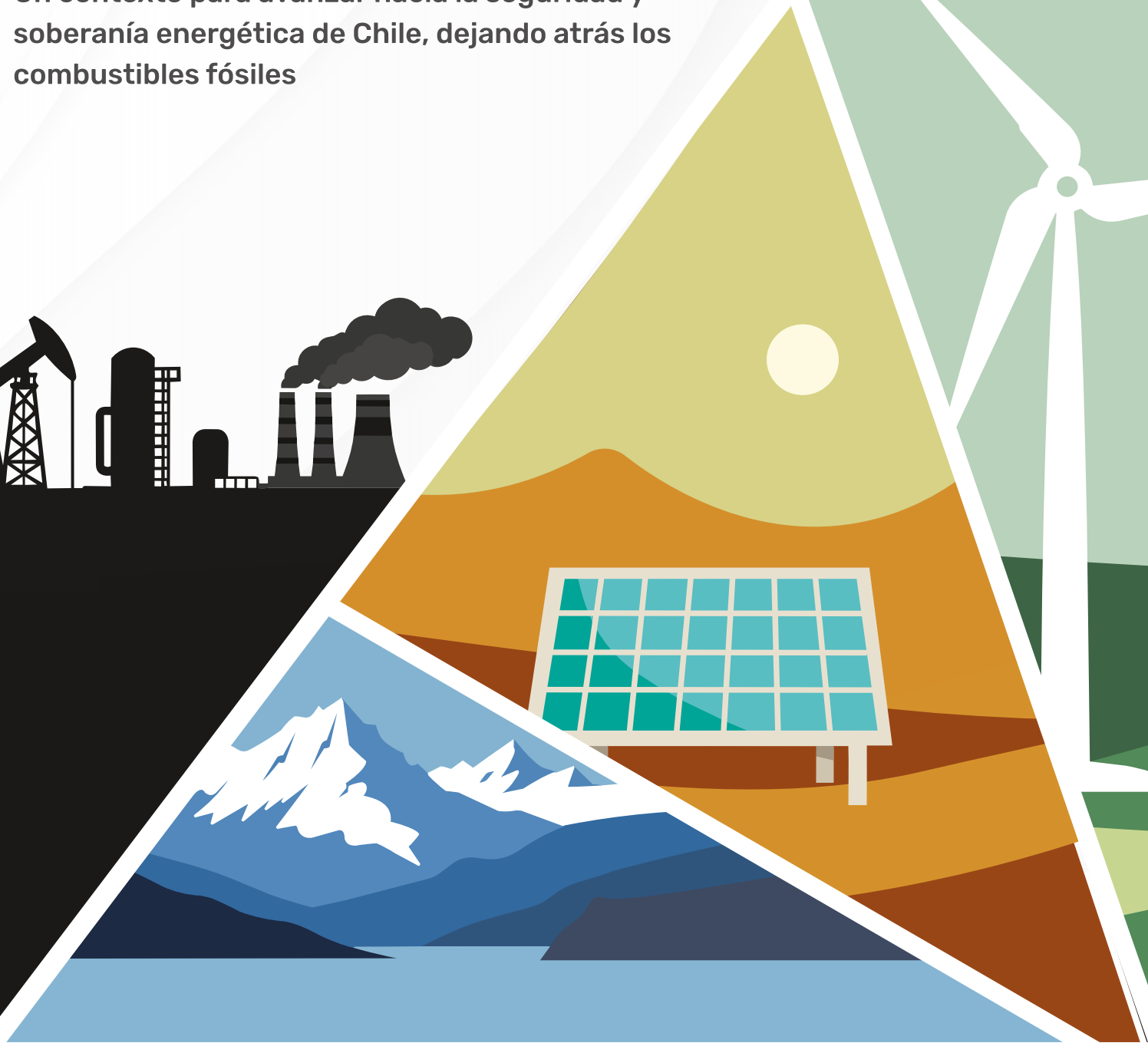


# ESTADO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES EN CHILE

Un contexto para avanzar hacia la seguridad y soberanía energética de Chile, dejando atrás los combustibles fósiles





# Estado de los Combustibles Fósiles en Chile

Un contexto para avanzar hacia la seguridad y soberanía energética de Chile, dejando atrás los combustibles fósiles

## Primera edición

Abril, 2026

## Autores

Juan Carlos Varela

Carla J Ovalle

Benjamín Carvajal

Marcos Pereira

María Pizarro

## Diagramación y diseño

Javiera Pizarro

## Citar como

Varela, J.C., J Ovalle , C., Carvajal, B., Pereira, M., Pizarro, M. (2026) Estado de los Combustibles Fósiles en Chile. Un contexto para avanzar hacia la seguridad y soberanía energética de Chile, dejando atrás los combustibles fósiles. Fundación Uno Punto Cinco. Santiago, Chile.

Este informe analiza el período 2000 a 2024 a partir del Balance Nacional de Energía del Ministerio de Energía de Chile, complementado con datos de la OCDE, el *Energy Institute* y fuentes sectoriales. La unidad empleada es la teracaloría de poder calorífico inferior (Tcal PCI), consistente con la metodología del Balance Nacional. La oferta energética primaria se calcula como producción nacional más importaciones, menos exportaciones y variación de stocks. Los datos de gastos en importaciones corresponden a 2025 y los de apoyo fiscal a 2022, los años más recientes con información disponible al cierre de esta edición.

<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	5
<b>01. ANTECEDENTES</b>	6
<b>02. SISTEMA ENERGÉTICO PRIMARIO DE CHILE</b>	
2.1 Oferta y uso de los combustibles fósiles	7
2.2 Usos finales por los combustibles fósiles	11
2.3 Importaciones y producción	15
<b>03. ECONOMÍA DE LA DEPENDENCIA FÓSIL</b>	
3.1 Gasto en importaciones	18
3.2 Impuestos	24
3.3 Subsidios	25
<b>4. DIRECCIÓN POLÍTICA Y COHERENCIA DE LA TRANSICIÓN</b>	
4.1 Carbón	28
4.2 Petróleo	30
4.3 Gas	32
<b>5. SÍNTESIS: DEPENDENCIA, RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>	
5.1 Lo que la dependencia le cuesta a Chile	38
5.2 Lo que Chile tiene a favor	39
<b>6. CONCLUSIONES</b>	40

# RESUMEN EJECUTIVO

Chile es reconocido internacionalmente por sus avances en energías renovables, las que en 2024 superaron el 68% de la generación eléctrica. Sin embargo, al examinar el sistema energético completo, la imagen cambia. El volumen de energía fósil consumida en el país durante 2024 fue un 29% mayor que en el año 2000. **Las energías renovables no han reemplazado a los combustibles fósiles; han crecido junto a ellos.**

El petróleo, principal fuente energética del país, aumentó su oferta un 50% en el período y se concentra en el transporte, un sector donde las alternativas avanzan con lentitud. El carbón se redujo un 60% desde su máximo, impulsado por el retiro de centrales en el sector eléctrico, pero parte de ese espacio fue ocupado por el gas natural, cuyo consumo ha crecido de manera sostenida en la última década. **El sistema no se desfosiliza; redistribuye su dependencia entre fuentes.**

Esta dependencia tiene costos concretos. **Chile destina en 2025 más de 12 mil millones de dólares a importar combustibles fósiles, una cifra que ha variado entre el 3% y el 8% del PIB en las últimas dos décadas**, expuesta a la volatilidad de precios internacionales y concentrada en un número reducido de proveedores. La creciente importación de diésel refinado desde Estados Unidos y la persistente dependencia del gas argentino configuran una vulnerabilidad geopolítica y económica.

El país cuenta con metas de descarbonización para reducir las emisiones a partir de los combustibles fósiles, distribuidas en más de siete instrumentos de política. **Lo que no existe es un instrumento que evalúe si la suma de esas trayectorias conduce a una reducción efectiva de la dependencia fósil.** El carbón tiene una dirección de salida definida, pero basada en acuerdos voluntarios. El petróleo tiene metas ambiciosas de electromovilidad, pero diferidas al largo plazo y sin estrategia unificada. El gas natural no tiene trayectoria de salida en ningún instrumento vigente, y su rol oscila entre combustible de transición y alternativa aceptable sin un horizonte de término.

**Chile tiene condiciones para revertir esta situación.** La experiencia del retiro del carbón, la electrificación del transporte público y la expansión renovable demuestran que la transición avanza cuando confluyen dirección política, instrumentos, y condiciones técnicas y económicas.

La convergencia entre compromisos climáticos y objetivos de soberanía energética ofrece al país una oportunidad concreta. **Lo que distinguiría a Chile como caso de referencia internacional no es solo su capacidad de expandir energías renovables, es demostrar que esa expansión puede traducirse en una reducción medible de la demanda fósil.** Ese paso, que pocos países han logrado articular como política explícita, es el que está pendiente.

# 01

## ANTECEDENTES

Chile ha logrado avances significativos en la transformación de su sistema eléctrico, posicionándose entre los primeros 25 países a nivel global en el *Energy Transition Index*<sup>1</sup>. Las energías renovables superan el 68 % de la generación eléctrica nacional, ubicando al país como referente regional en la incorporación de energías limpias<sup>2</sup>. Sin embargo, **estos avances han sido principalmente en el sector de generación eléctrica. Al considerar el sistema energético completo, emerge una pregunta ¿en qué medida estos avances se traducen efectivamente en una reducción del uso de combustibles fósiles?** La brecha entre ambas realidades es compleja. Mientras la generación eléctrica incorpora crecientemente energías renovables, la matriz energética primaria que abarca sectores como transporte, industria, calefacción, entre otros, continúa dominada por combustibles fósiles.

Una economía que reduce emisiones en el sector eléctrico, pero mantiene estable el consumo de petróleo en transporte y gas natural en industria, no está reduciendo su dependencia estructural de combustibles fósiles; está reconfigurando cómo obtiene su energía. El cambio se produce en las fuentes, pero no en el

volumen de energía fósil demandada, esto plantea un desafío político fundamental. Chile ha establecido metas claras de carbono-neutralidad para 2050 y ha definido políticas para cada combustible fósil, **pero no existe un diagnóstico integrado que evalúe si estas políticas, en conjunto, son suficientes para cumplir esos compromisos.** Tampoco hay claridad respecto a la contribución de cada combustible a la reducción del uso fósil, ni cómo se articula esa transición entre sectores.

Este informe examina las trayectorias recientes del carbón, petróleo y gas natural durante 2000-2024, analizando su evolución en la oferta energética, su peso económico y el alineamiento entre políticas definidas y trayectorias observadas. **El objetivo es caracterizar el estado actual del proceso de salida de combustibles fósiles en Chile, identificar brechas estructurales y ofrecer una base técnica para evaluar si el país está en camino de cumplir sus compromisos climáticos.** La pregunta central es **¿están las políticas energéticas de Chile reduciendo efectivamente su dependencia de combustibles fósiles, o solo recomponiendo su matriz sin atacar la raíz del problema?**

<sup>1</sup> World Economic Forum. (2025). Fostering effective energy transition 2025. <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2025/>

<sup>2</sup> Energy Institute. (2024). Statistical Review of World Energy 2024. <https://www.energyinst.org/statistical-review>

# 02

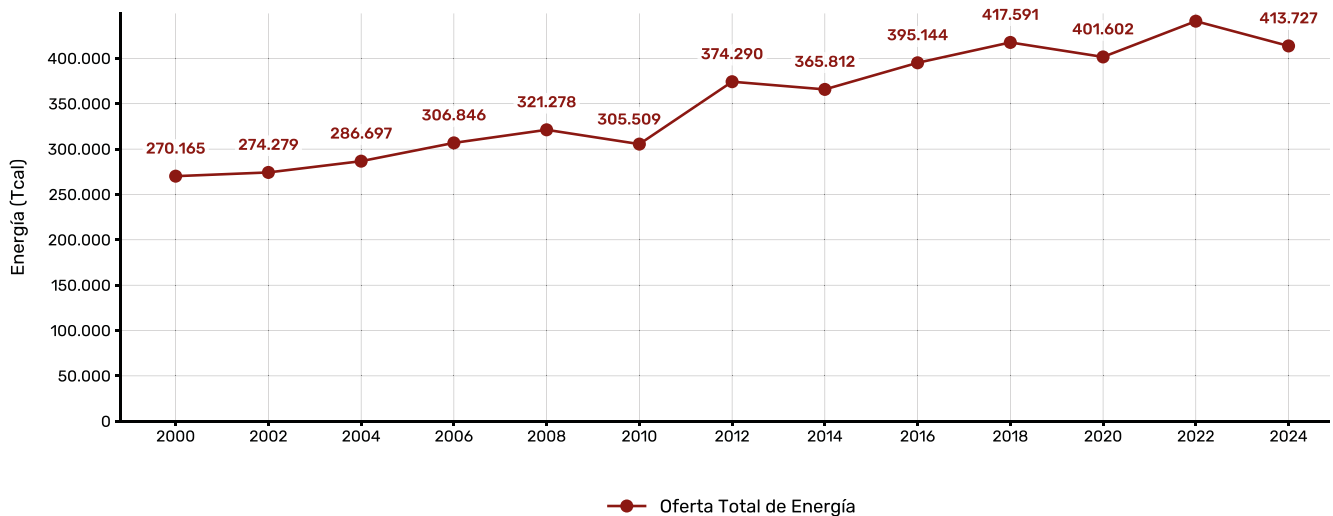
## SISTEMA ENERGÉTICO PRIMARIO DE CHILE

### 2.1 Oferta y uso de los combustibles fósiles

Entre 2000 y 2024, la oferta energética total en Chile creció un 53%, pasando de 270.168 Tcal a 413.727 Tcal. La trayectoria no es lineal. Se observa un crecimiento sostenido hasta 2008, una contracción en 2009 y una nueva fase de expansión a partir de 2013 que alcanza su máximo histórico en 2022 con 441.018 Tcal.

En los años siguientes la oferta desciende levemente, pero se mantiene por sobre los niveles previos a la pandemia. **No se ha producido una reducción estructural de la demanda energética; lo que se observa es una estabilización en niveles históricamente altos** (ver Gráfico 1).

