseño del proyecto, y para cargadores públicos, la implementación de los servicios necesarios para cumplir con los lineamientos de interoperabilidad requeridos por la SEC, entre otros aspectos. Así, los costos asociados de la instalación se suelen desglosar de la siguiente manera (ver figura 3).

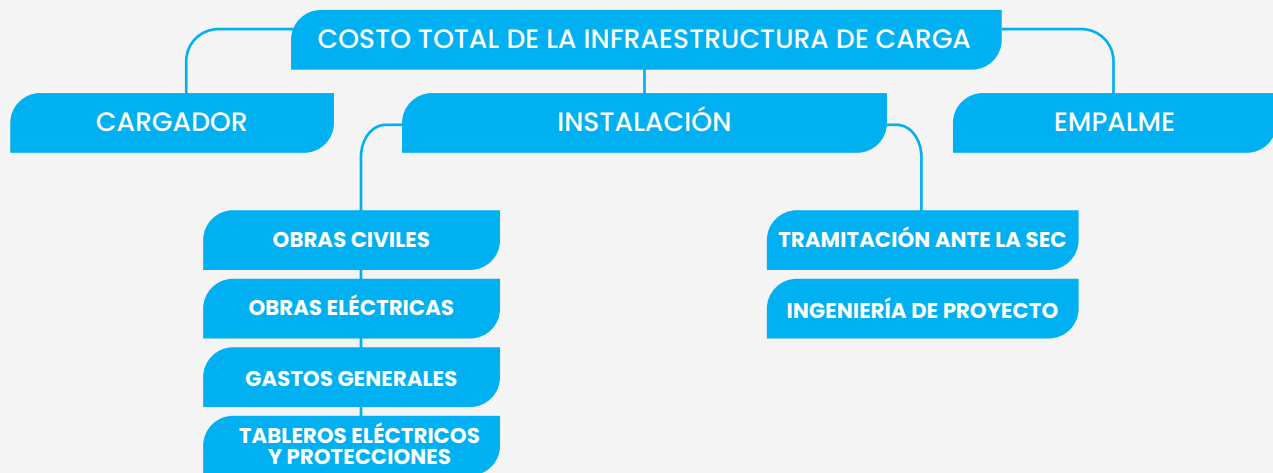


Figura 3. Desagregación de costos para proyectos de infraestructura de carga.

**Cargador:** Corresponde al sistema de alimentación del VE.

**Instalación:** Agrupamos todos los costos del proyecto que no estén directamente relacionados con el cargador ni el empalme, donde se encuentran:

- **Obras civiles:** Rotura y reposición de pavimento, excavaciones, fundaciones, postes, cierres perimetrales, entre otros.
- **Obras eléctricas:** Instalación de malla tierra, canalizaciones, cables, instalación del cargador, instalación de tablero eléctrico, conexión de equipos, entre otros.
- **Gastos generales:** Gastos ligados a la gestión, traslados, alojamiento, entre otros.

- **Tableros eléctricos y protecciones:** Interruptores automáticos, diferenciales, dispositivos contra sobretensiones, entre otros.
- **Tramitación ante la SEC:** Costo que puede ser requerido por el instalador para gestionar el Trámite Eléctrico número 6 (TE-6).
- **Ingeniería del proyecto:** Costo por realizar las ingenierías del proyecto.

**Empalme:** Pago que se realiza a la distribuidora eléctrica por habilitar un nuevo empalme o aumentar la capacidad de potencia del empalme existente (En algunos casos se puede necesitar transformadores o equipos de medida)<sup>2</sup>.

2 En caso de que el empalme existente cuente con capacidad de potencia suficiente no sería necesario incurrir en este costo.



# 05

# Metodología

Para el presente estudio se definieron tipologías de proyectos representativas de las configuraciones de infraestructura de carga actualmente observables en el mercado nacional. Cada tipología fue diseñada con características técnicas específicas, con el objetivo de estandarizar los supuestos bajo los cuales se estiman los costos. Entre los principales parámetros defini-

dos se encuentran la potencia de carga, el tipo y distancia de canalización, el tipo de empalme, ya sea aumento de capacidad o nuevo empalme dedicado, y la ubicación geográfica del proyecto. Esta definición busca asegurar que las estimaciones realizadas por los distintos actores se basen en condiciones comparables y homogéneas.

CARGA RESIDENCIAL	CARGA RESIDENCIAL EN EDIFICIOS	CARGA DE DESTINO	CARGA ESTACIÓN DE SERVICIO
<p><b>Descripción:</b></p> <p>Cargador de 7 kW AC.<sup>3</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empalme dedicado.</li> <li>• 20 m de canalización sobrepuesta (desde el cargador al medidor).</li> <li>• No se requiere normalizar la infraestructura existente.</li> <li>• Instalación realizada en la Región Metropolitana.</li> </ul>	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Cargador de 7 kW AC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empalme distribuido con suficiente potencia.</li> <li>• 30 metros de canalización sobrepuesta (desde el cargador al punto de conexión en tablero existente).</li> <li>• No se requiere normalizar la infraestructura existente.</li> <li>• Instalación realizada en la Región Metropolitana.</li> </ul>	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Evaluación de cargador de 7 kW AC, y cargador de 60 kW DC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambos con SGC y en pedestal o tótem con fundaciones.</li> <li>• Empalme distribuido con suficiente potencia.</li> <li>• 30 metros de canalización sobrepuesta desde tablero general a tablero del cargador.</li> <li>• 20 metros de canalización soterrada del tablero al cargador.</li> <li>• No se requiere normalizar la infraestructura existente.</li> <li>• Instalación realizada en la Región Metropolitana.</li> </ul>	<p><b>Descripción:</b></p> <p>Evaluación de cargador de 60 kW DC y 120 kW DC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin SGC y con fundaciones.</li> <li>• Empalme dedicado (considera instalación de transformador según potencia).</li> <li>• 50 metros de canalización subterránea por terreno natural desde tablero general a tablero del cargador.</li> <li>• No se requiere normalizar la infraestructura existente.</li> <li>• Instalación realizada en la Región Metropolitana.</li> </ul>
			

Figura 4. Tipologías de proyectos considerados en el estudio.

<sup>3</sup> Para las tipologías residenciales, se toma como estándar 7 kW AC (≈7,4 kW), por ser una configuración residencial monofásica habitual y porque, en carga AC, la potencia efectiva depende del cargador a bordo del vehículo.

La estimación de costos se desarrolló a través de dos estrategias ejecutadas en paralelo que son contrastadas en cada tipología. En primer lugar, se realizó una **consulta directa al mercado**. Esta consistió en una encuesta inicial que les permitía a los interesados indicar qué tipologías de proyecto habían realizado durante el periodo 2025, la cual una vez respondida, activó el envío de una planilla estructurada para que proveedores e instaladores completaran la información correspondiente a cada tipología previamente seleccionada. Para cada caso, se solicitó reportar los costos asociados a la estructura definida en el numeral 4 del presente documento, correspondiente a los componentes de infraestructura de carga: equipamiento o cargador, instalación y empalme eléctrico.

Como segunda derivada, existió el espacio para entregar de manera opcional, un desglose de costos dentro del ítem de Instalación, el cual consideraba: Materiales, Mano de Obra y Gastos Generales. Para los casos en que fue entregado el desglose, los valores se consideraron para gráficos de distribución de costos en la tipología respectiva.

En el marco de la consulta al mercado, se solicitó explícitamente a los participantes estimar las variaciones que podrían experimentar los distintos ítems de la estructura de costos si el proyecto se ejecutara en la macrozona norte o en la macrozona sur del país. Con ello, se buscó obtener una aproximación al eventual aumento o disminución de los costos asociado a factores de regionalización, tales como transporte de personal, traslado de materiales, logística y condiciones locales de ejecución.

En segundo lugar, la AgenciaSE realizó un levantamiento interno de costos a partir de cotizaciones directas de equipamiento, materiales y mano de obra para cada tipología, con el fin de construir una referencia adicional de valorización bajo los mismos supuestos técnicos definidos previamente.

