



EVALUACIÓN DEL PROGRESO HACIA UNA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN CHILE

Plataforma: Así va la energía en América Latina

Agosto 2025



CHILE SUSTENTABLE

Citar como:

Larraín, S., Melej Elgart, G., & Arriagada, A. (2025). Evaluación del progreso hacia una transición energética justa en Chile. Herramienta: Así va la energía en América Latina. Santiago: Chile Sustentable. Colaboradores Mogollón, A. M., Barba, D., Zapata Córdoba, D., Barbosa, S., Bermúdez, J., Carrillo, D., Busconi, A., Prieto, Y., & Osorio, P.

Diseño y diagramación: © Transforma, 2025

Índice



Introducción	4
Resumen país	5
1.1 Perfil energético actual	5
1.2 Metas y principales políticas asociadas a las TEJ	7
1.3 Evaluación general ¿Cómo vamos? (67/100)	8
Dimensión 1: Entrada de renovables	10
2.1 Metas de referencia / Benchmarks	10
2.2 Evolución de índices e indicadores	11
2.3 Evaluación general de la dimensión	12
Dimensión 2: Eficiencia energética	14
3.1 Metas de referencia / Benchmarks	15
3.2 Evolución de índices e indicadores	16
3.3 Evaluación general de la dimensión	17
Dimensión 3: Salida de fósiles	19
4.1 Metas de referencia / Benchmarks	19
4.2 Evolución de índices e indicadores	20
4.3 Evaluación general de la dimensión	21
Dimensión 4: Eliminación de subsidios	22
5.1 Metas de referencia / Benchmarks	23
5.2 Evolución de índices e indicadores	24
5.3 Evaluación general de la dimensión	25
Dimensión 5: Inversiones en TE	26
6.1 Metas de referencia/ Benchmarks	26
6.2 Evolución de índices e indicadores	27
6.3 Evaluación general de la dimensión	28
Dimensión 6: Justicia en la transición energética	29
7.1 Subdimensión: Pobreza Energética	29
7.2 Subdimensión: Justicia climática y participación comunitaria	34
7.3 Subdimensión: Empleos	38
Conclusiones y recomendaciones	41

Introducción



El Primer Balance Mundial del Acuerdo de París, conocido como GST por sus siglas en inglés (Global Stocktake), fue adoptado en 2023 durante la COP28 como un llamado urgente a intensificar la acción climática. En él se destacan varias medidas clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, entre las que se encuentran: triplicar la capacidad instalada de energías renovables, duplicar la eficiencia energética, eliminar progresivamente los combustibles fósiles y terminar con los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles.

En este contexto, una transición energética justa (TEJ) no solo debe diversificar las fuentes de energía, sino también garantizar la protección de comunidades vulnerables, la conservación de ecosistemas estratégicos y el apoyo a los sectores más afectados. Para dar seguimiento al avance de estos compromisos en nuestra región e integrar el concepto de justicia, se desarrolló [Así va la Energía en América Latina](#), una herramienta de monitoreo que permite conocer en detalle el progreso de los países de la región.

Con esta plataforma es posible evaluar el cumplimiento de las metas del GST, comparar avances entre países, identificar retos claves y acceder a información actualizada sobre seis dimensiones esenciales: expansión de energías renovables, mejoras en eficiencia energética, eliminación de subsidios a los combustibles fósiles, salida de combustibles fósiles, inversiones en energías limpias y justicia en la transición. En la página web <https://asivalaenergia.transforma.global/> es posible acceder a la herramienta de monitoreo, la metodología utilizada y encontrar información sobre otros países; además de actualizaciones y futuros análisis de cómo va la Transición Energética Justa (TEJ) en América Latina.

Resumen país



Chile ha trazado su ruta hacia la descarbonización mediante un sólido marco normativo y estratégico. Esta trayectoria comenzó con la [Ley de Energías Renovables de 2008 \(Ley 20.257\)](#), que estableció una cuota mínima obligatoria de 10% de generación mediante fuentes de Energía Renovable No Convencional (ERNC) al 2020, meta que fue aumentada al 20% para 2025 en 2013. Posteriormente, la Política Energética 2050, publicada en 2015 y actualizada en 2022, definió metas de largo plazo para una matriz energética sostenible. A ello se suma la [Ley Marco de Cambio Climático de 2022](#), que establece como obligación legal la carbono neutralidad al 2050 y compromete, a través de la NDC, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alcanzando su punto máximo en 2025.