Gráfico 1: Evolución de la oferta energética total en Chile (2000–2024)

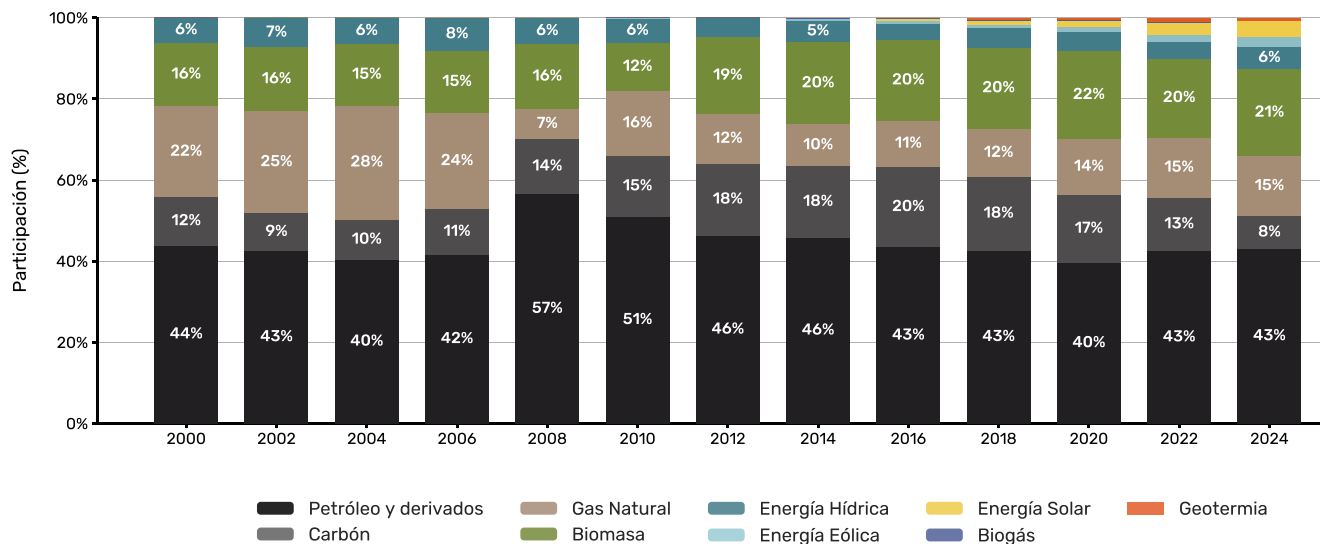


Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

Al observar la composición de esa oferta, los combustibles fósiles concentran la mayor parte de la matriz durante todo el período, aunque su participación relativa ha disminuido del 78% al 66%. El petróleo mantiene una participación estable a lo largo de los 25 años, el carbón desciende de forma marcada y el gas natural presenta fluctuaciones significativas. En paralelo, las fuentes no fósiles pasan de menos del 20% a un tercio de la oferta, impulsadas principalmente por la energía solar y eólica (ver Gráfico 2).

<sup>3</sup> La oferta energética primaria se calcula como producción nacional más importaciones, menos exportaciones y variación de stocks. Los datos siguen la metodología del Balance Nacional de Energía del Ministerio de Energía y se expresan en tercalorías de poder calorífico inferior (Tcal PCI).

**Gráfico 2:** Participación relativa de las fuentes de energía en la oferta energética total en Chile (2000–2024)



Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

Esta trayectoria, expresada en participación relativa, sugiere una reducción del peso fósil en la matriz; sin embargo, al observar la evolución en términos absolutos, el panorama es más complejo.

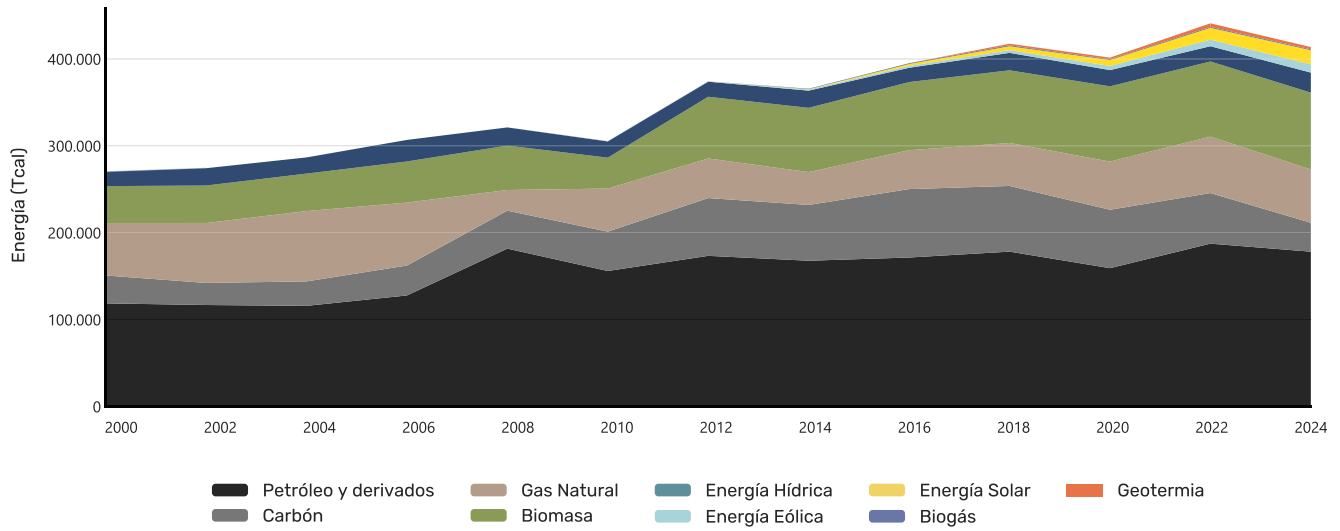
### ¿QUÉ QUIERE DECIR ESTO?

Con el tiempo, los combustibles fósiles han perdido participación dentro de la matriz energética, principalmente porque han entrado otras fuentes de energía. No obstante, esto no quiere decir que hoy se utilicen menos en cantidad (Tcal). Aunque su participación pese menos, la cantidad total consumida ha aumentado en el tiempo.

En cuanto a cantidades, las fuentes renovables crecieron un 139% en el período, pero la oferta de combustibles fósiles también aumentó un 29%. La caída en la participación (del 78% al 66%) se explica por una diferencia de ritmo, pero no se tradujo en una reducción del volumen fósil consumido.

La oferta tanto de fósiles como renovables crecieron, pero estas últimas creció mucho más. Chile en 2024 utilizó más energía renovable que en 2000, pero también más energía fósil (ver Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Participación absoluta de las fuentes de energía en la oferta energética total en Chile (2000–2024).



Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

Esta persistencia se comprende con mayor claridad al observar la evolución de los combustibles fósiles por tipo. El Gráfico 4 revela tres trayectorias claramente diferenciadas.

El petróleo y sus derivados dominan la oferta fósil durante todo el período. Entre 2000 y 2024 crece un 50%, pasando de 118.723 Tcal a 178.240 Tcal. Su máximo histórico se registra en 2022, con un incremento del 58% respecto al inicio del período. Incluso tras la caída de 2020, la recuperación es rápida y los niveles se mantienen por sobre los valores previos a la pandemia. **El petróleo es el combustible que sostiene el piso estructural de la dependencia fósil.**

El carbón presenta un ciclo de expansión y contracción. Parte de 32.127 Tcal en 2000 y crece de forma

sostenida hasta alcanzar su máximo en 2015 con 82.235 Tcal, más del doble del valor inicial. Se mantiene en niveles altos hasta 2019. A partir de 2020 la caída es progresiva y desde 2022 se acelera, alcanzando en 2024 un valor de 33.274 Tcal, apenas un 4% por sobre el punto de partida.

En relación con su máximo, la reducción es del 60%.

**En otras palabras, Chile ha vuelto a consumir carbón en niveles cercanos a los de 2000, pero menos de la mitad que en el año 2019.**

El gas natural tiene la trayectoria más errática de los tres. Entre 2000 y 2004 aumenta un 34%, alcanzando 80.955 Tcal. A partir de ese año se desploma, cayendo un 71% hasta situarse en 23.776 Tcal en 2008, su mínimo histórico<sup>4</sup>. La recuperación es lenta e irregular; en 2010 repunta a 49.608 Tcal, pero retrocede nuevamen-

<sup>4</sup> A partir de 2004, Argentina impuso restricciones progresivas a las exportaciones de gas natural hacia Chile en el contexto de su propia crisis energética. Chile debió sustituir ese volumen con generación diésel de emergencia y mayor uso de carbón, alterando la composición de su matriz por casi una década.

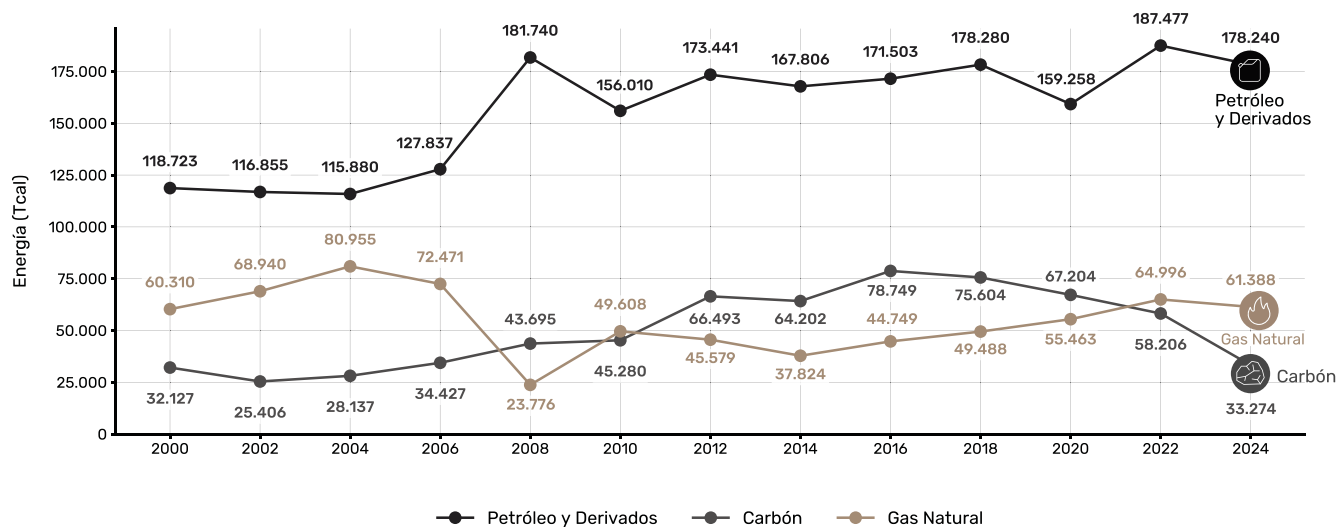
te y recién en 2012 se estabiliza en torno a 45.000 Tcal.

Entre 2018 y 2023 se observa un nuevo aumento del 33%, alcanzando 65.584 Tcal. En 2024 se sitúa en 61.388 Tcal, un 2% por sobre los 60.310 Tcal de 2000.

**Tras un cuarto de siglo de oscilaciones, el gas vuelve**

**prácticamente al mismo nivel con el que partió.** El motivo de este comportamiento se debe a las variaciones de suministro de los proveedores, principalmente de Argentina. Caso que se analiza con mayor profundidad en los siguientes capítulos.

**Gráfico 4:** Evolución de la oferta de combustibles fósiles por tipo en Chile (2000–2024)



Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

**Tabla 1.** Oferta energética en Chile por tipo de fuente (2000 y 2024)

Fuente	Año 2000 (Tcal)	Año 2024 (Tcal)	Participación año 2000	Participación año 2024	Variación porcentual
<b>Petróleo</b>	118.723	178.240	44 %	43 %	+50 %
<b>Carbón</b>	32.127	33.274	12 %	8%	+4 %
<b>Gas natural</b>	60.310	61.388	22%	15%	+2 %
<b>Total Fossil</b>	<b>211.160</b>	<b>272.902</b>	<b>78 %</b>	<b>66 %</b>	<b>+29 %</b>
<b>No Fossil</b>	59.008	140.825	22 %	34 %	+139 %
<b>Total</b>	<b>270.168</b>	<b>413.727</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>+53 %</b>

Un hallazgo relevante es el **entrecruzamiento entre las curvas del gas y el carbón** a lo largo del período. A inicios de la serie, el gas supera ampliamente al carbón. Tras el desplome del suministro de gas, las posiciones se invierten y el carbón ocupa el segundo lugar entre los fósiles durante casi una década. A partir de 2021, con la caída del carbón y la recuperación del gas, las curvas vuelven a cruzarse.

#### ¿QUÉ SIGNIFICAN ESOS CRUCES EN EL GRÁFICO 4?

Durante el período analizado, cuando el uso de gas disminuyó, el carbón aumentó, y en la actualidad ocurre lo contrario. Al bajar el carbón, el gas vuelve a incrementarse. Esto muestra una dinámica de reemplazo parcial entre ambos combustibles, lo que ayuda a explicar por qué la dependencia de fuentes fósiles se mantiene prácticamente sin cambios.