Para cada tipología, el levantamiento interno se realizó mediante un desglose exhaustivo de la estructura de costos, considerando no solo el equipamiento principal, sino también todos los componentes asociados a su implementación. Este desglose incluyó:

- Cargador.
- Materiales del tablero general.
- Materiales del tablero del cargador.
- Estructuras de montaje.
- Materiales de canalización y protecciones eléctricas.
- Señalética y etiquetas
- Mano de obra asociada a ingeniería y diseño.
- Mano de obra de ejecución de la instalación eléctrica.
- Mano de obra de ejecución de obras civiles.
- Tramitaciones ante la empresa distribuidora.
- Gastos de logística y costos generales del proyecto.

Varios de estos ítems contenían subdesgloses, y para cada uno de estos, se realizaron al menos cinco cotizaciones independientes. A partir de estas se estimó un valor promedio referencial y, adicionalmente, se construyeron escenarios de costo mínimo y costo máximo utilizando respectivamente las cotizaciones más bajas y más altas obtenidas. Con ello, se buscó capturar la variabilidad potencial en la valorización de cada componente bajo los supuestos técnicos definidos para cada tipología.

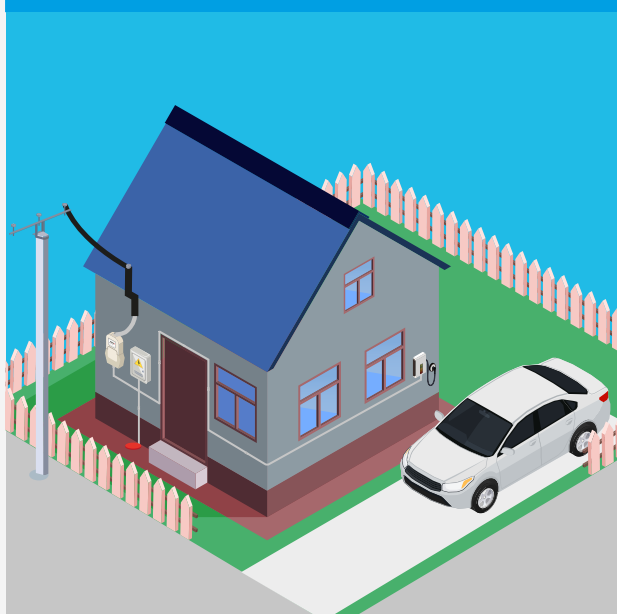
Cabe señalar que ambas estrategias responden a naturalezas distintas de información. Mientras la consulta al mercado recoge costos asociados a proyectos efectivamente ejecutados, el levantamiento interno se basa en valores cotizados para configuraciones estandarizadas. Esta diferencia metodológica permite contrastar resultados observados con estimaciones referenciales, fortaleciendo la consistencia del análisis y aportando mayor robustez a las conclusiones.



# 06

# Resultados

## 1. CARGA RESIDENCIAL 7 kW AC



La carga residencial es uno de los proyectos más utilizados en la electromovilidad. La experiencia internacional muestra que el 80% de las cargas, para usuarios residenciales privados, se realizan en el hogar [7].

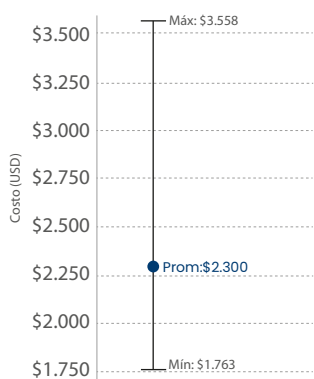
El tiempo de carga asociado a este tipo de instalación suele fluctuar entre 7 y 8 horas, lo que permite realizar la recarga durante la noche o en períodos prolongados de detención del vehículo. Además, este esquema ofrece mayores niveles de seguridad, control y comodidad para el usuario, al tratarse de una solución instalada en un entorno privado y de uso habitual.

### Características del proyecto

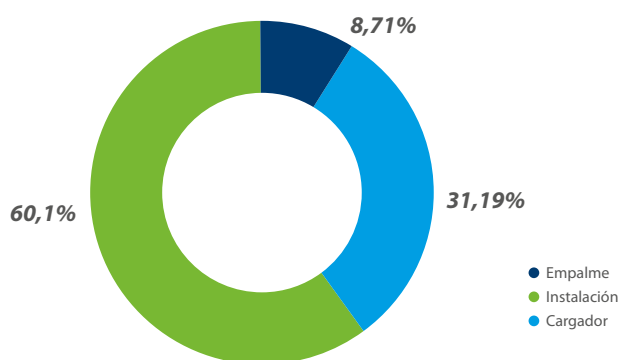
- Cargador de 7 kW AC - Modo 3<sup>4</sup>
- Empalme dedicado
- Acometida aérea
- 20 m de canalización sobrepuesta (desde el cargador al medidor)
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

## Estimación Interna

La figura 5 muestra que la banda de precios para esta tipología, de acuerdo a la estimación interna, oscila entre un mínimo de \$1.763 USD y un máximo de \$3.558 USD, con un valor promedio de \$2.300 USD. Por otra parte la figura 6 muestra que la instalación representa el mayor impacto económico con un 60% del total, seguido por el cargador el cual constituye un 31% de la inversión, con el ítem de Empalme abarcando el 8,71% restante. Esta estructura de costos es consistente con los resultados obtenidos en la consulta al mercado manteniendo un desglose similar.



**Figura 5.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE Residenciales de 7 kW AC. Estimación Interna.



**Figura 6.** Distribución general de costos para proyectos IRVE Residenciales de 7 kW AC. Estimación Interna.

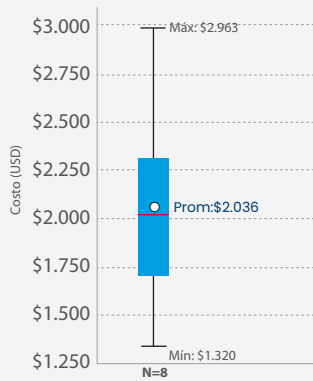
\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

<sup>4</sup> Modo de carga 3, consiste en un cargador en corriente alterna con convertidor AC/DC a bordo del vehículo, y cuentan con sistemas de seguridad, sistemas de control, comunicación y proceso de carga, normado por la IEC 61851.

\*Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

# 1. CARGA RESIDENCIAL 7 kW AC

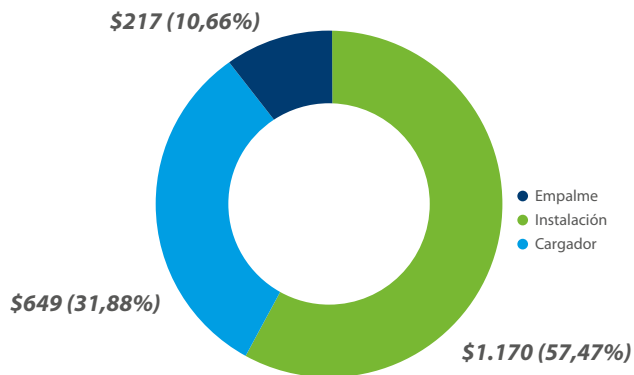
## Consulta al mercado



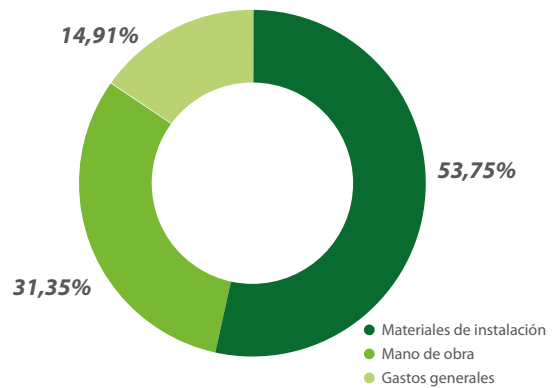
**Figura 7.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE Residenciales de 7 kW AC. Consulta al mercado.