Dentro de este proceso, el sector eléctrico ha sido clave, pues representa el mayor porcentaje en el inventario de emisiones del país. En 2019, el gobierno y las empresas generadoras firmaron un acuerdo voluntario para cerrar las 28 centrales a carbón que operaban en Chile a más tardar en 2040. A marzo de 2025, se han cerrado 11 unidades, lo que representa una reducción del 30% en la capacidad instalada respecto a 2019, con la meta de alcanzar una disminución adicional del 38% para octubre de 2029.

La transición energética avanza de manera decidida, centrada en el sector eléctrico, con el objetivo de compatibilizar el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental. No obstante, enfrenta desafíos relevantes para asegurar una distribución justa de sus beneficios. Por ejemplo, la falta de un plan de remediación para los pasivos ambientales dejados por la generación a carbón, así como la ausencia de una planificación territorial y económica para las comunidades afectadas, dificultan la implementación efectiva de una transición justa.

1.1 Perfil energético actual

Salvo una pequeña producción de gas y petróleo en Magallanes, en la zona austral del país, Chile no dispone de recursos fósiles que le permitan solventar sus necesidades energéticas. Por lo tanto, importa casi el 100% del petróleo, carbón y gas natural que consume, lo que significó el 58% de la energía primaria total consumida durante 2023. Durante este mismo año, la biomasa siguió siendo uno de los combustibles más

utilizados, alcanzando el 27,4%, mientras que la hidroelectricidad aportó un 6,1%. Otras fuentes renovables como solar, eólica y geotermia aportaron con un 8,2%.

En la siguiente tabla se muestra la matriz energética (energía primaria) a 2023:

Fuente	Tcal	Porcentaje
Petróleo	93609	28,2
Gas natural	65805	19,8
Carbón mineral	33729	10,1
Hidroenergía	20111	6,1
Geotermia	3165	1,0
Eólica	8076	2,4
Solar	15856	4,8
Biomasa/biogás	92007	27,4

Fuente: Ministerio de Energía, Balance Nacional de Energía 2023

Respecto a la matriz para generación de electricidad, a fines de 2023 la capacidad instalada alcanzó los 34.503 MW brutos, donde el 99,3% corresponde al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), que abarca y conecta el sistema eléctrico del territorio chileno desde Arica en la zona norte hasta Ancud en la isla de Chiloé. El restante 0,7% se reparte entre los Sistemas Medianos, ubicados en la zona austral del país: Los Lagos, Aysén y Magallanes.

En la siguiente tabla se muestra la matriz eléctrica nacional, como capacidad instalada a diciembre de 2023. Incluye Sistemas Medianos y aislados.

Tecnología	GW	Participación
Hídrica	7,54	21,9%
Carbón	3,79	11,0%
Diésel	2,95	8,6%
Gas Natural	5,49	15,9%
Eólico	4,72	13,7%
Solar	9,06	26,3%
Termosolar	0,11	0,3%
Geotérmica	0,10	0,3%
Biomasa/biogás/petcoke	0,74	2,1%
Total	34,50	100,0%

Fuente: CNE, Anuario Estadístico de Energía 2023

Según el balance energético de 2023 de OLADE, la energía que ingresa al país se distribuye principalmente entre los [sectores transporte \(35% del consumo\), industrial \(21%\), residencial \(18%\), agro, pesca y minería \(19%\), y comercial y servicios públicos \(6%\)](#).

1.2 Metas y principales políticas asociadas a las TEJ

En materia de compromisos internacionales, Chile en su documento [Contribución Determinada a Nivel Nacional \(NDC, por sus siglas en inglés\) de 2020](#), se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en un 30% respecto a un escenario *Business as Usual* (BAU). Chile se comprometió a un presupuesto nacional de emisiones de 1.100 MtCO₂eq para el período 2020-2030, alcanzando su pico en 2025, y a reducir las emisiones anuales en 95 MtCO₂eq para 2030. Entre 2020 y 2022, las [emisiones acumuladas entre 2020 y 2022 ya sumaban 325.4 Mt de CO₂ eq](#). La NDC 2025, que deberá presentarse a la Secretaría de la Convención de Cambio Climático antes de la COP30, fue recientemente aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y está próxima a ser difundida públicamente.

A partir de 2022, Chile cuenta con una [Ley Marco de Cambio Climático](#), la cual establece una regulación para la acción climática y se da el mandato de crear planes sectoriales de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático. En esta ley se establece el compromiso legal vinculante de alcanzar la carbono neutralidad el año 2050; establecer Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación, integrándolos como compromisos en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC por sus siglas en inglés) y promover el fortalecimiento de las futuras NDC.