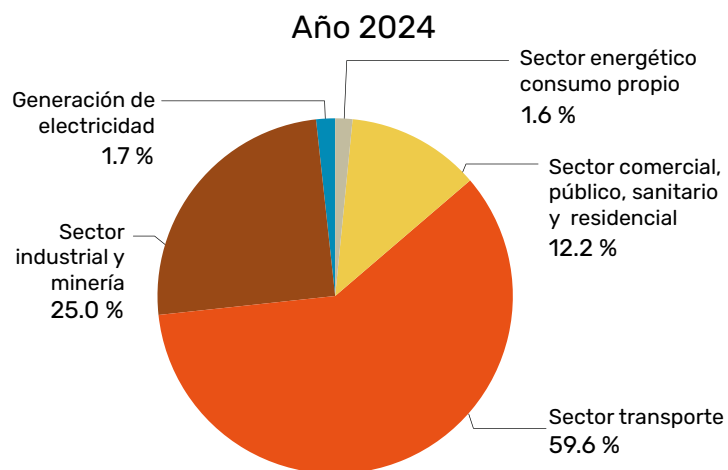
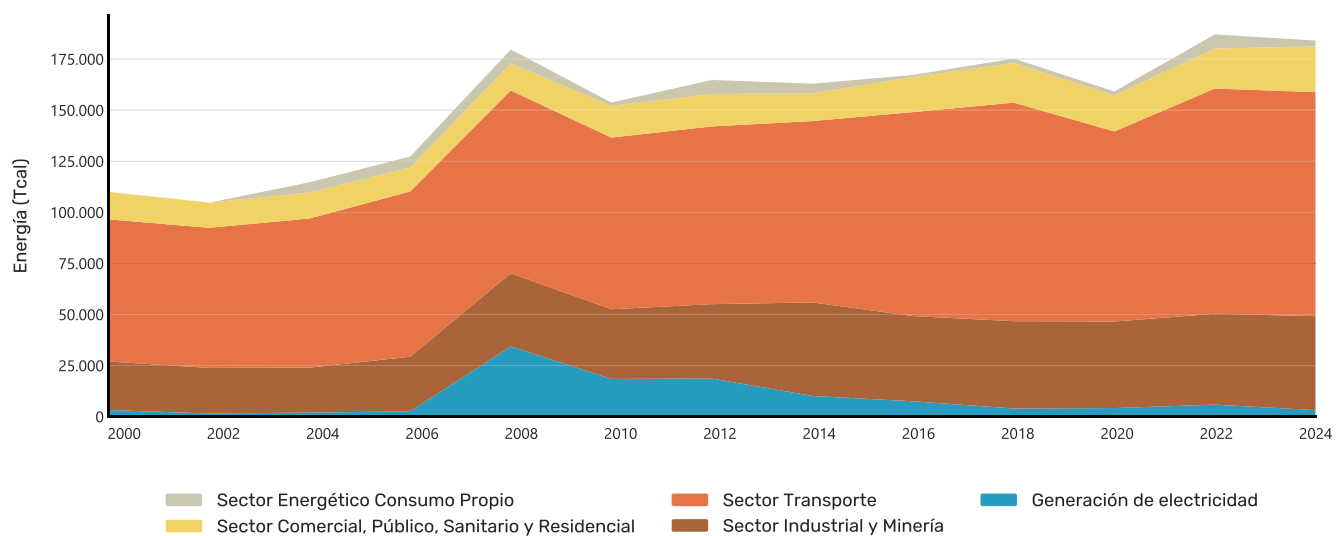
La evidencia presentada muestra que, entre 2000 y 2024, **la matriz se diversifica, pero el volumen fósil no disminuyó, es más, subió. Dentro de los fósiles, lo que cambió fue la composición interna en esa dependencia.** El petróleo creció un 50% y se consolidó como la fuente dominante. El carbón cayó un 60% desde su máximo y retornó a niveles cercanos a los de 2000. El gas, tras un cuarto de siglo de oscilaciones, cerró con un 1,8% por encima de su punto de partida. **Chile tiene una oferta hoy un 53% más de energía que en 2000, un 139% más de energía renovable, y un 29% más de energía fósil.**

## 2.2 Usos finales por los combustibles fósiles

A la lectura anterior se suma el análisis de los usos finales de los combustibles fósiles, lo que permite observar en qué sectores se sostiene su demanda.

El consumo de petróleo está dominado por el sector transporte, que en 2024 concentra el 60% del total. El sector industrial y minero representa el 25%, mientras que los usos comerciales y residenciales (12,2 %) con los de generación eléctrica (1,7%) se mantienen en niveles marginales. El patrón no ha cambiado en 25 años (ver Gráfico 5).

**La fuerte dependencia del transporte explica la estabilidad del consumo de petróleo en el tiempo**, ya que su reducción no depende de cambios en la generación eléctrica sino de transformaciones estructurales en la movilidad.

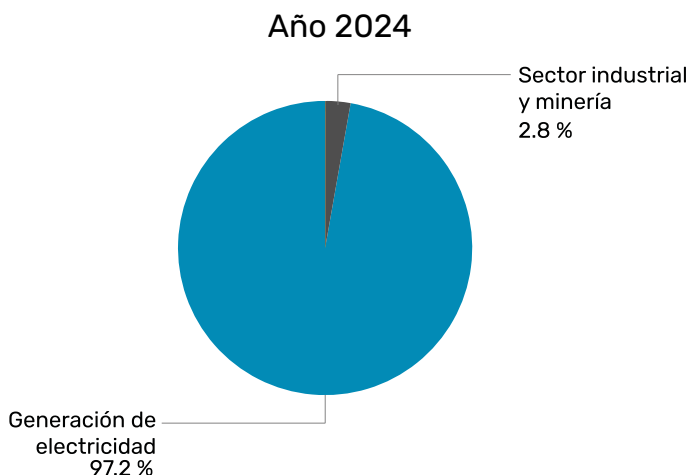
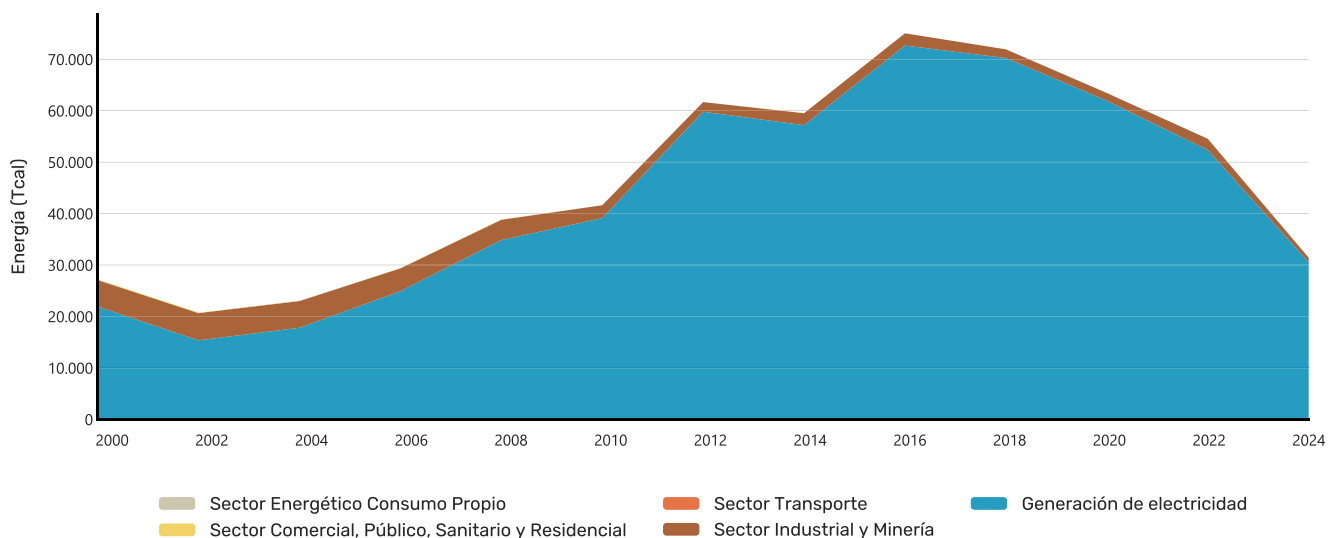
**Gráfico 5:** Distribución del consumo de petróleo por sector en Chile (2000- 2024)

Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

El carbón presenta el patrón opuesto. Su consumo se encuentra casi completamente concentrado en la generación de electricidad, que en 2024 representa el 97,2% del total. La participación del sector industrial y minero es del 2,8%, y en el resto de los sectores es prácticamente nula (ver Gráfico 6). Esta alta concentración en un único sector explica que la caída observada desde 2021 responda a cambios en la generación eléctrica.



**Gráfico 6:** Distribución del consumo de carbón por sector en Chile (2000-2024)

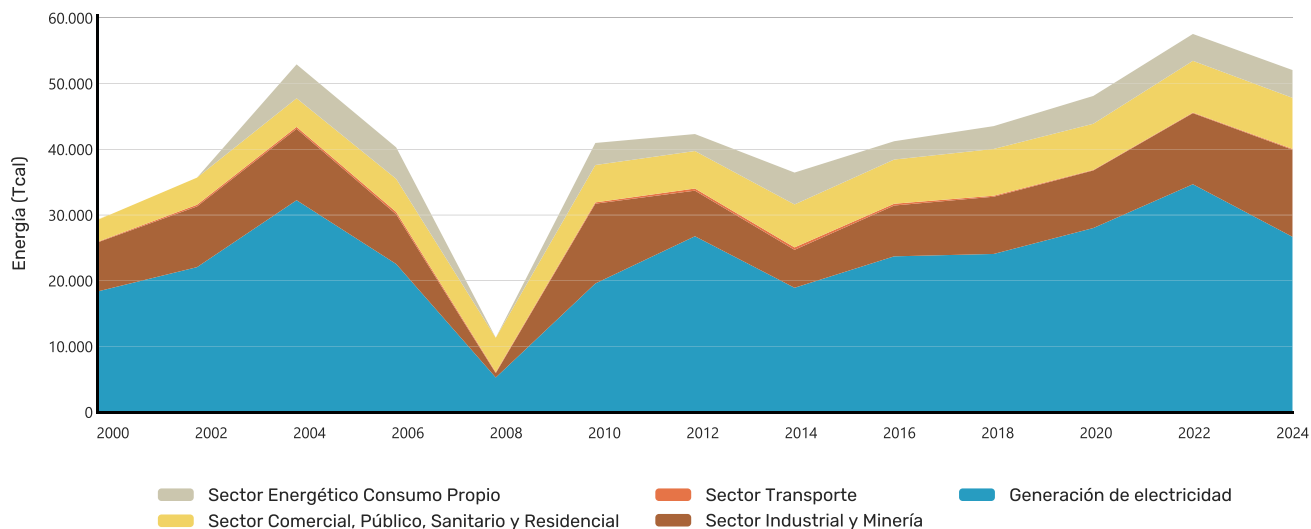


Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

El gas natural presenta una distribución más diversificada, aunque igualmente con predominio del sector eléctrico. En 2024, la generación de electricidad concentra el 51,2% del consumo de gas, seguida por el sector industrial y minero con un 25,9%, el sector comercial, público y residencial con un 14,9%, y el sector energético de consumo propio con un 8,1% (ver Gráfico 7)

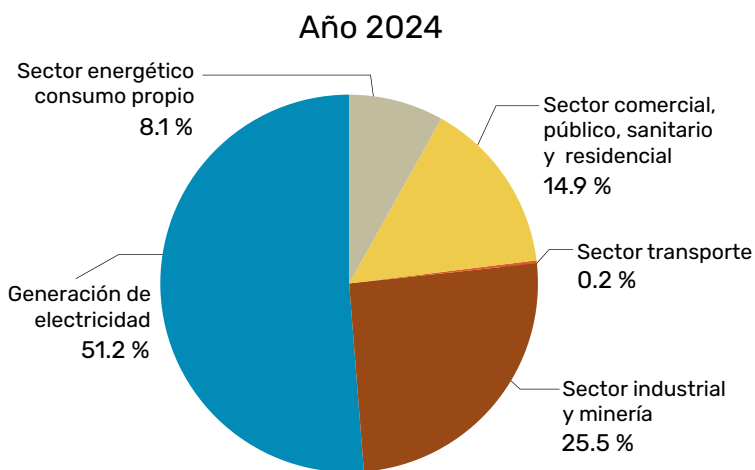
A lo largo del período, se observa que dentro del consumo de gas natural la participación del sector eléctrico varía de manera significativa, con un aumento visible a partir de 2021 que coincide con la caída del carbón en ese mismo sector. **Dado que el crecimiento del gas se concentra en la generación eléctrica, la disminución del carbón responde principalmente a un proceso de sustitución entre combustibles fósiles, más que una descarbonización real con la salida efectiva de estos combustibles.**



**Gráfico 7:** Distribución del consumo de gas natural por sector en Chile (2000-2024)

### La concentración sectorial de cada combustible tiene una implicancia directa para la política de transición.

El petróleo no se reduce cambiando la generación eléctrica, porque su demanda está en el transporte. El carbón sí responde a decisiones en el sector eléctrico, lo que explica su reciente caída. El gas, distribuido entre electricidad e industria, requiere intervenciones más profundas y en ambos frentes.



Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

### ¿QUÉ SIGNIFICA ESTO EN TÉRMINOS DE COSTOS Y DEPENDENCIA?

Que la inercia del consumo fósil no es uniforme. Cada combustible está anclado en un sector distinto, con infraestructuras, contratos y actores diferentes. Eso hace que el costo de la transición varíe según dónde se intervenga, y que reducir la dependencia requiera transformar, al mismo tiempo, la movilidad, la industria y la generación de energía.

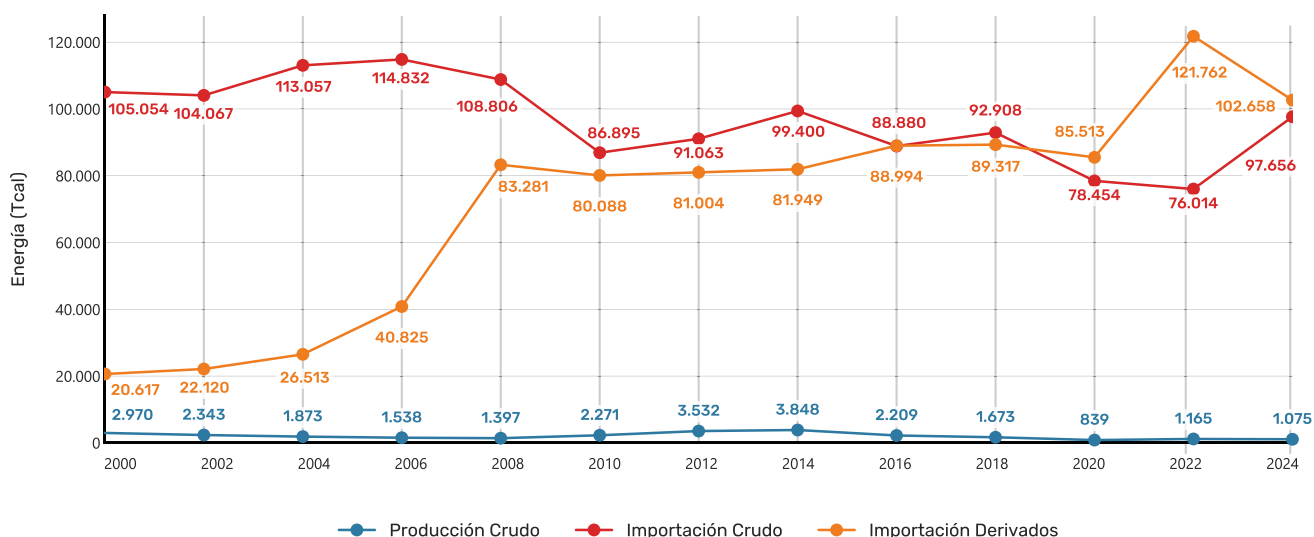
## 2.3 Importaciones y producción

El análisis del sistema energético se completa al observar el origen de los combustibles fósiles, es decir, la relación entre producción nacional e importaciones.

En el caso del petróleo, la producción nacional es marginal y declinante, con una caída del 64% entre 2000 y 2024. El abastecimiento depende casi en su totalidad de las importaciones, que en conjunto crecen un 58% en el período.