La figura 7 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 8) donde el costo de implementación para esta tipología en la Región Metropolitana se sitúa entre los \$1.320 y \$2.963 USD, con un promedio de \$2.036 USD y una mediana que ronda los \$2.000 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Macrozona Sur puede incrementar sus costos hasta un 25% respecto a la RM. Dentro de este aumento, destacan los ítems de instalación y gastos generales, los cuales llegan a aumentar 40% y 70% respectivamente, respecto de la RM.

La figura 8 presenta la desagregación de los costos promedio en 3 pilares, donde se observa que el 57,47% del gasto corresponde al ítem de Instalación de la IRVE, seguido por un 31,88% correspondiente al cargador, y un 10,66% correspondiente al costo del Empalme. En la figura 9 podemos ver el desglose del ítem instalación, donde se aprecia que el costo de los Materiales constituye el 53,75% del gasto, seguido por un 31,35% correspondiente a la Mano de Obra, y un 14,91% a los Gastos Generales.



**Figura 8.** Distribución de costos totales de instalación para proyectos IRVE Residenciales de 7 kW AC. Consulta al mercado.



**Figura 9.** Desglose de ítem instalación para proyectos IRVE Residenciales de 7 kW AC. Consulta al mercado.

## 1. CARGA RESIDENCIAL 7 kW AC

### Comparativa con años anteriores

A partir de la información obtenida en estudios anteriores (2020 [8], 2021 [9], 2022 [10], 2023 [11], 2024 [12]), es posible realizar una comparativa entre los precios levantados en consultas al mercado previas y los obtenidos en la presente versión, lo que se aprecia en la figura 10. En términos generales, se observa una disminución de los costos promedio de instalación residencial a lo largo del período analizado, especialmente respecto de los valores más altos registrados en los primeros años. Esta evolución es consistente con la trayectoria esperable de mercados emergentes, donde las etapas iniciales suelen presentar mayores costos debido a una oferta más limitada de equipos, materiales y servicios especializados. A medida que el mercado madura, aumenta la competencia entre proveedores, mejora la disponibilidad de cargadores y componentes, y se generan mayores eficiencias en la cadena de suministro y en la ejecución de las instalaciones, lo que contribuye a una reducción progresiva de los costos. En este sentido, la tendencia observada refleja tanto un proceso de mayor competencia como de aprendizaje y consolidación del mercado de infraestructura de carga residencial.

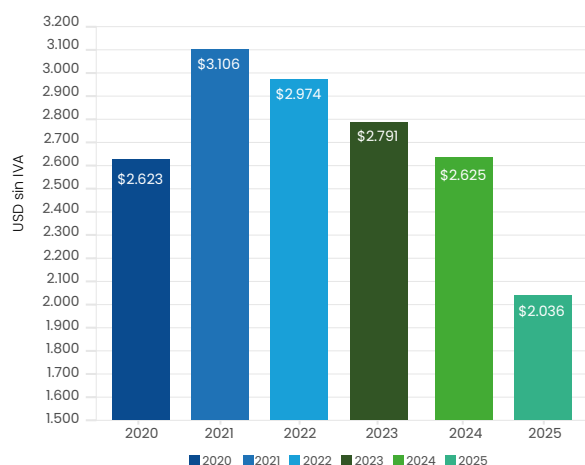


Figura 10. Comparación de costos promedios para instalaciones residenciales en Chile (2020 a 2025).

Estos resultados corresponden principalmente a proyectos ejecutados en la Región Metropolitana, por lo que su extrapolación a otras zonas del país debe considerar los desafíos asociados a la regionalización. En efecto, la consulta al mercado realizada para esta versión muestra que los costos de instalación pueden incrementarse hasta en un 25 % en proyectos ubicados en la macrozona norte o sur, lo que puede explicarse por mayores dificultades logísticas, mayores distancias para el transporte de materiales y equipos, eventuales traslados y estadías de personal técnico, y por la menor disponibilidad de proveedores e instaladores con presencia local. Lo anterior da cuenta de que los proyectos regionales aún enfrentan condiciones menos favorables que aquellos desarrollados en la Región Metropolitana, lo que evidencia un espacio de mejora relevante en el fortalecimiento del mercado fuera de la capital. En particular, persiste la necesidad de contar con más empresas instaladoras, mayor disponibilidad de personal técnico local y una mayor densidad de actores en las distintas regiones del país, de manera de avanzar hacia un mercado más competitivo, robusto y territorialmente equilibrado.

\*Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.



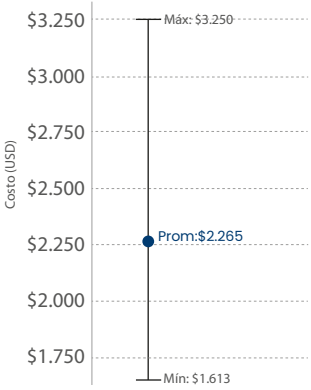
La carga residencial en edificios es otro tipo de proyecto que ha crecido gradualmente. Para fomentar la incorporación de esta tecnología en nuevos proyectos inmobiliarios, la normativa actual ha definido incluso las características que los catalogan como “Edificios preparados para la electromovilidad”,<sup>5</sup> asegurando que las nuevas construcciones cuenten con la capacidad técnica desde su origen.

**Características del proyecto**

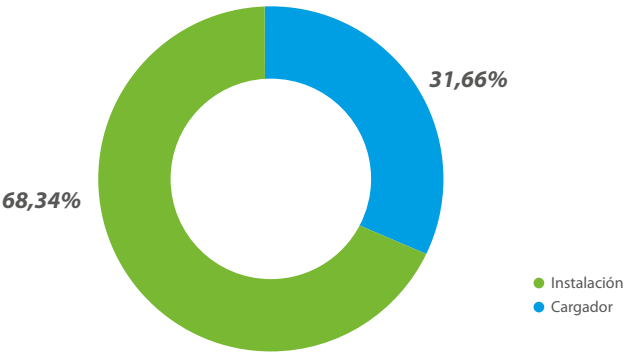
- Cargador de 7 kW AC - Modo 3
- Se considera empalme distribuido con suficiente potencia para conectar la instalación
- 30 metros de canalización sobrepuesta (desde el cargador a punto de conexión en tablero existente)
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

### Estimación Interna

La figura 11 muestra que la banda de precios para esta tipología en la estimación interna oscila entre un mínimo de \$1.613 USD y un máximo de \$3.250 USD, con un valor promedio de \$2.265 USD. Por otra parte la figura 12 muestra que el ítem instalación representa el mayor impacto económico con un 68,34% del total, quedando el cargador con el 31,66% restante. Esta estructura de costos es consistente con los resultados obtenidos en la consulta al mercado.



**Figura 11.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Edificios de 7 kW AC. Estimación Interna.



**Figura 12.** Distribución general de costos para proyectos IRVE en Edificios de 7 kW AC. Estimación Interna.

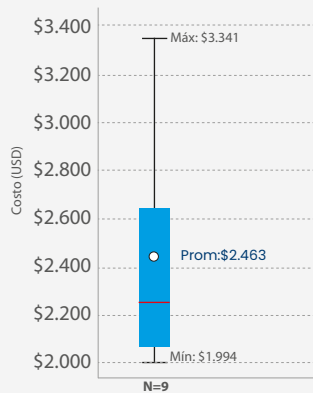
\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

5 El Pliego Técnico RIC N°15 detalla los lineamientos específicos para la preparación de los edificios orientados a la electromovilidad, detallando niveles de preparación para estos [13].

\* Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

## 2. CARGA DE EDIFICIOS 7 kW AC

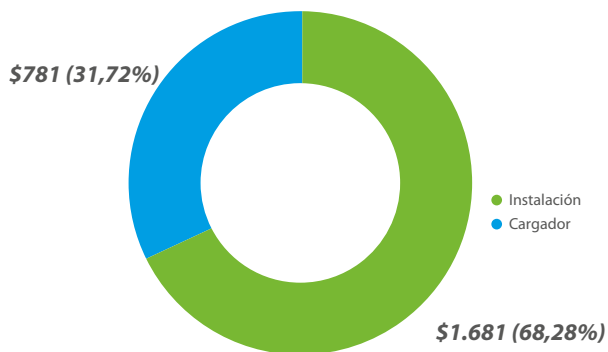
### Consulta al mercado



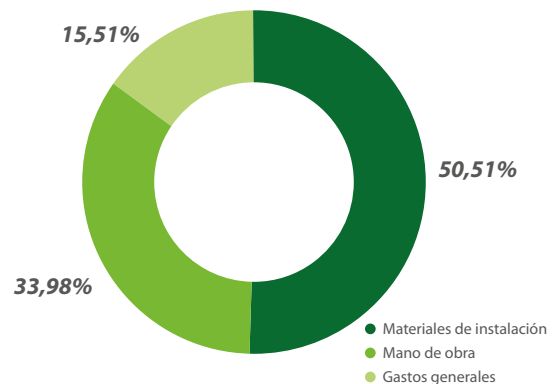
**Figura 13.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Edificios de 7 kW AC. Consulta al mercado.

La figura 13 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 9) donde el costo de implementación para esta tipología en la Región Metropolitana se sitúa entre los \$1.994 y \$3.341 USD, con un promedio de \$2.463 USD y una mediana que ronda los \$2.300 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Macrozona Sur puede incrementar aproximadamente un 30% respecto a la RM, siendo este aumento principalmente debido al aumento de costos logísticos asociados a traslado de personal y disponibilidad local de materiales y mano de obra.

La figura 14 presenta la desagregación de los costos promedio en 2 pilares, ya que esta tipología no considera costos de empalme, donde se observa que el 68,28% del gasto corresponde a la instalación de la IRVE, y el 31,72% restante al precio del Cargador. En la figura 15, podemos ver el desglose del ítem de Instalación, donde se aprecia que el costo de los materiales constituye el 50,51% del gasto, seguido por un 33,98% correspondiente a la Mano de Obra, y por último, un 15,51% correspondiente a Gastos Generales.



**Figura 14.** Distribución de costos totales de instalación para proyectos en Edificios de 7 kW AC. Consulta al mercado.



**Figura 15.** Desglose de ítem instalación para proyectos en Edificios de 7 kW AC. Consulta al mercado.



La infraestructura de carga de destino está diseñada para facilitar el suministro energético de vehículos eléctricos de manera simultánea al desarrollo de actividades cotidianas, tales como visitas a centros comerciales, supermercados o restaurantes.

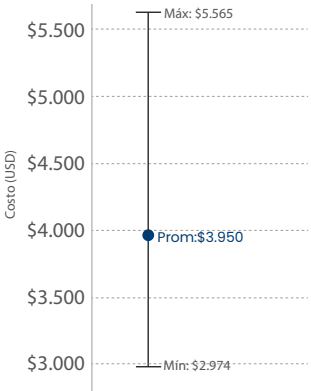
A diferencia de otros tipos de instalaciones, estos puntos suelen aprovechar la capacidad eléctrica remanente del inmueble, evitando la necesidad de un empalme dedicado.

**Características del proyecto**

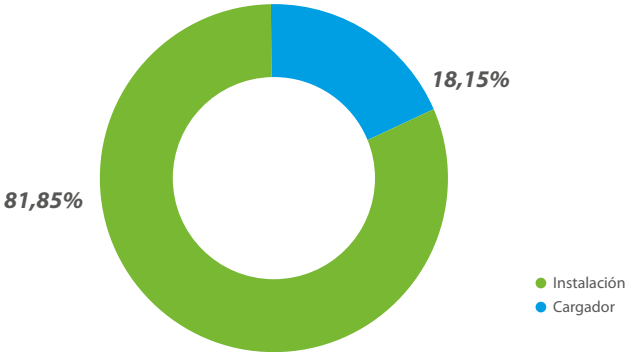
- Cargador de 7 kW AC - Modo 3
- Se considera empalme distribuido con suficiente potencia para conectar la instalación
- 30 metros de canalización sobrepuesta desde tablero general a tablero del cargador
- 20 metros de canalización soterrada (con rotura de pavimento), del tablero al cargador
- Cargador en pedestal metálico o tótem con fundaciones.
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

**Estimación Interna**

La figura 16 muestra que la banda de precios para esta tipología en la Estimación Interna, oscila entre un mínimo de \$2.974 USD y un máximo de \$5.565 USD, con un valor promedio de \$3.950 USD . Por otra parte, la figura 17 muestra que la instalación representa el mayor impacto económico con un 81,85% del total, siendo el otro 18,15% restante el costo del cargador de 7 kW AC. Esta estructura de costos se coincide con los resultados de la consulta al mercado.



**Figura 16.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Destino de 7 kW AC. Estimación Interna



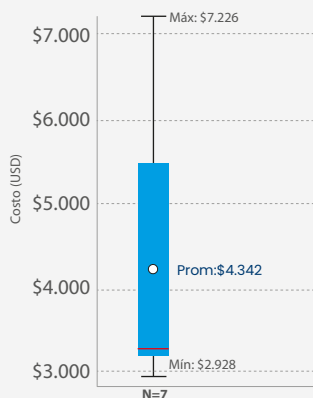
**Figura 17.** Distribución general de costos para proyectos IRVE en Destino de 7 kW AC. Estimación Interna.

\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

\* Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

### 3. CARGA EN DESTINO 7 kW AC

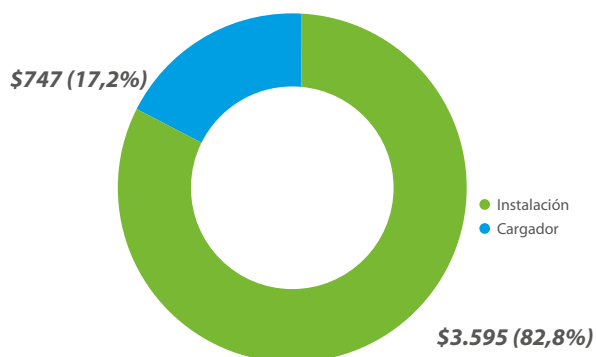
#### Consulta al mercado



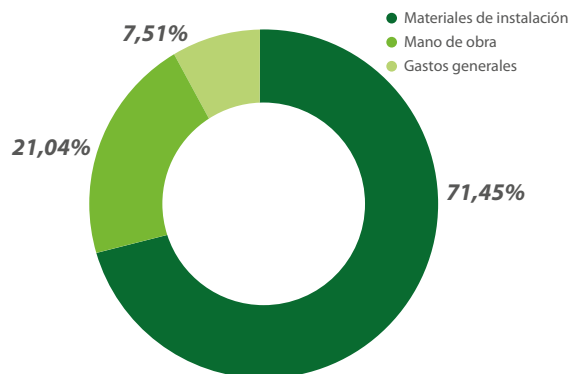
**Figura 18.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Destino de 7 kW AC. Consulta al mercado.

La figura 18 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 7) donde el costo de implementación para esta tipología en la Región Metropolitana comienza desde los \$2.928 USD y puede llegar hasta los \$7.226 USD, con un promedio de \$4.342 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Macrozona Sur puede incrementar aproximadamente un 35% respecto a la RM, este aumento se debe principalmente a costos logísticos asociados a traslado de personal y disponibilidad local de materiales y mano de obra.

La figura 19 presenta la desagregación de los costos promedio en 2 pilares, donde se observa que el 82,8% del gasto corresponde a la instalación de la IRVE, seguido por un 17,2% correspondiente al precio del cargador. En comparación con las otras tipologías de 7 kW AC, el aumento significativo del costo del ítem Instalación para este tipo de proyecto radica principalmente en la necesidad obras civiles de mayor envergadura. En la figura 20 podemos ver el desglose del ítem Instalación, donde se aprecia que el costo de los Materiales constituye el 71,45% del gasto, seguido por un 21,04% correspondiente a la Mano de Obra, y un 7,51% correspondiente a Gastos Generales.