El dato más relevante es el cambio en la composición de las importaciones. La compra de crudo se mantiene relativamente estable a lo largo de la serie, mientras que la importación de derivados refinados (principalmente diésel) se multiplica por cinco, pasando a superar al crudo a partir de 2021. En 2024, **los derivados representan ya más de la mitad de las importaciones totales de petróleo. Chile no solo importa la materia prima; importa crecientemente el producto ya procesado** (ver Gráfico 8).

**Gráfico 8:** Producción e importación de petróleo en Chile (crudo y diésel) (2000-2024)

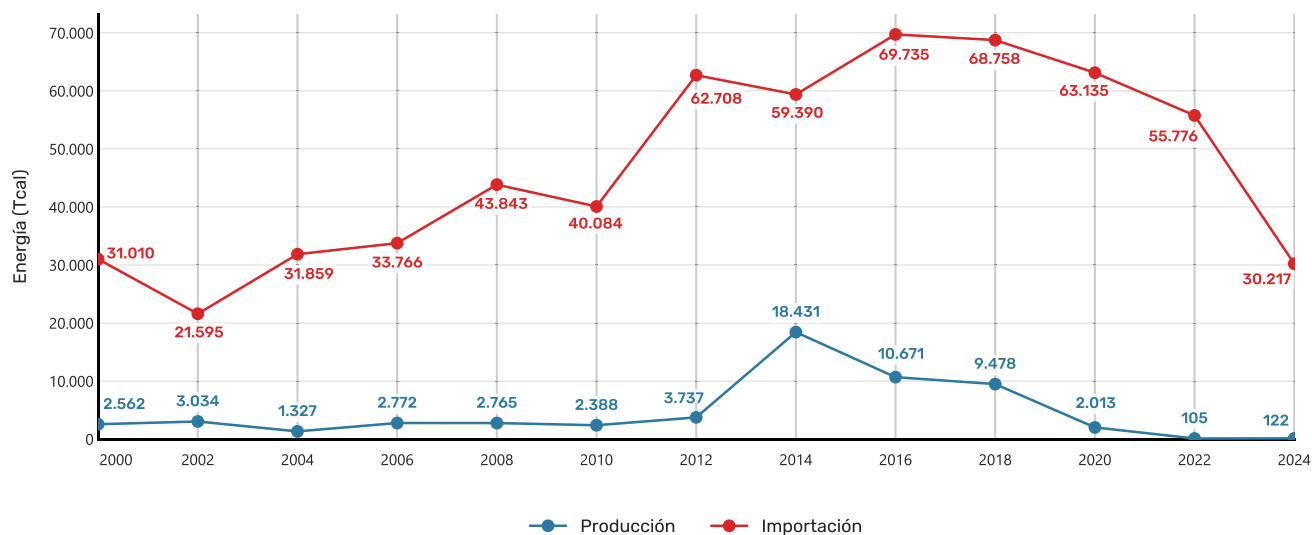


Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

El carbón presenta un patrón distinto. Las importaciones concentran la mayor parte del abastecimiento durante todo el período, con un crecimiento sostenido hasta 2021 seguido de una caída marcada que las devuelve en 2024 a niveles similares a los de 2000. La producción nacional es baja durante casi toda la serie, con un breve auge entre 2013 y 2016 que alcanza un máximo cercano a 18.000 Tcal, para luego descender a valores práctica-

mente nulos a partir de 2020. En 2024, la producción registra apenas 122 Tcal. La caída conjunta de importaciones y producción es consistente con la reducción del consumo observada en las secciones anteriores (ver Gráfico 9).

**Gráfico 9:** Producción e importación de carbón en Chile (2000-2024)



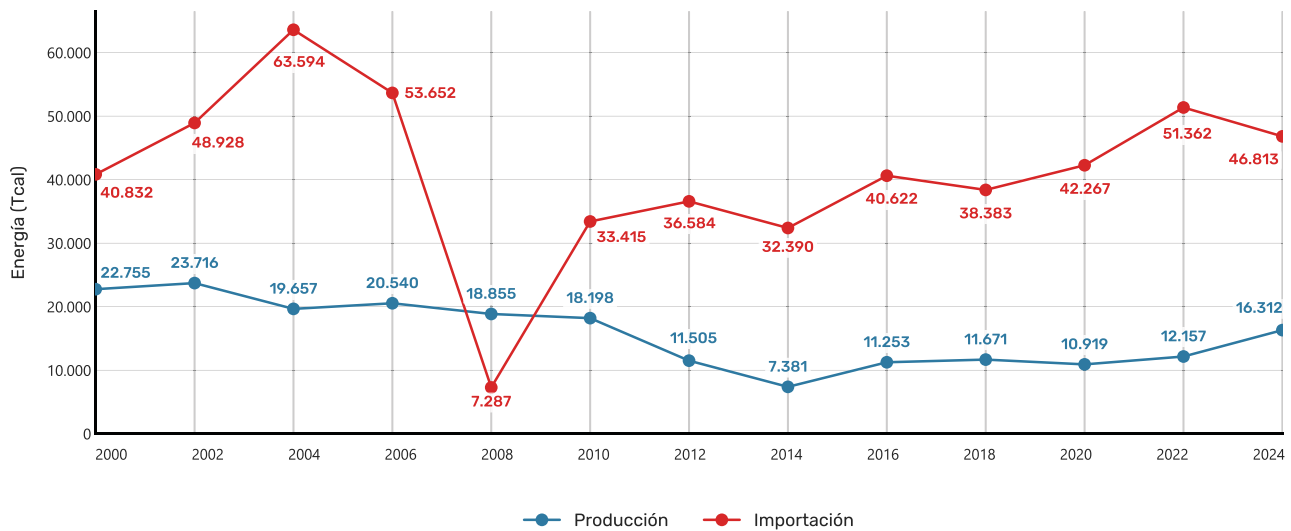
Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

El gas natural presenta trayectorias oscilantes tanto en producción como en importaciones. La producción nacional se mantiene relativamente constante, con una tendencia ligeramente a la baja, situándose en 2024 un 28% por debajo del nivel de 2000. **Las importaciones, en cambio, explican la mayor parte de la volatilidad observada en la oferta total de gas.**

La caída abrupta de 2004 a 2008, cuando las importaciones se desploman más de un 88%, coincide directamente con el desplome de la oferta total registrado en la sección 2.1. La recuperación posterior es igualmente irregular, con un nuevo ciclo de aumento a partir de 2018 que lleva las importaciones a niveles cercanos a 50.000 Tcal en 2023<sup>5</sup>. **El comportamiento errático del gas en la oferta total se explica, fundamentalmente, por la inestabilidad de sus importaciones** (ver Gráfico 10).

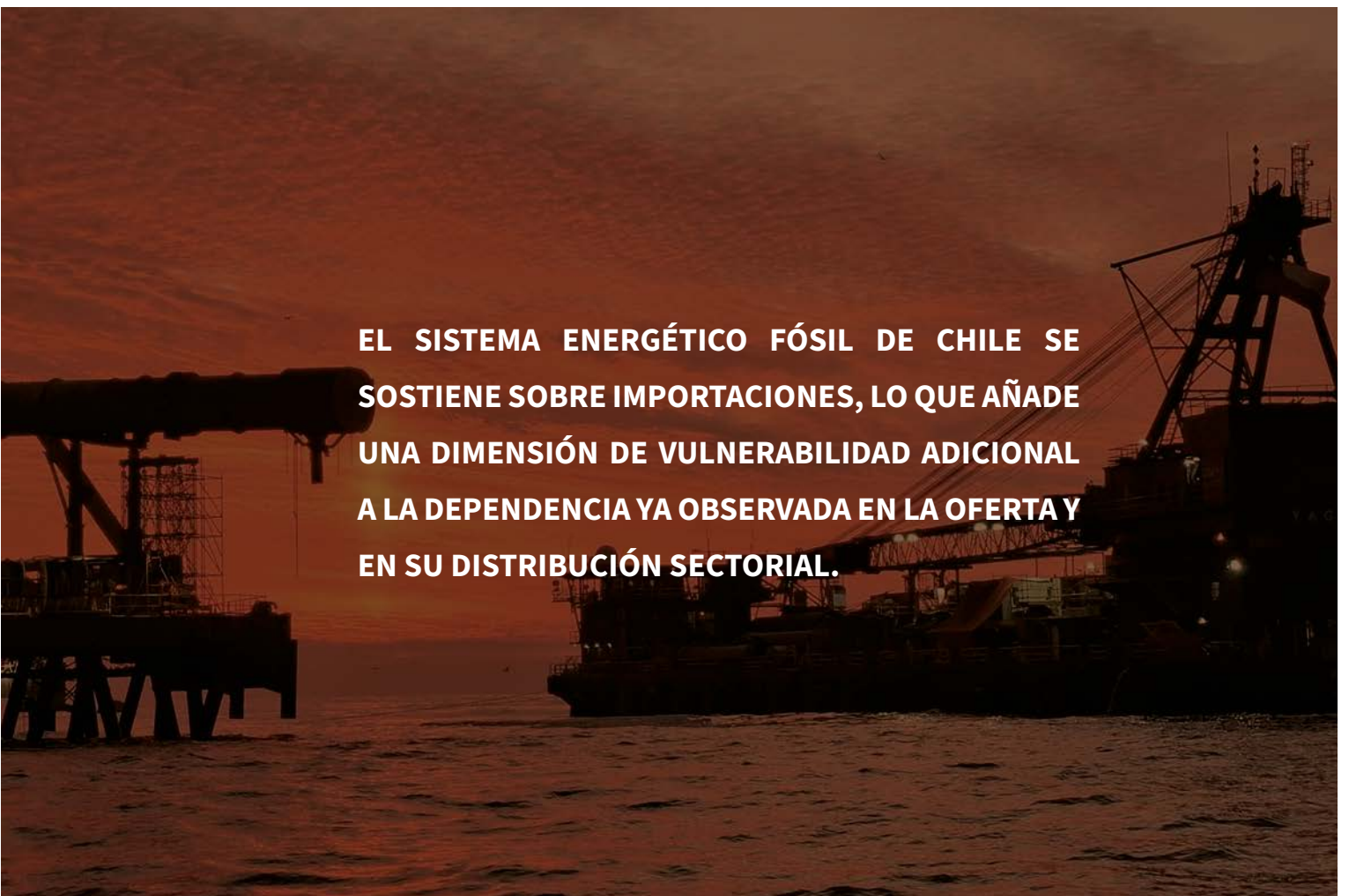
<sup>5</sup> La crisis de 2004-2008 afectó específicamente al gas importado por gasoducto desde Argentina. La recuperación posterior incorporó Gas Natural Licuado (GNL) importado por terminal marítimo

**Gráfico 10:** Producción e importación de gas natural en Chile (2000-2024)



Fuente: Elaboración propia en base a los balances nacionales de energía disponibles en Energía Abierta.

En los tres casos, el abastecimiento depende de manera predominante de fuentes externas. La producción nacional es marginal en petróleo, prácticamente nula en carbón y ligeramente declinante en gas.



**EL SISTEMA ENERGÉTICO FÓSIL DE CHILE SE SOSTIENE SOBRE IMPORTACIONES, LO QUE AÑADE UNA DIMENSIÓN DE VULNERABILIDAD ADICIONAL A LA DEPENDENCIA YA OBSERVADA EN LA OFERTA Y EN SU DISTRIBUCIÓN SECTORIAL.**

# 03

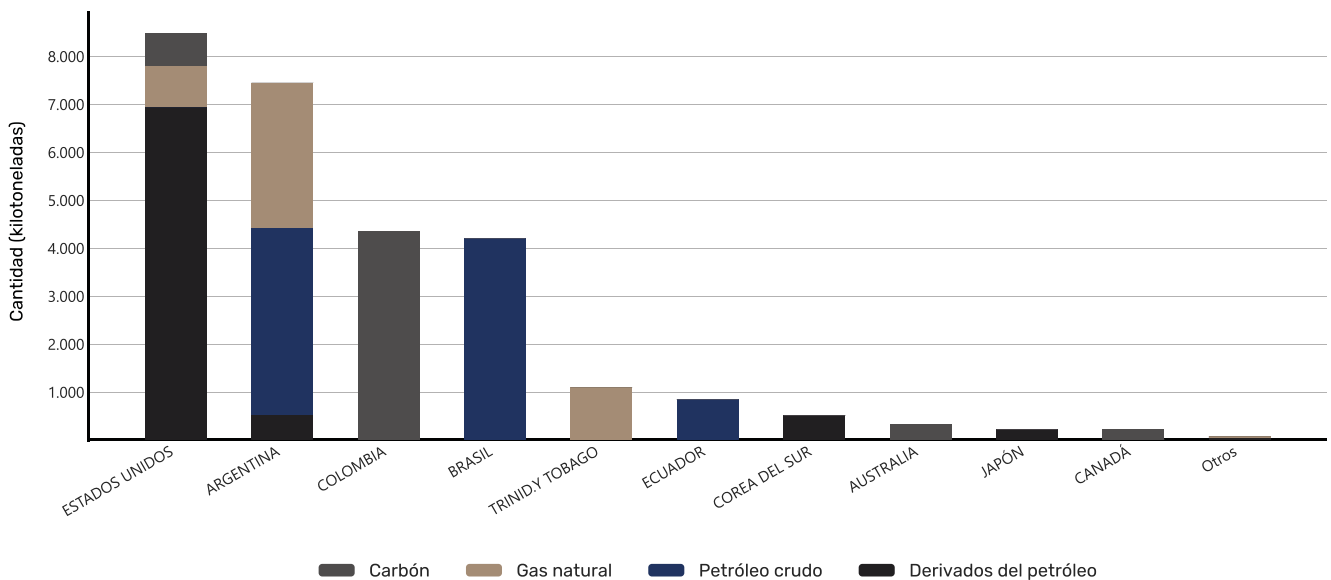
## ECONOMÍA DE LA DEPENDENCIA FÓSIL

### 3.1 Gasto en importaciones

En 2025, el gasto total en importaciones de combustibles fósiles alcanzó 12.295 millones de dólares, distribuidos entre once países proveedores ubicados en América y Asia-Pacífico. El abastecimiento se concentra en cuatro principales proveedores, Estados Unidos, Argentina, Brasil y Colombia.

Estados Unidos lidera con aproximadamente 5.300 millones de dólares, compuestos mayoritariamente por derivados del petróleo y, en menor medida, por gas natural y carbón. La predominancia de los derivados refinados en las importaciones desde Estados Unidos es un patrón ya descrito en la sección anterior, donde a partir de 2021 la importación de diésel refinado superó a la de petróleo crudo. **Esta reconfiguración consolida a Estados Unidos como el principal proveedor del combustible fósil más caro de la cadena de importación** (ver Gráficos 11 y 12).

**Gráfico 11:** Importaciones de combustibles fósiles en Chile por país proveedor y tipo de combustible según volumen (2025)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de importaciones disponibles en Energía Abierta.

Argentina se posiciona como segundo proveedor con cerca de 3.000 millones de dólares, donde el gas natural y el petróleo crudo son los principales productos.

La presencia de Argentina como proveedor clave de gas adquiere un significado particular a la luz de la historia reciente. Entre 2004 y 2008 las importaciones de gas natural se desplomaron más de un 88%, un episodio vinculado a las restricciones de exportación impuestas por Argentina durante su crisis energética. Aquel evento alteró la trayectoria del gas en la matriz chilena y forzó una recomposición del abastecimiento que tomó más de una década en estabilizarse.

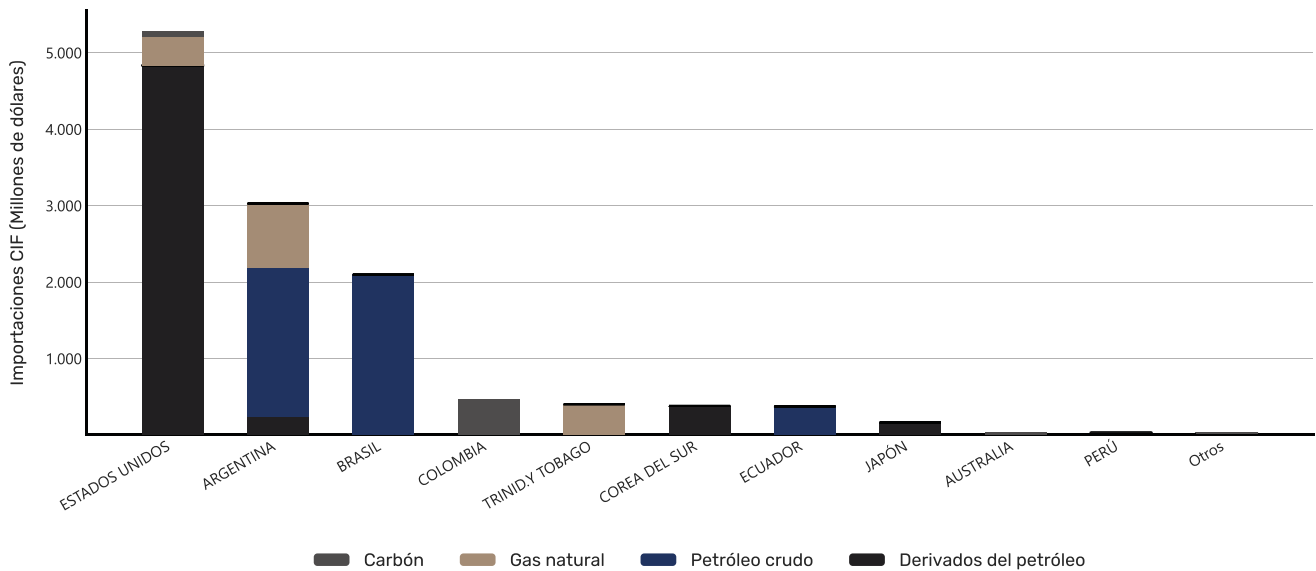
**Que Argentina continúe como segundo proveedor principal de fósiles a través del gas natural, indica que la vulnerabilidad frente a otro episodio similar permanece latente .**

Brasil ocupa el tercer lugar con aproximadamente 2.100 millones de dólares, orientados casi en su totalidad a petróleo crudo. Los ocho proveedores restantes, entre los que se cuentan Colombia con carbón, Trinidad y Tobago con gas natural, Ecuador con petróleo crudo y Corea del Sur con derivados, aportan en conjunto menos de 2.000 millones de dólares.

### ¿QUÉ HA CAMBIADO ENTONCES?

Un cambio estructural relevante es la consolidación de Estados Unidos como proveedor dominante a partir de 2020, desplazando a Brasil. Este giro es consecuencia del mismo proceso descrito al inicio de la sección, en el que el crudo cede terreno ante los derivados refinados.

**Gráfico 12:** Importaciones de combustibles fósiles en Chile por país proveedor y tipo de combustible según gasto (2025)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de importaciones disponibles en Energía Abierta.



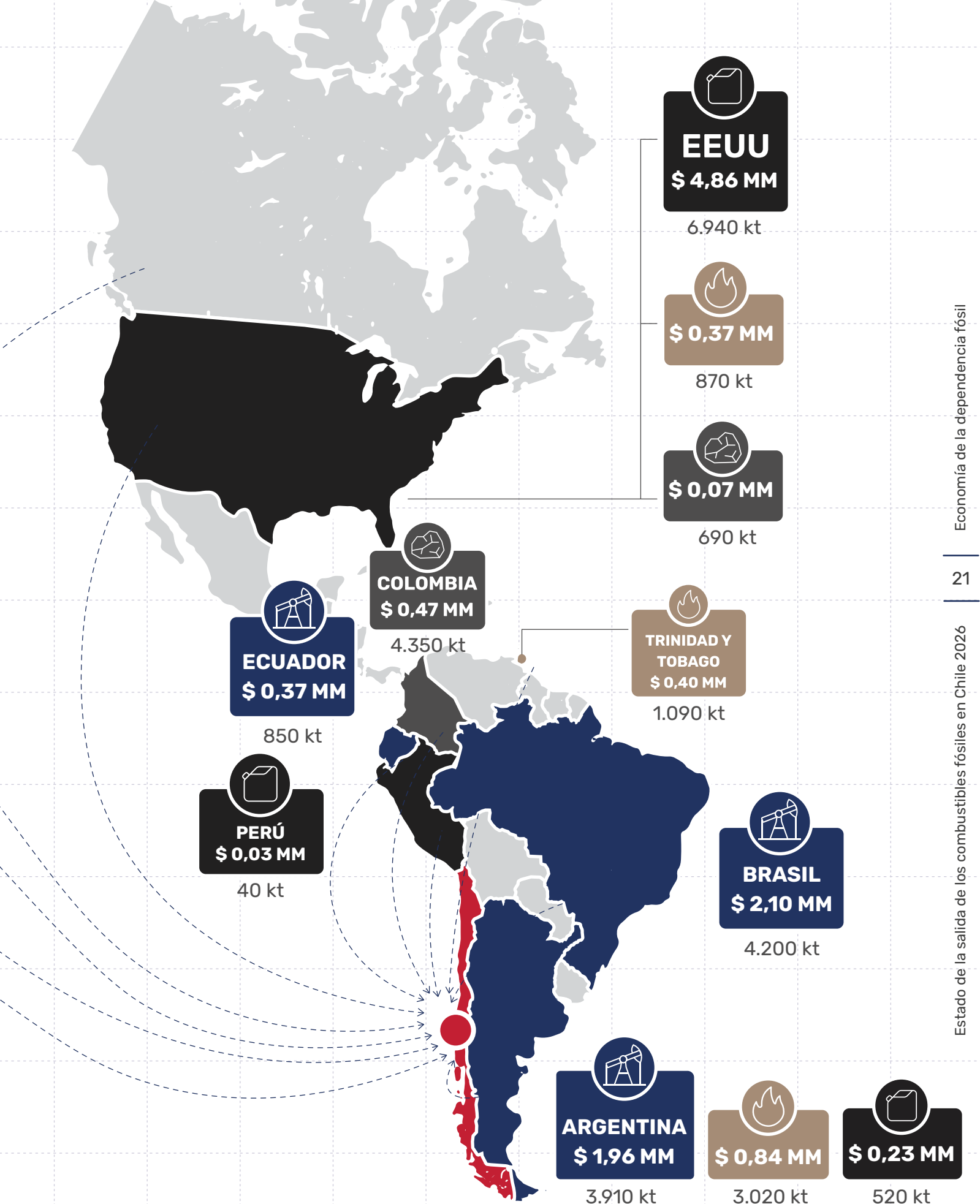
Derivados de petróleo
  Petróleo crudo
  Gas natural
  Carbón

MM USD: miles de millones de dólares

kt: kilotoneladas

Valores expresados en dólares estadounidenses (USD). Las cifras y proporciones presentadas son aproximaciones elaboradas con fines ilustrativos

Figura 1. Gasto en importaciones de combustibles fósiles por país proveedor y tipo de combustible en Chile (2025)



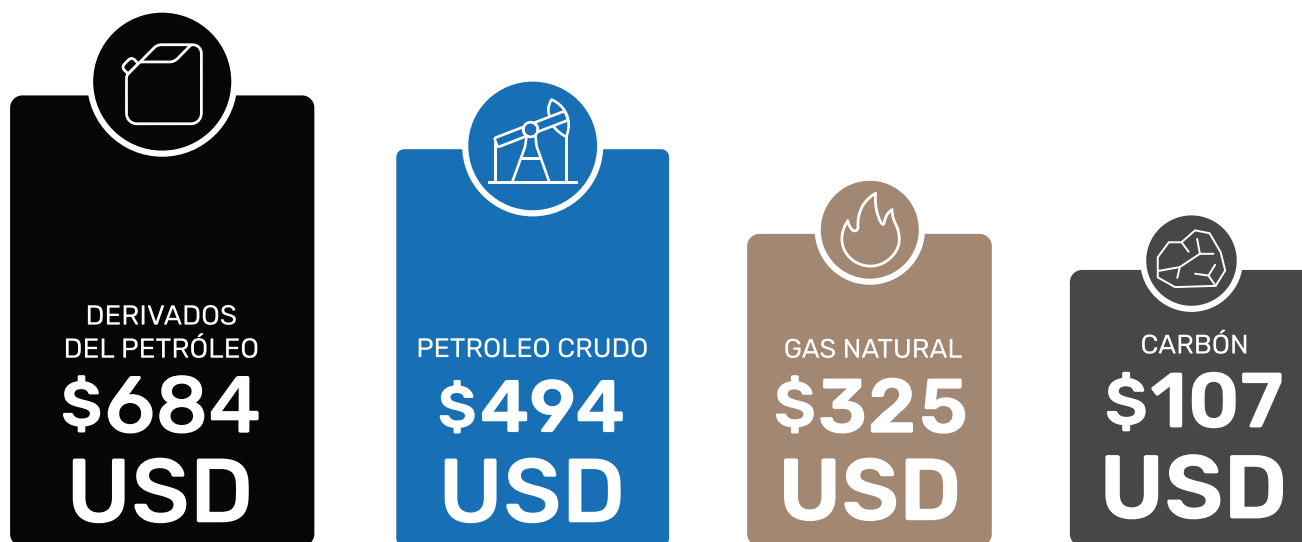
Una lectura conjunta de los gráficos de volumen y gasto revela que la composición del gasto no replica la del volumen, es decir, un mayor volumen no necesariamente implica un mayor gasto, lo que puede alterar la composición de la factura total. El carbón, por ejemplo, posiciona a Colombia como tercer proveedor en tonelaje, pero su bajo precio (107 USD/ton) reduce su peso a nivel de matriz.

Los derivados del petróleo, en cambio, con un costo de 684 dólares por tonelada, superan al crudo (494 USD/ton) y duplican al gas natural (325 USD/ton), lo que amplifica su peso en el gasto.

### ¿EN QUÉ INFLUYE EL REEMPLAZO DE LAS IMPORTACIONES DE CRUDO POR REFINADOS?

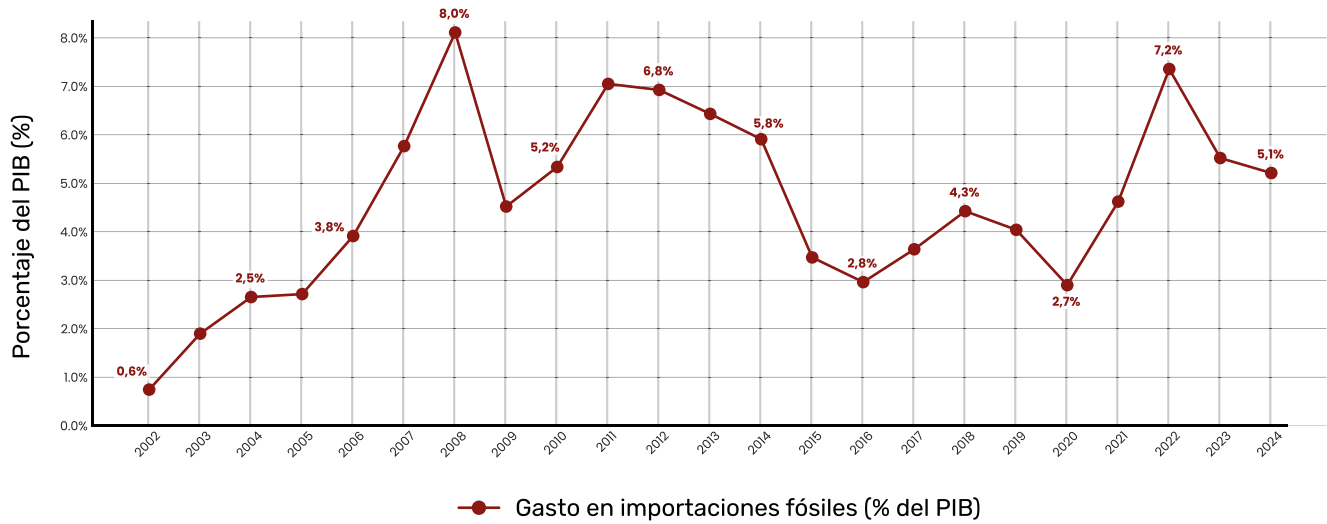
Que Chile importe crecientemente derivados refinados en lugar de crudo significa que transfiere al exterior no solo el costo de la materia prima, sino también el valor agregado de su refinación.

**Figura 2.** Precio de importación por tonelada de combustible fósil en Chile



La estructura de abastecimiento no ha sido estable. Como muestra el Gráfico 13, el gasto total ha seguido tres grandes ciclos alcistas, intercalados con caídas abruptas (2008, 2012, 2022). En 2008, alcanzó cerca de 15.000 millones de dólares, equivalentes al 8,0% del PIB. En 2012 llegó a una magnitud similar, con un 6,8% del PIB. Tras descender a un mínimo de 2,7% del PIB en 2020, el ciclo se repitió con un máximo histórico cercano a 20.000 millones de dólares en 2022, equivalentes al 7,2% del PIB.