**Figura 19.** Distribución de costo total de instalación para proyectos IRVE en Destino de 7 kW AC. Consulta al mercado.



**Figura 20.** Desglose de ítem Instalación para proyectos IRVE en Destino de 7 kW AC. Consulta al mercado.



La implementación de cargadores rápidos en puntos de alta concurrencia representa un atractivo para usuarios que requieren optimizar sus tiempos de recarga durante paradas breves (e.g. supermercados, plazas, cines, etc).

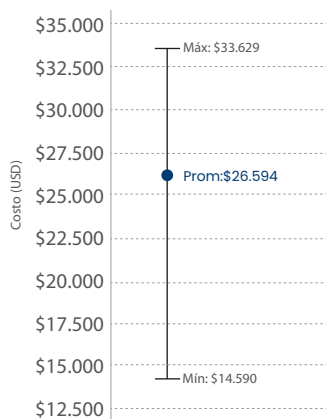
Esta modalidad resulta atractiva para operadores de carga, ya que les permite posicionarse en ubicaciones con flujo vehicular garantizado sin necesidad de adquirir terrenos propios y a su vez, evitando la instalación de un empalme dedicado.

**Características del proyecto**

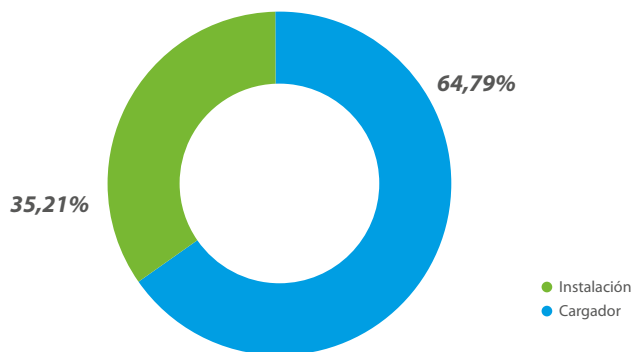
- Cargador de 60 kW DC – Modo 4<sup>6</sup>
- Se considera empalme distribuido con suficiente potencia para conectar la instalación
- 30 metros de canalización sobrepuesta desde tablero general a tablero del cargador
- 20 metros de canalización soterrada (con rotura de pavimento), del tablero al cargador
- Cargador en pedestal metálico o tótem con fundaciones.
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

**Estimación Interna**

La figura 21 muestra que la banda de precios para esta tipología oscila entre un mínimo de \$14.590 USD y un máximo de \$33.629 USD, con un valor promedio de \$26.594 USD. Por otra parte la figura 22 muestra que el cargador representa el mayor impacto económico con casi un 65% del total, siendo la instalación el restante 35%. Esta estructura de costos es consistente con los resultados obtenidos en la consulta al mercado.



**Figura 21.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Destino de 60 kW DC. Estimación Interna.



**Figura 22.** Distribución general de costos para proyectos IRVE en Destino de 60 kW DC. Estimación Interna.

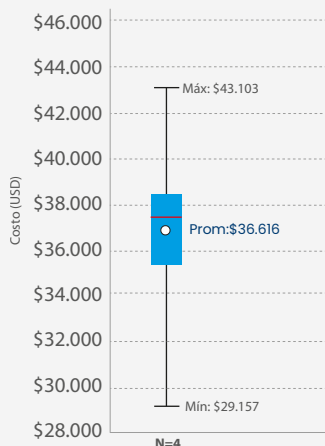
\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

6 Modo de carga 4, consiste en un cargador con convertidor AC/DC propio del cargador y cuentan con sistemas de seguridad, sistemas de control, comunicación y proceso de carga, normado por la IEC 61851.

\* Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

## 4. CARGA EN DESTINO 60 kW DC

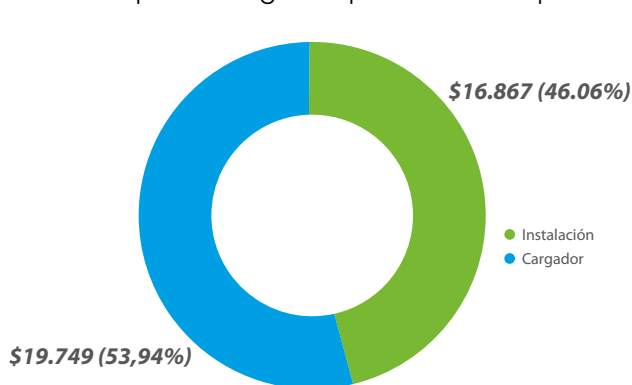
### Consulta al mercado



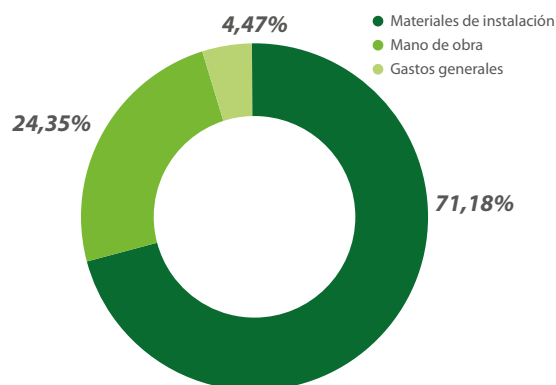
**Figura 23.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE de Destino de 60 kW DC. Consulta al mercado.

La figura 23 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 4) donde el costo de implementación para esta tipología en la Región Metropolitana presenta un rango amplio, el cual va desde los \$29.157 USD hasta los \$43.103 USD, con un promedio de \$36.616 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Macrozona Sur puede incrementar hasta un 30% respecto a la RM, y este aumento se debe principalmente a costos logísticos asociados a traslado de personal y disponibilidad local de materiales y mano de obra.

La figura 24 presenta la desagregación de los costos promedio en 2 pilares, donde se observa que el 53,94% del gasto corresponde al precio del cargador, y el restante al ítem de instalación. En la figura 25 podemos ver el desglose del ítem Instalación, donde se aprecia que el costo de los materiales constituye el 71,18% del gasto, seguido por la mano de obra. Para esta tipología la distribución entre el costo del cargador se empareja con la de la instalación en comparación a las tipologías de 7 kW, esto debido a que el cargador presenta una potencia más alta, lo cual incrementa su costo.



**Figura 24.** Distribución del costo total de instalación para proyectos IRVE en Destino de 60 kW DC. Consulta al mercado.



**Figura 25.** Desglose de ítem instalación para proyectos IRVE en Destino de 60 kW DC. Consulta al mercado.



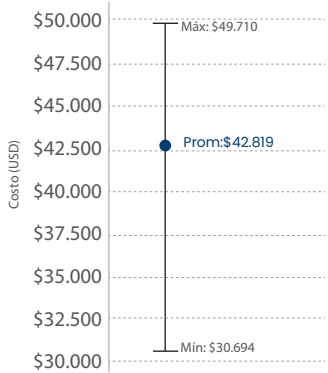
Esta tipología corresponde a proyectos de carga rápida en corriente continua de 60 kW, orientados a habilitar puntos estratégicos de recarga para vehículos eléctricos. Su objetivo es reducir significativamente los tiempos de detención y asegurar continuidad operativa en trayectos interurbanos o de alto flujo, mediante instalaciones bajo Modo 4. Con una potencia estándar de 60 kW, estos equipos permiten realizar recargas sustanciales en menos de una hora.