**Gráfico 13:** Gasto total en importaciones de combustibles fósiles como proporción del PIB en Chile (2002–2024)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de importaciones disponibles en Energía Abierta y datos de PIB disponibles en Banco Mundial.

Los tres ciclos peak del gasto responden fundamentalmente a fluctuaciones de los precios internacionales, no a variaciones en los volúmenes importados. Entre 2020 y 2022, el gasto se triplicó sin que existiera un aumento equivalente en el consumo de energía.

Esta volatilidad constituye, en sí misma, un factor de vulnerabilidad macroeconómica. El gasto en importaciones fósiles no es una partida estable ni predecible, y tras más de dos décadas no muestra una tendencia de reducción o estabilidad.

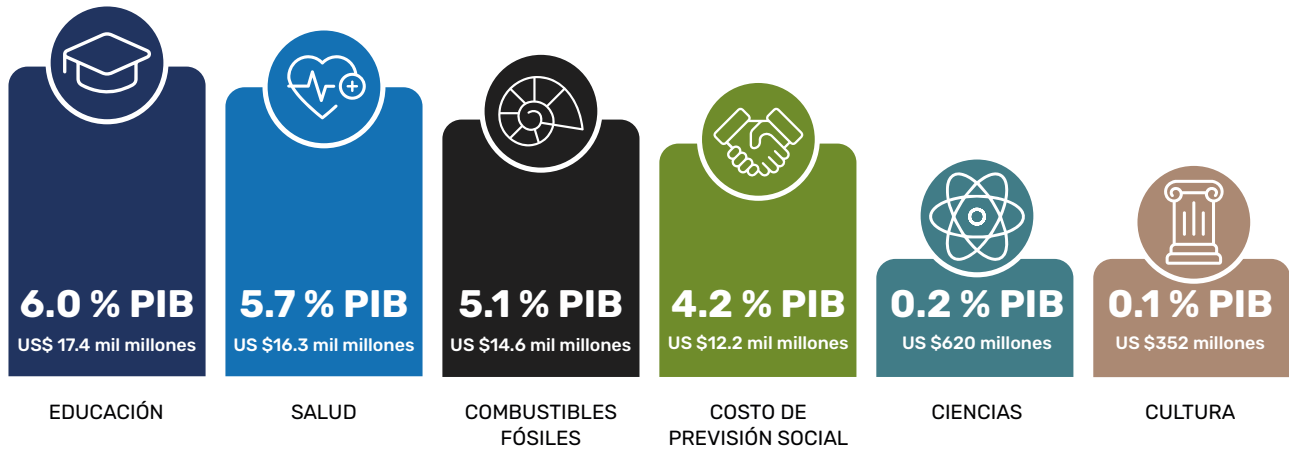
### ¿QUÉ SIGNIFICA ESTO?

En los períodos observados, el gasto de los combustibles fósiles subió o bajó sin relación directa con la cantidad que Chile importó. Esto indica que existen factores externos, que no dependen del país, y que pueden hacer variar de un período a otro el gasto que se paga por el petróleo.

Para tener una perspectiva del gasto, en 2024, con un 5.1 % del PIB, el monto en importaciones fósiles es comparable al presupuesto anual de salud, educación o previsión social del país, y muy por sobre el gasto de cultura o ciencias. En años de peak, como el 2008 o 2022, el gasto en fósiles es mayor que cualquiera de estas partidas<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> La comparación opera como referencia de magnitud, no como equivalencia fiscal. El gasto en importaciones fósiles incluye costos asumidos por actores privados (empresas petroleras, distribuidoras, consumidores), mientras que las partidas de salud, educación y pensiones corresponden a gasto público presupuestado. Lo que la comparación ilustra es la escala de recursos que el país transfiere al exterior por concepto de energía fósil, no una competencia directa entre partidas del presupuesto fiscal.

**Figura 3.** Gasto en importaciones de combustibles fósiles como proporción del PIB, comparado con otros sectores de gasto público en Chile. Partida 2024.

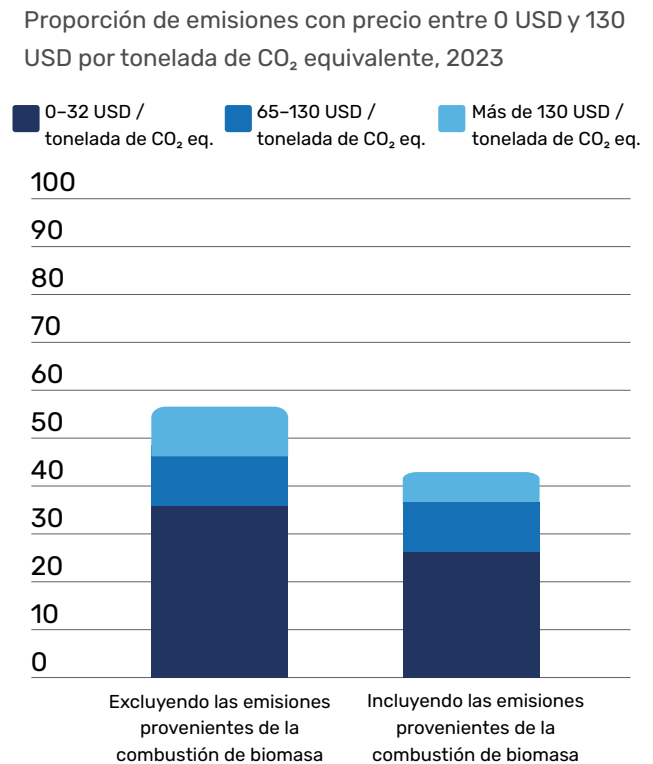


### 3.2 Impuestos

Frente a un gasto de esta magnitud, cabe preguntarse qué señales envía la política fiscal chilena respecto al uso de combustibles fósiles. El país cuenta con instrumentos tributarios que gravan su consumo y las emisiones asociadas. El principal es **el impuesto al carbono, implementado en 2017 con una tasa de 5 USD por tonelada de CO<sub>2</sub>** para fuentes estacionarias con capacidad térmica superior a 50 MW. **A partir de 2022, su cobertura se amplió a todos los grandes emisores, definidos como aquellos que superan las 25 ktCO<sub>2</sub>eq anuales, sin exclusiones sectoriales.**

Junto con el impuesto al carbono operan impuestos específicos sobre los combustibles, que constituyen una forma implícita de fijación de precios del carbono. De acuerdo con datos de la OCDE, en 2023 los impuestos explícitos al carbono cubrían el 32,9% de las emisiones de gases de efecto invernadero, mientras que los impuestos a los combustibles alcanzaban un 23,3% adicional. **En conjunto, el 56,2% de las emi-**

**Gráfico 14:** Tasa Neta Efectiva de Carbono por sector en Chile (2023)



Fuente: OECD, "Taxation: Tax and environment: Carbon pricing score", Estadísticas Tributarias de la OCDE  
<https://doi.org/10.1787/108c55c1-en>

siones quedaron sujetas a alguna forma de tasa efectiva positiva al carbono.

La distribución de esta cobertura es heterogénea entre sectores. Las tasas más altas se concentran en el transporte por carretera, que representa el 23,3% de las emisiones totales del país. En contraste, sectores como edificaciones, transporte fuera de carretera y otras fuentes enfrentan tasas iguales a cero o negativas, lo que indica que en esos segmentos los subsidios o exenciones compensan o superan la carga tributaria. En conjunto, estos sectores concentran el 28,9% de las emisiones nacionales.

La eficacia del impuesto al carbono ha sido cuestionada por su bajo nivel de precio. Con una tasa de 5 USD por tonelada, la señal económica resulta insuficiente para alterar de manera significativa las decisiones de inversión o consumo.

El Plan de Descarbonización contempla un aumento progresivo hasta alcanzar 35 USD/tCO<sub>2</sub> en 2030 y 80 USD/tCO<sub>2</sub> en 2040, lo que representaría un cambio sustantivo en la señal de precio si se implementa según lo previsto.

### ¿CÓMO SE PROYECTA SU EFICACIA ENTONCES?

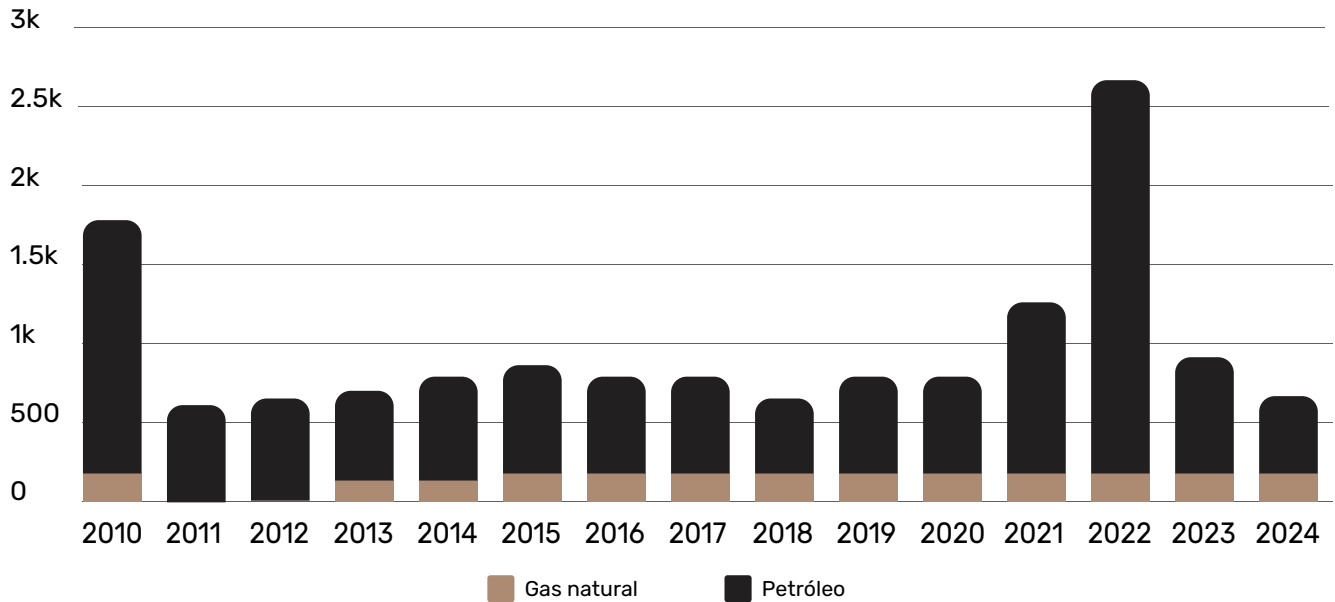
Incluso con la modificación en el Plan de Descarbonización, en la situación actual solo el 23% de las emisiones enfrenta una tasa neta efectiva superior a 60 EUR por tonelada, nivel que la OCDE identifica como una referencia de rango medio del costo actual del carbono.

## 3.3 Subsidios

Sin embargo, la señal tributaria descrita en la sección anterior no opera de manera aislada. **En paralelo, Chile mantiene mecanismos de apoyo fiscal que actúan en sentido inverso, reduciendo el costo del consumo de combustibles fósiles para el usuario final. El principal es el Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles (MEPCO)**, vigente desde 2014, cuyo objetivo es amortiguar las fluctuaciones del precio internacional del petróleo en el mercado interno. Su funcionamiento se basa en una lógica cíclica que acumula recursos cuando los precios internacionales son bajos y los utiliza para contener alzas cuando estos aumentan, mediante la aplicación de créditos fiscales al consumo, lo que implica un gasto para el Estado<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> El MEPCO fue creado por la Ley 20.765 de 2014, reemplazando al Fondo de Estabilización de Precios del Petróleo vigente desde 1991. En marzo de 2026, el gobierno modificó por decreto el período de cálculo del precio de paridad de tres a cuatro semanas, reduciendo su capacidad de amortiguación y permitiendo un traspaso más rápido de las alzas internacionales al consumidor interno.

**Gráfico 15:** Evolución del apoyo fiscal a los combustibles fósiles en Chile (2010 a 2024) en millones de dólares



Fuente: OECD, "OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels"; Estadísticas Ambientales de la OCDE (base de datos)

**El costo fiscal de este apoyo fue significativo, alcanzando una estimación de 2.570 millones de dólares en 2022, cifra que más que triplica el nivel registrado en 2016.** El MEPCO explica la mayor parte de este esfuerzo fiscal, concentrando aproximadamente el 97% de las transferencias presupuestarias asociadas, equivalentes a 2.440 millones de dólares en 2022, casi un 1% del PIB. El componente restante corresponde a gastos tributarios, principalmente reembolsos al impuesto a los combustibles, por un monto cercano a 120 millones de dólares<sup>8</sup>.

**Esta magnitud pone de manifiesto una tensión estructural en la política energética. Por un lado, Chile define metas de reducción de emisiones, implementa un impuesto al carbono y compromete su fortalecimiento progresivo. Por otro, mantiene un mecanismo que destina recursos fiscales significativos a**

**estabilizar y abaratar el precio de los combustibles fósiles para el consumidor final.**

El resultado es una señal de precio contradictoria, en la que el sistema tributario grava las emisiones de carbono al mismo tiempo que el sistema de subsidios amortigua el efecto de esa señal sobre la demanda.

**El MEPCO se concentra en productos derivados del petróleo, lo que significa que el subsidio refuerza la inercia del consumo fósil precisamente en el sector donde la transición enfrenta mayores dificultades, el transporte.** La reforma de este mecanismo, o su rediseño hacia esquemas que protejan a los hogares vulnerables sin subsidiar el consumo fósil de manera generalizada, aparece como una condición para alinear la política fiscal con los compromisos climáticos del país.

<sup>8</sup> Los datos más recientes disponibles en el OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels corresponden a 2022. El comportamiento del MEPCO en 2023 y 2024, período en que los precios internacionales del petróleo se moderaron respecto al peak de 2022, sugiere una reducción del esfuerzo fiscal, aunque su magnitud exacta no ha sido publicada al cierre de este informe.

# ENTONCES ¿CUÁL ES EL PANORAMA ECONÓMICO DE CHILE FRENTE A LOS COMBUSTIBLES FÓSILES?

Existen tres dimensiones clave que se refuerzan mutuamente. Chile gastó en 2025 más de 12 mil millones de dólares en importar combustibles que no produce, ese gasto sube o baja según decisiones que se toman fuera del país. Al mismo tiempo, los impuestos que buscan desincentivar su uso son demasiado bajos para cambiar el comportamiento de empresas y personas. Y el principal mecanismo del Estado para amortiguar las alzas de precio termina subsidiando el consumo de los mismos combustibles que se quiere reducir. Tres fuerzas que empujan en direcciones distintas, y ninguna apunta con claridad hacia la salida.