**Características del proyecto**

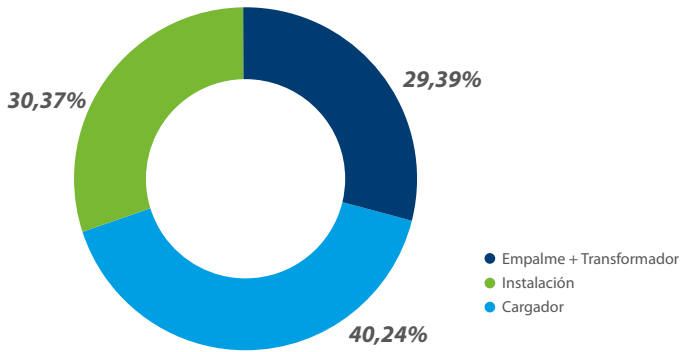
- Cargador de 60 kW DC - Modo 4
- Empalme dedicado (considera instalación de transformador de 100 kVA)
- 50 metros de canalización subterránea por terreno natural, sin ruptura de pavimento desde tablero general a tablero del cargador
- Cargador con fundaciones.
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

**Estimación Interna**

De acuerdo a la estimación interna (figura 26), este tipo de proyecto demanda una inversión promedio de \$42.819 USD, considerando un mínimo de \$30.694 USD y un máximo de \$49.710 USD, al desglosar esta tipología (figura 27), se observa que el cargador considera un 40,24% de la inversión, mientras que la instalación y el ítem de empalme más transformador mantienen una participación equilibrada con un 30% aproximadamente cada uno.



**Figura 26.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en estación de servicio de 60 kW DC. Estimación Interna.



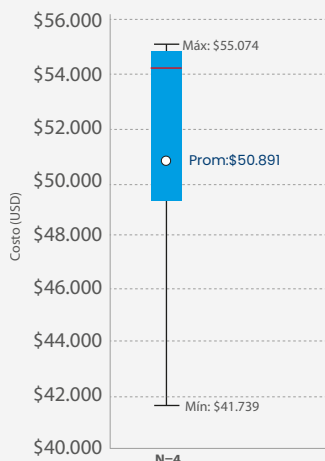
**Figura 27.** Distribución general de costos para proyectos IRVE en estación de servicio de 60 kW DC. Estimación Interna

\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

\* Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

## 5. CARGA EN ESTACIÓN DE SERVICIO 60 kW DC

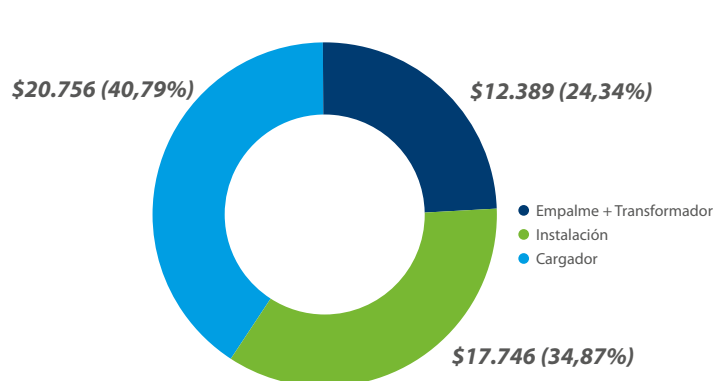
### Consulta al mercado



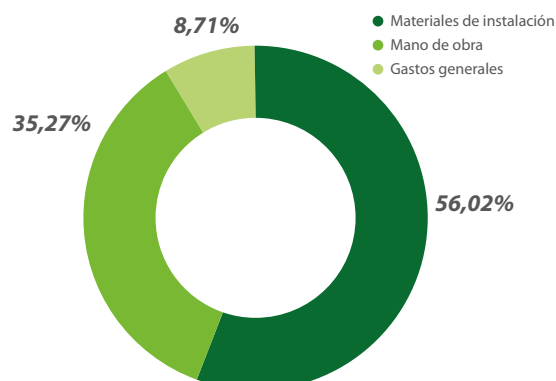
**Figura 28.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE de estación de servicio de 60 kW DC. Consulta al mercado.

La figura 28 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 4) donde el costo de implementación para este tipo de proyecto en la Región Metropolitana se sitúa entre un mínimo de \$41.739 USD y un máximo de \$55.074 USD con un promedio de \$50.891 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Macrozona Sur puede incrementar aproximadamente un 20% respecto a la RM, este aumento se debe principalmente a costos logísticos asociados a la mano de obra, la cual puede variar hasta un 60%, junto con la menor disponibilidad local de materiales específicos. El aumento del costo por efecto de la regionalización es menor en comparación con las tipologías anteriores, lo que podría atribuirse a que las instalaciones en estaciones de servicio responden a estándares técnicos y constructivos más consolidados, con configuraciones relativamente homogéneas a lo largo del país.

Para este tipo de proyectos donde se considera un empalme dedicado, se presenta la desagregación de costos en 3 pilares, donde se observa en la figura 29 que el cargador constituye el mayor impacto económico con un 40,79% de la inversión, seguido por la instalación con un 34,87% y finalmente el empalme con el transformador con un 24,34%. Al profundizar en el costo de instalación en la figura 30, se evidencia que los materiales de instalación representan el mayor gasto en este ítem con un 56,02%, seguido por la mano de obra con un 35,27% y finalmente los gastos generales con el 8,71% restante.



**Figura 29.** Distribución del costo total de instalación para proyectos IRVE en estación de servicio de 60 kW DC. Consulta al mercado.



**Figura 30.** Desglose de ítem instalación para proyectos IRVE en Estación de Servicio de 60 kW DC. Consulta al mercado.



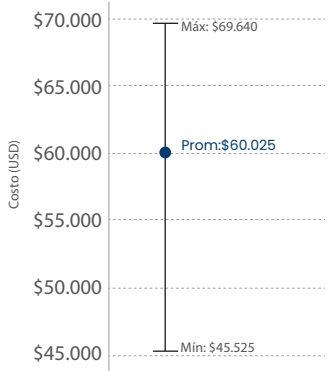
Esta tipología contempla proyectos de carga rápida en corriente continua (DC) de 120 kW en estaciones de servicio. Implementadas bajo Modo 4, estas instalaciones permiten reducir significativamente los tiempos de detención, posibilitando la recuperación de una proporción relevante de autonomía en períodos acotados y acercando la experiencia de a los estándares del abastecimiento convencional.

**Características del proyecto**

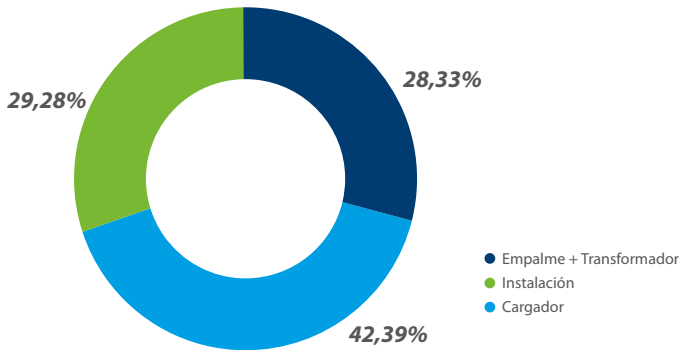
- Cargador de 120 kW DC - Modo 4
- Empalme dedicado (considera instalación de transformador de 200 kVA)
- 50 metros de canalización subterránea por terreno natural, sin ruptura de pavimento desde tablero general a tablero del cargador
- Cargador con fundaciones.
- No se requiere normalizar la infraestructura existente
- Instalación realizada en la Región Metropolitana

**Estimación Interna**

El rango de precios para este tipo de proyectos según la estimación interna (figura 31) oscila entre un mínimo de \$45.525 y un máximo de \$69.640 USD, con un valor promedio de \$60.025 USD. En el detalle (figura 32) se observa que, el cargador considera el mayor gasto para este tipo de proyectos con un 42,39%, seguido por la instalación con un 29,28%; finalmente, el ítem de Empalme + Transformador considera el 28,33% restante.



**Figura 31.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Estación de servicio de 120 kW DC. Estimación Interna.



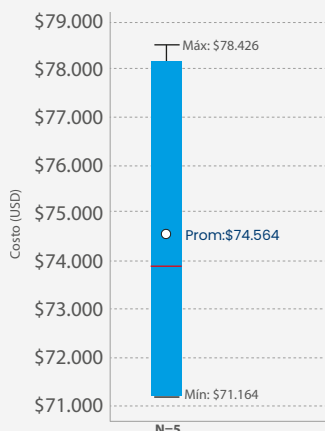
**Figura 32.** Distribución general de costos para proyectos IRVE en Estación de servicio de 120 kW DC. Estimación Interna.