# 04

## DIRECCIÓN POLÍTICA Y COHERENCIA DE LA TRANSICIÓN

A nivel transversal, Chile ha definido metas climáticas estructuradas en torno a presupuestos de carbono y reducción de emisiones. La NDC establece una meta de 95 MtCO<sub>2</sub>eq al 2030, un presupuesto de 1.100 MtCO<sub>2</sub>eq para 2020-2030 y un límite de 90 MtCO<sub>2</sub>eq hacia 2035. La Ley Marco de Cambio Climático no define metas por combustible, pero establece planes sectoriales que permiten operacionalizar estos objetivos. En particular, el del sector energía considera un presupuesto de 264,2 MtCO<sub>2</sub>eq.

### ¿EN QUE SE TRADUCE ESTE MARCO?

Esta arquitectura permite al país cumplir sus metas de emisiones mediante múltiples combinaciones de fuentes, sin necesariamente reducir el volumen total de combustibles fósiles. Una trayectoria que sustituye carbón por gas, por ejemplo, reduce emisiones pero mantiene la presencia fósil en el sistema.

Ninguno de los marcos transversales vigentes establece metas de reducción del consumo de combustibles fósiles en términos absolutos. **Esta distinción no invalida la arquitectura climática del país, pero delimita lo que puede esperarse de ella: orienta la reducción de emisiones, no asegura una disminución de la dependencia fósil.**

### 4.1 Carbón

**El carbón es el combustible fósil para el cual la política chilena ha definido con mayor claridad una dirección de salida.** Esto es consistente con lo observado en las secciones anteriores, donde su consumo ha disminuido en un 48% durante la última década. Este descenso se explica por su fuerte concentración en la generación eléctrica, donde las decisiones de política han tenido un efecto directo. Desde ahí, la discusión sobre el carbón ha incorporado compromisos específicos de retiro, reconversión y reemplazo.

Las metas y directrices se articulan principalmente a

través del Plan de Descarbonización, que establece un cronograma de cierre progresivo de centrales termoeléctricas y sitúa el horizonte de término entre 2035 y 2040. **Este plan define una trayectoria concreta de retiro de capacidad instalada, aunque su carácter voluntario no establece obligaciones legales directas.**

En paralelo, la **Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)** señala que al 2025 se habrá retirado o reconvertido el 65% de las unidades a carbón y que se deberán generar condiciones para su salida total durante

la próxima década, una meta que llegó solo al 50% debido al cierre de 14 termoeléctricas hasta ese año. Por otro lado, la Política Energética 2050 plantea como meta avanzar hacia su eliminación al año 2030. Estas definiciones convergen en una orientación común, aunque difieren en plazos y grado de exigibilidad.

**Entre 2025 y 2028 se concentran la mayoría de hitos relevantes para la implementación de esta trayectoria,** como la tramitación acelerada de proyectos críticos, el desarrollo de incentivos a la reconversión, la incorporación de almacenamiento como tecnología habilitante, el fortalecimiento de la transmisión y ajus-

tes al mercado eléctrico para operar con alta penetración renovable. Asimismo, se incorporan espacios de gobernanza territorial para acompañar la transición en zonas donde se concentra infraestructura energética, abordando las dimensiones sociales del proceso.

**El estado actual de las centrales muestra una trayectoria heterogénea de salida.** Como se observa en la Tabla 2, el proceso combina cierres efectivos, cierres programados, reconversiones hacia alternativas fósiles y no fósiles, así como un conjunto relevante de unidades sin una definición clara de cierre.

**Tabla 2.** Principales metas de política asociadas a la reducción del consumo de carbón en Chile

Horizonte	Meta	Instrumento
2025	65% de unidades generadoras a carbón retiradas o reconvertidas	ECLP
2030	Retiro total de centrales a carbón	Política Energética 2050
2030	80% de la energía eléctrica del país proviene de fuentes renovables	ECLP y Política Energética 2050
2035 a 2040	Retiro o reconversión total de centrales a carbón	Plan de Descarbonización
2050	100% de la generación eléctrica proviene de fuentes cero emisiones	ECLP y Política Energética 2050

**La Tabla 2 revela, además, una inconsistencia en los plazos comprometidos.** La Política Energética 2050 establece el retiro total de centrales a carbón para 2030, mientras que el Plan de Descarbonización extiende ese horizonte a 2035 o 2040. La ECLP, por su parte, fija para 2025 el retiro o reconversión del 65% de las unidades, una meta cuyo cumplimiento al momento de este informe requiere verificación. Estas diferencias pueden explicarse por las distintas tempo-

ralidades de elaboración de cada instrumento, pero el resultado práctico es que **no existe un plazo único y vinculante al que responda el proceso.**

**Desde el punto de vista de la coherencia, el carbón es el combustible donde se observa mayor alineamiento entre la trayectoria observada y las definiciones de política.** La reducción sostenida del consumo, particularmente desde 2021, es consistente con

los compromisos de retiro de capacidad en el sector eléctrico. Sin embargo, esta coherencia es parcial. **La reducción del carbón no implica necesariamente una disminución equivalente de la dependencia fósil, ya que parte de su reemplazo ha sido asumido por el gas natural.**

Aunque a marzo de 2026, 14 de las 28 unidades a carbón que operaban en Chile han cesado operaciones, el resto presenta definiciones abiertas, incluyendo centrales sin fecha de cierre y otras en evaluación de reconversión a gas natural o almacenamiento, y plazos que dependen de negociaciones caso a caso.

### ¿POR QUÉ SE PRODUCE ESA INCERTIDUMBRE?

Un elemento determinante de esta situación es que el Plan de Descarbonización opera sobre la base de acuerdos voluntarios entre el Estado y las empresas generadoras, no de un mandato legal vinculante. Esto significa que el ritmo y la profundidad del retiro quedan sujetos a la disposición de los actores privados, lo que no se condice con la claridad de las metas declaradas.

La distancia entre una meta de retiro total al 2030 o 2035-2040 y un mecanismo que depende de la voluntad empresarial es una brecha institucional que el marco actual no resuelve.

De esta manera, el carbón representa el caso con mayor avance en términos de salida, con metas y plazos definidos. No obstante, el alcance de esta transición depende del tipo de reemplazo que se consolide, del cumplimiento efectivo de los compromisos y de su contribución real a reducir la dependencia fósil del sistema energético en su conjunto.

## 4.2 Petróleo

**El petróleo es la principal fuente energética del país** y su consumo se sostiene fundamentalmente en el sector transporte, que concentra cerca de dos tercios de su uso total. A diferencia del carbón, cuya reducción operó principalmente sobre decisiones de infraestructura de generación eléctrica, **la reducción del petróleo requiere transformar la forma en que se mueven personas y mercancías**, una transformación estructural de distinta naturaleza y escala.

En este marco, **la política chilena no ha definido una estrategia de salida del petróleo como tal. Lo que existe es un conjunto de instrumentos orientados a electrificar progresivamente el parque vehicular** y, en menor medida, a sustituir combustibles fósiles por alternativas renovables en segmentos de difícil electrificación, como la aviación y el transporte de carga.

Los compromisos vigentes se distribuyen en al menos siete instrumentos, sin que exista un documento que integre de manera unificada la trayectoria de reducción de su consumo. La Tabla 3 sintetiza las principales metas definidas, ordenadas por horizonte temporal.

**Tabla 3.** Principales metas de política asociadas a la reducción del consumo de petróleo en Chile

Horizonte	Meta	Instrumento
2030	Peak de emisiones del sector transporte	NDC 3.0
2035	100% ventas vehículos livianos y medianos cero emisión	ECLP y Estrategia Electromovilidad
2035	100% nuevas incorporaciones transporte público urbano cero emisión	ECLP y Estrategia Electromovilidad
2040	100% parque buses y taxis urbanos cero emisión	ECLP y Política Energética 2050
2045	100% ventas transporte de carga y buses interurbanos cero emisión	ECLP y Estrategia Electromovilidad
2050	60% parque particular y comercial cero emisión	ECLP y Política Energética 2050
2050	70% combustibles cero emisión en usos no eléctricos	ECLP

**La concentración de las metas más exigentes entre 2040 y 2050, junto con compromisos intermedios acotados para 2030, implica que su impacto sobre el consumo de petróleo será gradual y diferido en el tiempo.** Esto se explica porque las metas actúan sobre las ventas de vehículos nuevos y la composición futura del parque vehicular, mientras que el parque existente continuará operando con motores de combustión interna por décadas.

### ¿EN QUÉ SE TRADUCE ESTO?

Incluso el cumplimiento pleno de las metas, no conlleva necesariamente una reducción rápida del consumo de petróleo.

Un segundo elemento que emerge del análisis es **el predominio de medidas orientadas a la oferta de vehículos y tecnologías por sobre medidas que actúen sobre la demanda de combustible.** Los instrumentos vigentes establecen metas de ventas, estándares de eficiencia, habilitación de infraestructura de carga y desarrollo de combustibles alternativos. Sin embargo, son escasas las medidas que operan directamente sobre la demanda de movilidad, sobre los incentivos económicos al retiro anticipado del parque de mayor antigüedad, o sobre las condiciones que hacen del vehículo privado a combustión la opción más accesible para gran parte de la población. **Esta asimetría entre oferta y demanda puede limitar la velocidad del cambio, ya que la transformación del parque depende no solo de la disponibilidad de alternativas, sino también de las condiciones en que esas alternativas resultan económicamente viables para los distintos segmentos de usuarios.**

Un tercer elemento es el rol asignado a los combustibles alternativos. El Plan de Mitigación y Adaptación del sector Energía contempla medidas para combustibles sostenibles de aviación y diésel renovable en transporte de carga, reconociendo las barreras a la electrificación directa en esos segmentos. Sin embargo, esta vía sustituye el origen fósil del combustible, no el combustible líquido en sí mismo, lo que mantiene activa la infraestructura de distribución y consumo por un período prolongado.

**El avance más concreto lo ofrece el transporte público urbano, donde Santiago de Chile ha electrificado más del 60% de la flota de buses de Santiago al año 2025**, un resultado posible por la concurrencia de escala, financiamiento y decisión política sostenida en un segmento donde el Estado opera como comprador directo. Extender esa lógica al transporte privado, la carga de larga distancia y los usos industriales del petróleo supone condiciones estructuralmente distintas, con actores múltiples, decisiones descentralizadas y

horizontes de inversión más inciertos.

A esto se suma una ambigüedad que atraviesa el conjunto de los instrumentos analizados. **Las metas vigentes hablan consistentemente de vehículos y combustibles de bajas emisiones o cero emisiones, sin precisar si esto implica la salida del combustible fósil o su sustitución parcial por alternativas como los híbridos o los combustibles renovables.** Esta imprecisión no es menor, ya que un parque vehicular dominado por híbridos o por diésel renovable reduciría las emisiones, pero mantendría activa la demanda de petróleo por un período prolongado.

En ese sentido, las metas definidas configuran una dirección de descarbonización, pero no necesariamente una trayectoria de salida del fósil. La distinción entre ambas no es sólo técnica; es una decisión política sobre la velocidad y profundidad del cambio que el país está dispuesto a comprometer.

### 4.3 Gas

**El gas natural ocupa en el sistema energético chileno una posición que no tiene equivalente en los otros dos combustibles analizados.** Su consumo no ha disminuido en la última década, sino que ha crecido de manera sostenida, especialmente en la generación eléctrica, donde ha absorbido parte del espacio que dejó la reducción del carbón. **Esta trayectoria lo sitúa como el principal combustible fósil cuya presencia se ha ampliado durante la última década, lo que contrasta con la dirección general de descarbonización que orienta la política energética del país.**

Lo que hace singular el caso del gas no es solo su trayectoria de consumo, sino la forma en que los instrumentos

de política lo caracterizan. A diferencia del carbón, respecto del cual existe una dirección de salida clara, y del petróleo, cuya reducción se plantea a través de la electrificación del transporte, **el gas natural no cuenta con una trayectoria de salida definida en ningún instrumento vigente. Lo que existe, en cambio, es una caracterización ambivalente de su rol, que varía según el instrumento y que en ocasiones convive dentro de un mismo documento.** La Tabla 4 sintetiza cómo los principales instrumentos se posicionan frente a este combustible.

**Tabla 4.** Posición de los principales instrumentos de política frente al gas natural en Chile

Instrumento	Posición frente al gas natural
NDC 3.0	No lo menciona
ECLP	Combustible de transición de bajas emisiones, con condiciones de uso
Plan Mitigación Energía	Combustible fósil a reducir y vector para inyección de hidrógeno verde
Política Energética 2050	Combustible fósil y alternativa limpia en consumos domiciliarios e industriales
Plan Descarbonización	Respaldo necesario para el sistema eléctrico durante el retiro del carbón
Plan Ciudades	Electrificación y eficiencia térmica en edificaciones, sin mención explícita al gas

La tabla revela una tensión que atraviesa el conjunto de la política. Varios instrumentos definen al gas natural simultáneamente como un combustible fósil cuyo uso debe reducirse y como una fuente de bajas emisiones aceptable en determinados contextos.

### ¿POR QUÉ PUEDE OCURRIR ESTA AMBIVALENCIA?

Esta doble caracterización responde a una lógica reconocible que el gas emite menos que el carbón y el petróleo, y su capacidad de despacho flexible lo hace útil para estabilizar un sistema eléctrico con alta penetración de energías renovables intermitentes. Sin embargo, la categoría de bajas emisiones no equivale a no ser fósil o neutro en emisiones, ya que el gas natural emite tan solo un 25-30% menos CO<sub>2</sub> que el petróleo. Un sistema que sustituye carbón por gas reduce parcialmente sus emisiones, pero no elimina su dependencia de combustibles fósiles.