\*Los resultados de la estimación interna son fruto de cotizaciones directas realizadas por el equipo de la AgenciaSE, respecto de un desglose exhaustivo de la estructura de costos de cada proyecto.

\* Para efectos de conversión, se considera un valor de dólar de \$928, tomado como referencia el día 1 de julio de 2025.

## 6. CARGA EN ESTACIÓN DE SERVICIO 120 kW DC

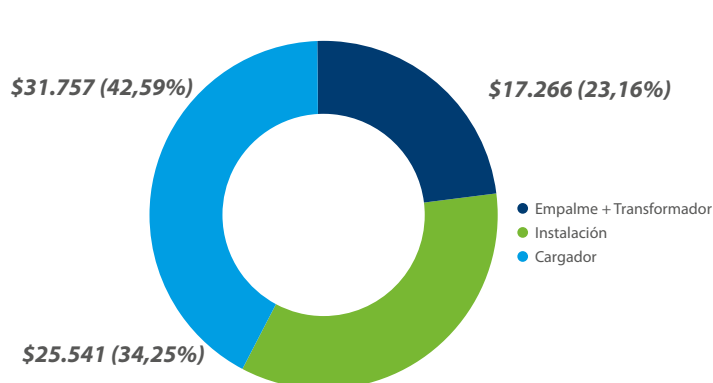
### Consulta al mercado



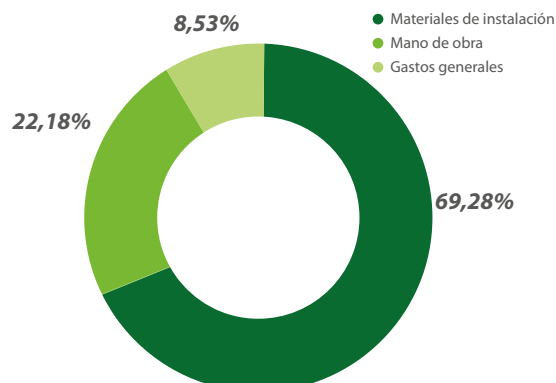
**Figura 33.** Dispersión de costos de instalación para proyectos IRVE en Estaciones de Servicio de 120 kW DC. Consulta al mercado.

La figura 33 muestra los resultados obtenidos de la consulta al mercado (N = 5) donde el costo de implementación en la Región Metropolitana se sitúa entre los \$71.164 y \$78.426 USD, con un promedio de \$74.564 USD. Esta instalación en la Macrozona Norte y Sur puede aumentar hasta un 15%, donde el ítem de instalación en el Norte puede aumentar hasta un 20% y en el sur un 18%. Estas diferencias responden a la complejidad logística y disponibilidad de materiales en zonas alejadas de la RM. Al igual que en la tipología anterior, el aumento de costo por la regionalización no alcanza los niveles de las tipologías que no corresponden a estaciones de servicio.

La figura 34 presenta la desagregación de los costos promedio en tres pilares, donde, al igual que en el proyecto de Estación de Servicio de 60 kW DC, el cargador nuevamente considera el mayor gasto del proyecto, con un 42,59%, seguido por la instalación con un 34,25%, y el Empalme + Transformador con un 23,16%. Al desglosar el ítem de Instalación (figura 35), vemos que el costo de los materiales para este proyecto constituye un 69,28%, seguido por la mano de obra con un 22,18%, y los Gastos Generales con un 8,53%.



**Figura 34.** Distribución de costo total de instalación para proyectos IRVE en Estaciones de Servicio de 120 kW DC. Consulta al mercado.



**Figura 35.** Desglose de ítem instalación para proyectos IRVE en Estaciones de Servicio de 120 kW DC. Consulta al mercado.



# Palabras finales

El presente estudio actualiza y sistematiza información sobre los costos de implementación de infraestructura de carga en Chile, considerando distintas tipologías de proyectos tipo y contrastando resultados obtenidos mediante consulta al mercado con una estimación interna estandarizada.

El análisis comparativo muestra que las diferencias entre ambas aproximaciones no son uniformes y dependen de la escala y complejidad del proyecto. En las tipologías de 7 kW, tanto residenciales como en edificios y destino, los valores estimados internamente se aproximan en general a los observados en la consulta al mercado, e incluso en algunos casos resultan superiores. Esto sugiere que, al tratarse de proyectos de menor complejidad, existe menor variabilidad entre instalaciones y un estándar de ejecución más claro. En estos casos, la participación de subcontratistas especializados es menos frecuente, lo que reduce la incorporación de costos indirectos y márgenes adicionales en la estructura final del proyecto.

En cambio, en proyectos de mayor potencia, como los de 60 kW y 120 kW en destino y estaciones de servicio, la consulta al mercado evidencia costos significativamente mayores que los estimados internamente. Estos proyectos suelen requerir obras civiles y eléctricas de mayor envergadura, con participación de contratistas y subcontratistas especializados, lo que incorpora costos de gestión, coordinación y márgenes en distintos niveles. Además, al tratarse de iniciativas más complejas, es menos frecuente que las condiciones reales de ejecución se

ajusten plenamente a los supuestos utilizados en la modelación interna. Ajustes de diseño, adecuaciones no previstas y particularidades del sitio tienden a ser más habituales, aumentando la variabilidad y los costos finales observados.

En el caso de las instalaciones de 7 kW, la similitud entre los valores reportados por el mercado y las estimaciones internas también sugiere que contratar un proyecto llave en mano a una empresa especializada no necesariamente implica un mayor costo respecto de gestionar directamente la compra de materiales y la contratación de mano de obra. Dado que los precios se ubican en rangos similares, optar por un servicio integral puede simplificar la ejecución sin generar diferencias económicas relevantes.

El análisis territorial confirma, además, que ejecutar un mismo proyecto fuera de la Región Metropolitana tiende a incrementar los costos, con variaciones según tipología. Factores como logística, disponibilidad de materiales y oferta de capital humano especializado influyen en esta brecha, lo que refuerza que la regionalización del despliegue constituye un desafío económico adicional.

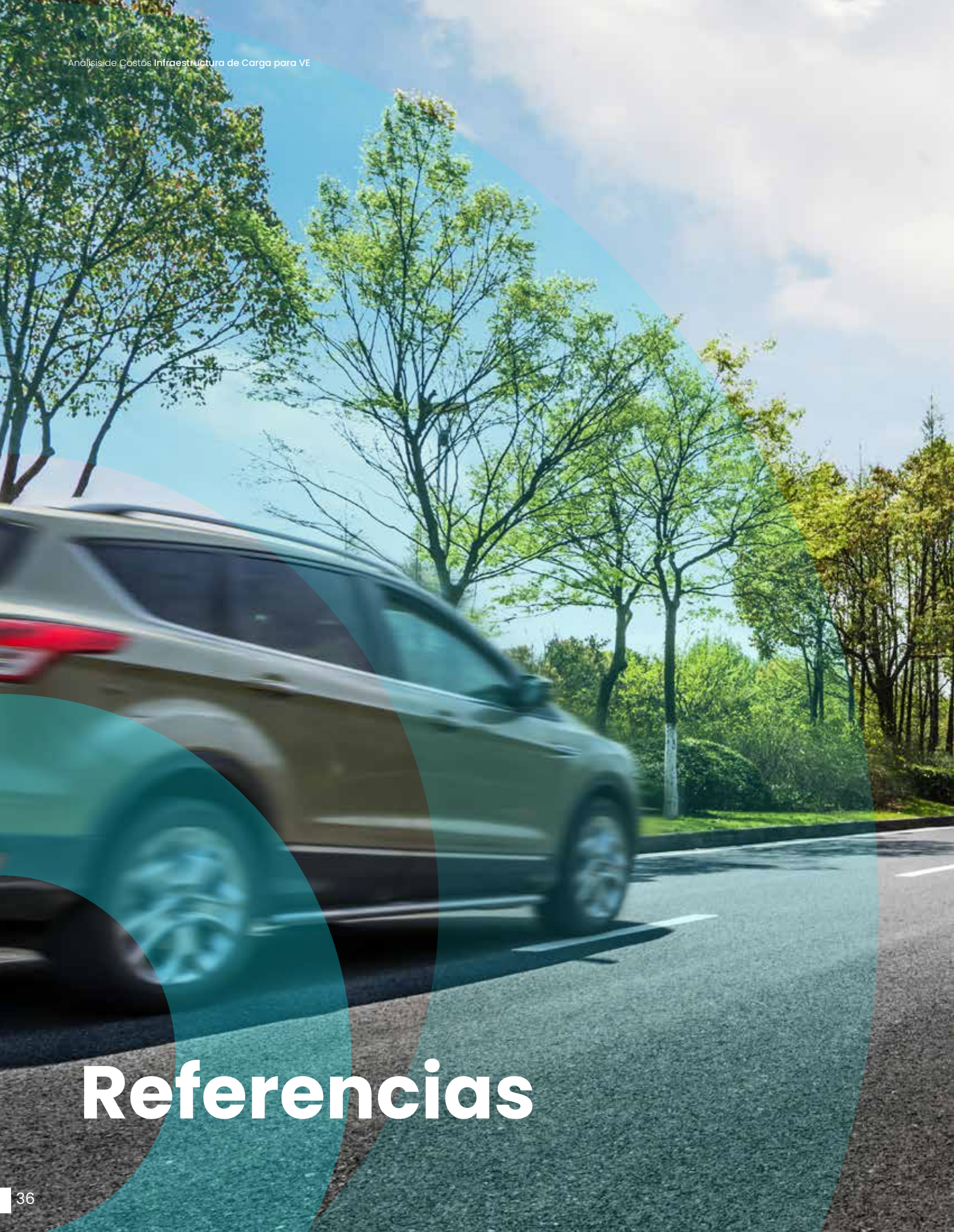
En este contexto, la publicación de este estudio aporta transparencia a la estructura de costos de la infraestructura de carga en Chile, contribuye a reducir incertidumbre en la planificación y fortalece el diseño de instrumentos públicos. Contar con referencias comparables y supuestos explícitos es fundamental para avanzar hacia un despliegue más eficiente y territorialmente equilibrado de la electromovilidad en el país.



# Agradecimientos

Agradecemos enormemente a las organizaciones participantes en el levantamiento de información, por su compromiso y colaboración en el desarrollo de este estudio, lo cual refleja su compromiso con impulsar el desarrollo de la electromovilidad en el país.





# Referencias

[1] Ministerio del Medio Ambiente. (2023). Informe del Inventario Nacional de Chile 2022: Inventario nacional de gases de efecto invernadero y otros contaminantes climáticos 1990-2020. División de Cambio Climático. Santiago, Chile.

[2] Ministerio de Energía Gobierno de Chile. «Informe Balance Nacional de Energía 2024.»

[3] Ministerio de Energía, «Estrategia Nacional de Electromovilidad,» Santiago, 2021.

[4] ANAC, «Informe de ventas Vehículos cero y bajas emisiones, Diciembre,» 2025.

[5] ANAC, «Informe Mercado Automotor, Diciembre,» 2025.

[6] SEC, «Dashboard de Electromovilidad» Diciembre 2025. <https://www.sec.cl/electromovilidad/>

[7] S. Hardman, A. Jenn, G. Tal, J. Axsen, G. Beard, N. Daina and P. Plötz, «A review of consumers preferences of and interactions with electric vehicle charging infrastructure», Transportation Research Part D: Transport and Environment, pp. 508-523, 2018.

[8] **O. Dorner Gallardo, I. Rivas Zeballos**, Análisis de costos de infraestructura de carga para vehículos eléctricos en Chile versión 2020. Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía de Chile.

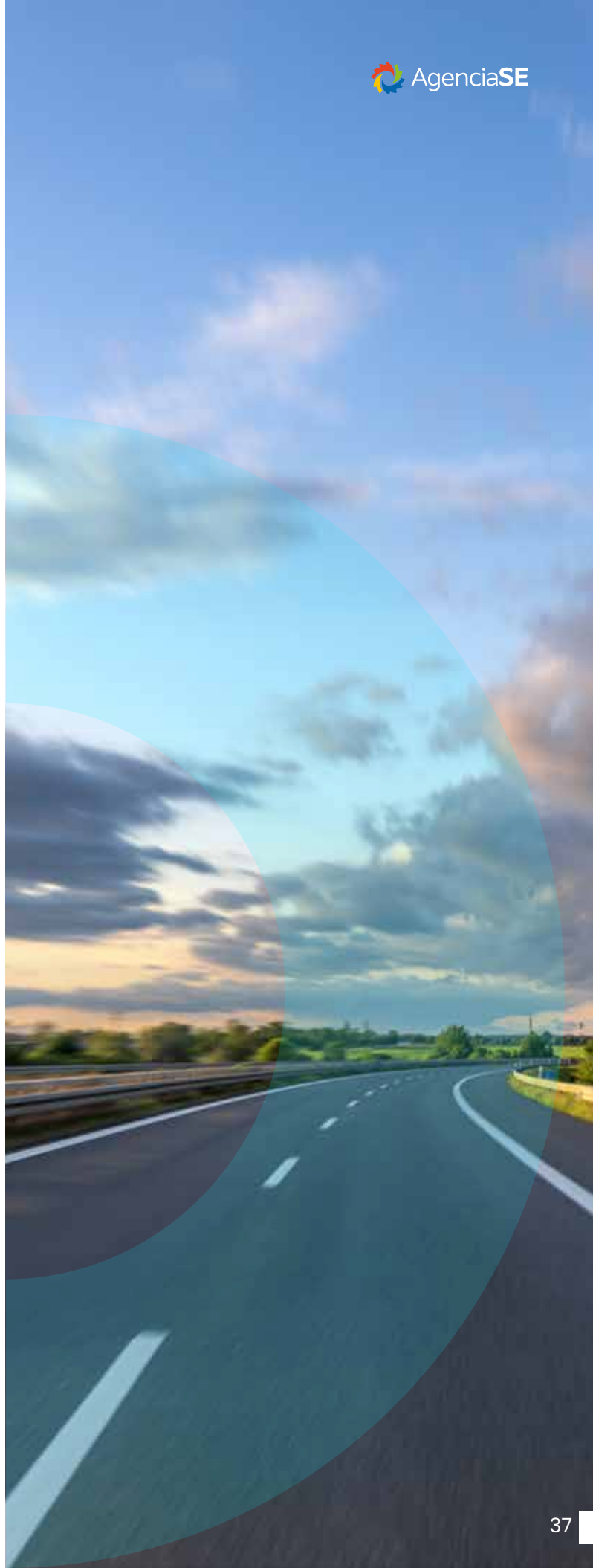
[9] **M. Schwarzenberg Serrano, J. Contador Labbé, e I. Rivas Zeballos**, Análisis de costos de infraestructura de carga para vehículos eléctricos versión 2021, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía de Chile.

[10] **I. Lepe Contreras, J. Contador Labbé, e I. Rivas Zeballos**, Análisis de costos de infraestructura de carga para vehículos eléctricos en Chile versión 2022, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía de Chile.

[11] **B. Franco Cisterna, J. Contador Labbé, y J. D. González**, Análisis de costos de infraestructura de carga para vehículos eléctricos, versión 2023, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía de Chile, 2023.

[12] **B. Franco Cisterna, J. Contador Labbé, F. Ramírez y J. Riesco**, Análisis de costos de infraestructura de carga para vehículos eléctricos, versión 2024, Agencia de Sostenibilidad Energética, Ministerio de Energía de Chile, 2024.

[13] Pliego Técnico Normativo RIC N°15 Infraestructura Para la Recarga de Vehículos Eléctricos Versión 2024.





Agencia de  
Sostenibilidad  
Energética

ANÁLISIS DE COSTOS  
**INFRAESTRUCTURA DE CARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

VERSIÓN 2025