Este rol de respaldo aparece de manera explícita en el Plan de Descarbonización, que encarga al Coordinador Eléctrico Nacional dimensionar la temporalidad necesaria de la generación con gas en el contexto del retiro del carbón. La lógica es comprensible desde el punto de vista de la seguridad del suministro, pero el instrumento no establece en qué momento ese rol debe cesar ni bajo qué condiciones. Esta ausencia de horizonte es una de las brechas más relevantes del caso del gas, ya que **el reconocimiento de su función de respaldo sin un límite temporal definido abre la posibilidad de que esa función se prolongue más allá de lo necesario y se intensifique su consumo.**

En el sector residencial e industrial, los instrumentos contemplan medidas de electrificación térmica, eficiencia en edificaciones y sistemas solares térmicos, que reducirían el consumo de gas de manera gradual. **El Plan de Mitigación y Adaptación del sector Energía contempla además estudios de factibilidad para la inyección de hidrógeno verde en redes de gas** natural logrando una mezcla entre ambos energéticos, una vía que permitiría reducir el contenido fósil del combustible distribuido sin reemplazar la infraestructura existente. **Sin embargo, estas iniciativas se encuentran en etapas piloto y evaluación para el período 2025 a 2030, lo que indica que el hidrógeno no opera aún como un sustituto real del gas, sino como una apuesta cuya viabilidad está en proceso de demostración.**

### ¿POR QUÉ ES RELEVANTE ESTA TENSIÓN?

El caso del gas invita a una reflexión sobre un riesgo particular de las transiciones energéticas. Cuando un combustible es reconocido como de transición sin que se precise cuándo esa transición termina, el combustible tiende a consolidarse. No por una decisión explícita, sino por la acumulación de decisiones de infraestructura, contratos de abastecimiento y usos sectoriales que van configurando una dependencia que después resulta costosa de revertir.

Chile tiene aún la oportunidad de definir con mayor precisión el horizonte del gas en su sistema energético, pero esa definición requiere explicitar lo que hoy permanece implícito: si el gas es un puente hacia un sistema sin fósiles o una parte estructural del sistema actual que se proyecta hacia adelante.

El examen de los tres combustibles permite una lectura transversal. **Chile no carece de política frente a los combustibles fósiles; lo que carece es de una política integrada de salida.**

El carbón cuenta con una dirección clara y un avance real, pero sostenido sobre un instrumento voluntario y con plazos dispares entre documentos. El petróleo tiene metas de largo plazo, pero distribuidas en al menos siete instrumentos sin articulación unificada, concentradas en la oferta vehicular y sin resolver la ambigüedad entre descarbonización y salida efectiva del fósil. El gas, por su parte, no tiene trayectoria de salida definida en ningún instrumento, y su caracterización oscila entre combustible de transición y alternativa aceptable, sin que se haya

establecido cuándo esa transición debe concluir.

Lo que emerge no es una ausencia de voluntad política, sino una arquitectura de compromisos que opera por combustible y por sector sin que exista un instrumento que evalúe si la suma de las partes conduce a una reducción efectiva de la dependencia fósil del país. Esta fragmentación permite avances parciales, pero también permite que la reducción de un combustible sea absorbida por el crecimiento de otro, como muestra la relación entre carbón y gas en la última década.

Mientras esa pregunta integradora no tenga un espacio institucional propio, **el riesgo es que Chile cumpla sus metas de emisiones sin haber reducido su dependencia de los combustibles fósiles, o peor aún, que no logre una real soberanía energética que reduzca los impactos económicos** luego de cada conflicto geopolítico que afecta el valor de los combustibles fósiles.



# 05

## SÍNTESIS: DEPENDENCIA, RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Chile es un país dependiente de los combustibles fósiles. No de manera residual ni transitoria, sino estructural. Las secciones anteriores lo documentan desde tres ángulos: el volumen fósil no ha disminuido pese al crecimiento renovable, la dependencia se sostiene sobre importaciones concentradas en pocos proveedores con gastos impredecibles, y la arquitectura de política climática gestiona emisiones sin una política integradora de reducción de la presencia fósil en el sistema.

La Tabla 5 reúne los indicadores que sustentan esta afirmación, permitiendo una lectura comparada que las secciones anteriores ofrecen de manera parcial.

**Tabla 5.** Indicadores de dependencia fósil en Chile por combustible (2024-2025)

Indicador	Carbón	Petróleo	Gas Natural	Total fósiles
Oferta primaria (Tcal)	33.274	178.240	61.388	272.902
Variación 2000-2024	+4% <sup>9</sup>	+50%	+2% <sup>10</sup>	+29%
Participación en matriz primaria (2024)	8%	43%	15%	66%
Sector de mayor concentración	Electricidad (97%)	Transporte (60%)	Electricidad (51%)	—
Importaciones como % del abastecimiento	~100%	~93%	~76%	Predominante en los tres casos
Principales proveedores	Colombia	EE.UU., Brasil	Argentina, EE.UU.	11 países, concentrados en 4
Gasto en importaciones 2025 (MM USD)	593	4.428 (Crudo) 5.648 (Derivados)	1.626	12.295

<sup>9</sup> Pero -60% respecto al máximo de 2015.

<sup>10</sup> Tras oscilaciones extremas, incluyendo un desplome del 88% en importaciones entre 2004 y 2008.

La dependencia que registra esta tabla tiene tres rasgos que la definen. El primero es su **persistencia del petróleo** que representa el 43% de la matriz primaria, creció un 50% en el período y su consumo se concentra en un sector donde las alternativas avanzan con lentitud. El segundo es la recomposición interna, **la caída del carbón no se ha traducido en una reducción del volumen fósil total**, porque el gas natural ha crecido en el mismo período. El sistema no se desfosiliza; redistribuye su dependencia entre fuentes. El tercero es la externalidad del abastecimiento, **los tres combustibles dependen de importaciones** en proporciones que van del 76% al 100%, concentradas en un número reducido de proveedores.

La dimensión política refuerza esta lectura. La Tabla 6 muestra que la dependencia descrita no encuentra una respuesta institucional proporcionada a su magnitud.

**Tabla 6.** Evaluación del proceso de salida por combustible

Dimensión	Carbón	Petróleo	Gas Natural	Evaluación integrada
Trayectoria de consumo	En reducción	Estable en niveles altos	En aumento	Sin reducción agregada
Dirección política de salida	Definida	Parcial y fragmentada	Ambigua	No existe instrumento integrador
Coherencia trayectoria-política	Alta	Baja	Nula	Fragmentada
Presencia en NDC 3.0	Indirecta (vía presupuesto de carbono)	Indirecta (vía transporte)	No mencionado	Metas por emisiones, no por combustible
Señal de precio efectiva	Decreciente por caída del consumo	Amortiguada	Débil	Insuficiente para alterar tendencias

Los combustibles fósiles atraviesan el sistema energético chileno de manera transversal. Alimentan el transporte que mueve la economía, sostienen una parte significativa de la generación eléctrica y abastecen procesos industriales que no cuentan aún con sustitutos operativos a escala.

La dependencia no es un atributo sectorial que pueda resolverse con intervenciones puntuales; es una condición del sistema productivo en su conjunto, arraigada en infraestructura, contratos de abastecimiento, patrones de consumo y decisiones de inversión acumuladas durante décadas.

## 5.1 Lo que la dependencia le cuesta a Chile

Esa dependencia no es un dato pasivo. **Genera vulnerabilidades concretas** que condicionan la capacidad del país para sostener su desarrollo y cumplir sus compromisos.

**La primera vulnerabilidad es geopolítica.** El abastecimiento fósil de Chile depende de un número reducido de proveedores cuya estabilidad no está garantizada. El gas natural ilustra esta fragilidad con particular nitidez. Entre 2004 y 2008, las importaciones de gas desde Argentina se desplomaron un 88% a raíz de restricciones de exportación impuestas durante la crisis energética de ese país. La oferta total de gas en Chile se derrumbó en consecuencia, generando un episodio de inseguridad energética cuyas repercusiones se extendieron por años. Dos décadas después, Argentina vuelve a ser el proveedor principal de gas natural. Las condiciones geológicas han cambiado con Vaca Muerta, pero la estructura de la dependencia permanece; **un país que confía su abastecimiento a decisiones que se toman fuera de sus fronteras.**

En el caso del petróleo, la creciente importación de diésel refinado ha consolidado a Estados Unidos como proveedor dominante del combustible más caro de la cadena. Esta concentración adquiere un significado adicional en el contexto geopolítico actual, marcado por el aumento de aranceles, tensiones comerciales y el uso creciente de la política energética como instrumento de presión internacional. **Un país cuya movilidad y logística dependen de un único proveedor principal de diésel refinado no está en una posición de negociación; está en una posición de exposición.** Cualquier alteración en las condiciones comerciales con ese proveedor, ya sea por conflictos bélicos,

sanciones o decisiones arancelarias, se transmite directamente al costo del transporte y, por esa vía, al conjunto de la economía.

**La segunda vulnerabilidad es económica.** Chile destina cada año alrededor de 12.000 millones de dólares a importar combustibles fósiles, un flujo que ha oscilado entre el 3% y el 7% del PIB durante las últimas dos décadas sin mostrar una tendencia de reducción estructural. Los tres ciclos alcistas registrados desde 2002 respondieron fundamentalmente a fluctuaciones de precios internacionales, no a aumentos del consumo interno. **La economía chilena absorbió en cada uno de esos episodios un shock externo sobre el cual no tenía incidencia.** Esta volatilidad convierte al gasto en importaciones fósiles en una fuente permanente de incertidumbre fiscal y de balanza de pagos, cuya magnitud, en los años de peak, supera partidas centrales del gasto público.

**La tercera vulnerabilidad es institucional.** La arquitectura de la política climática chilena gestiona emisiones, no dependencia fósil. Los presupuestos de carbono y las metas sectoriales permiten que la reducción de un combustible sea contabilizada como avance aun cuando otro combustible lo reemplace parcialmente. La sustitución de carbón por gas en la generación eléctrica es el ejemplo más visible: reduce emisiones, pero no altera la condición fósil del sistema. Mientras no exista un instrumento que integre las trayectorias de los tres combustibles y evalúe su efecto combinado sobre la dependencia, el país corre el riesgo de cumplir sus metas de emisiones sin haber reducido su exposición a las vulnerabilidades descritas.

## 5.2 Lo que Chile tiene a favor

**Las vulnerabilidades descritas no son inevitables. Son el resultado de una estructura energética que puede transformarse, y Chile dispone de condiciones para hacerlo.** La pregunta no es si la transición es posible, sino si la velocidad y profundidad con que se está ejecutando son proporcionales a la magnitud de la dependencia diagnosticada.

La carbono neutralidad al 2050, definida por la Ley Marco de Cambio Climático y la NDC, no es una meta exclusivamente ambiental. Es un horizonte de desarrollo resiliente. La transición energética, entendida como la reducción progresiva de la dependencia fósil y su reemplazo por fuentes de origen nacional, no representa un sacrificio en nombre de compromisos climáticos; representa la construcción de una base productiva con mayor autonomía sobre sus costos energéticos y menor exposición a perturbaciones externas. La salida de los combustibles fósiles es una condición de ese desarrollo.

**Chile cuenta con condiciones para avanzar en esa dirección.** La generación eléctrica renovable supera el 60% y continúa en expansión. La electrificación del transporte público urbano ha demostrado ser viable a escala. Las metas de electromovilidad proyectan ventas 100% cero emisiones en vehículos livianos al 2035. Los instrumentos sectoriales contemplan com-

bustibles sostenibles para aviación y carga pesada. El Plan de Descarbonización ha retirado 14 centrales a carbón y define un cronograma de salida completa entre 2035 y 2040. **Estas políticas existen y están en operación. Lo que falta es su articulación en torno a la reducción de la dependencia fósil como eje de un desarrollo más resiliente.**

El precedente del carbón muestra que esa articulación es posible. Su reducción del 60% desde el máximo no ocurrió por inercia de mercado, sino por una decisión política que combinó dirección, instrumentos y condiciones técnicas favorables. La concentración sectorial del consumo fósil, que en el diagnóstico aparece como fuente de inercia, es también una ventaja: permite identificar dónde la intervención tendría mayor efecto sin transformar toda la economía simultáneamente.

La convergencia entre objetivos climáticos y objetivos de soberanía es una ventaja comparativa del proceso de transición chileno que la política pública aún no ha aprovechado plenamente. Un país que transfiere al exterior cada año recursos comparables a partidas centrales de su gasto público, y que enfrenta un contexto donde la dependencia energética se convierte en fuente de presión geopolítica, tiene razones de desarrollo, de seguridad y de autonomía para reducir su dependencia fósil.



**LA DISTANCIA ENTRE LA DEPENDENCIA ACTUAL Y UN PROCESO EFECTIVO DE CONSTRUCCIÓN DE RESILIENCIA ENERGÉTICA, ADEMÁS DE UN DESAFÍO TÉCNICO, ES POLÍTICO.**

# 06

## CONCLUSIONES

La pregunta que organizó este informe admite una respuesta clara. **Las políticas energéticas de Chile no están reduciendo la dependencia de combustibles fósiles del país; están modificando su composición interna.** El volumen absoluto de energía fósil consumida en 2024 es un 29% superior al de 2000, y la caída del carbón ha sido parcialmente absorbida por el crecimiento del gas natural en el mismo sector. **Chile avanza en la descarbonización de su sistema eléctrico, pero no en la salida de los combustibles fósiles como condición estructural de su matriz energética.**

Esta situación no se explica por una ausencia de política, sino por su fragmentación. Existen metas parciales para el carbón y el petróleo, mientras el gas tiene una posición ambigua, distribuidas en más de siete instrumentos, con plazos dispares y grados de exigibilidad desiguales. **Lo que no existe es un instrumento que evalúe si la suma de esas trayectorias conduce a una reducción efectiva de la dependencia fósil**

**del país.** Esa ausencia permite que avances parciales convivan con retrocesos en otras dimensiones sin que el sistema los registre como problema. Cerrar esa brecha institucional es una condición para que los compromisos climáticos de Chile se traduzcan en una transformación real de su base energética.

**La reducción de la dependencia fósil no compete con los objetivos de desarrollo del país; los refuerza.**

Un sistema energético que transfiere al exterior más de 12.000 millones de dólares anuales, expuesto a la volatilidad de precios que no controla y concentrado en proveedores cuya estabilidad no puede garantizar, es un sistema que genera vulnerabilidad económica y geopolítica. **Chile tiene condiciones para convertir esa vulnerabilidad en ventaja.** Su avance en generación renovable, la experiencia del retiro del carbón y la electrificación del transporte público demuestran que la transición es viable cuando confluyen dirección política, instrumentos y condiciones técnicas.

### ¿POR QUÉ ESTO ES UNA OPORTUNIDAD DIFERENCIADORA PARA CHILE?

Lo que distinguiría a Chile como caso de referencia internacional no es solo su capacidad de expandir energías renovables, que ya comparte con muchos países, sino la posibilidad de demostrar que esa expansión puede traducirse en una reducción verificable de la demanda fósil. Ese paso, que pocos países han logrado articular como política explícita, es el que está pendiente.

Chile podría consolidarse como un referente internacional al demostrar que la expansión de las energías renovables puede traducirse efectivamente en una disminución de la demanda de combustibles fósiles. Avanzar en esa dirección permitiría fortalecer la seguridad energética y trazar un camino de desarrollo más estable y sostenible, un desafío que aún permanece abierto.