Con el objeto de impulsar la incorporación de fuentes de energías renovables no convencionales (ERNC) a la matriz de generación de electricidad, en 2008 se promulgó una ley de cuotas que estableció alcanzar el 10% de ERNC de las ventas a clientes finales al 2024. El año 2013 esta ambición fue elevada a 20% como cuota al 2025. Estas metas fueron alcanzadas con varios años de anticipación. Actualmente se encuentra en tramitación en el Congreso un proyecto de Ley para impulsar una participación de 60% de ERNC al 2030 ([Boletín N°14755-08](#)).

Por su parte, la [Ley de Eficiencia Energética \(EE\)](#) establece un marco integral para fomentar el ahorro y uso eficiente de la energía, buscando no solo reducir el consumo energético, sino también contribuir a la sostenibilidad ambiental y el bienestar económico del país.

Conforme lo indica esta ley, se elaboró el [Plan Nacional de Eficiencia Energética 2022-2026](#), con el objetivo de reducir en un 20% el consumo de energía para 2026, e incluyendo medidas para fomentar la eficiencia en la industria, transporte y edificios.

En diciembre de 2021, el Ministerio de Energía publicó la [Estrategia de Transición Justa en el Sector Energía](#), la cual busca mitigar el impacto social en comunidades y trabajadores afectados por el proceso de transición hacia energías renovables y sobre todo por el proceso de descarbonización. Esta estrategia incluye programas de capacitación y apoyo a la reconversión laboral.

Durante 2024 se inició el “Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica para la Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa” con el objetivo de evaluar integralmente los impactos ambientales y sociales de su implementación, considerando dimensiones ecológicas, económicas y sociales, e incorporando las perspectivas de comunidades locales, organizaciones sociales y expertos para una toma de decisiones inclusiva. Esta estrategia, que se publicará en 2025, busca enfrentar los desafíos de la transición energética mediante la promoción de empleos verdes y la capacitación laboral, con especial énfasis en preparar a la fuerza laboral para los cambios del sector energético. Sin embargo, persisten desafíos importantes para lograr una distribución equitativa de los costos y beneficios de la transición, especialmente ante la falta de un Plan de Acción para remediar los pasivos ambientales en zonas carboníferas y la ausencia de una planificación clara para la reconversión económica local, lo que complica una transición verdaderamente justa en el retiro del carbón del sector eléctrico.

1.3 Evaluación general ¿Cómo vamos? (67/100)

Chile ha experimentado un avance notable en el desarrollo de energías renovables, consolidándose como uno de los países líderes en la región en esta materia. Desde la promulgación de la Ley N°20.257 el año 2008, que estableció una obligación creciente de participación de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) en la matriz eléctrica, se ha producido una transformación profunda del sector. Esta obligación se reforzó con la Ley N°20.698 (“Ley 20/25”), que fijó un objetivo del 20% de generación renovable para 2025. El cumplimiento ha sido ampliamente superado: al año 2023, la generación reconocida como ERNC alcanzó los 30.468 GWh, triplicando el mínimo exigido. Este dinamismo ha sido posible gracias a las condiciones naturales favorables, como altos niveles de radiación solar y potencial eólico, y al marco regulatorio estable que atrajo inversiones sostenidas. La capacidad instalada de energía solar creció de 0,08 GW en 2013 a 11,19 GW en 2024, mientras que la energía eólica pasó de 0,28 GW a 5,28 GW en el mismo período. Como resultado, en 2024 más del 60% de la generación eléctrica provino de fuentes limpias, lo que ha contribuido significativamente a la reducción de emisiones del sector eléctrico.

Este avance se ha complementado con mejoras sostenidas en eficiencia energética. A partir de 2019, la intensidad energética del país ha mostrado una tendencia descendente, alcanzando su nivel más bajo desde 2010. Esta evolución positiva refleja la implementación de políticas concretas como la Ley de Eficiencia Energética y el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2022–2026, que han promovido el uso racional de la energía en sectores clave como el transporte, la industria, las edificaciones y el consumo residencial. Estos esfuerzos posicionan al país en una trayectoria favorable para cumplir su meta nacional de reducción del 6% de la intensidad energética al 2026,

en línea con los compromisos climáticos internacionales y con la meta de carbono neutralidad al 2050.

En cuanto a la salida progresiva de los combustibles fósiles, Chile ha avanzado en la descarbonización del sector eléctrico mediante el cierre programado de centrales a carbón. En 2019, el país se comprometió a cerrar todas sus plantas a carbón para 2040, cuando existían 28 unidades activas con una capacidad instalada de 5.287 MW. A marzo de 2025, se han cerrado 11 centrales y la capacidad total ha disminuido a 3.712 MW. Entre 2025 y 2029, otras nueve centrales tienen compromisos de cierre o reconversión, sumando 2.025 MW adicionales. Solo ocho unidades permanecen sin anuncios de fecha definida de cierre, con una capacidad conjunta de 1.687 MW. Esta reducción en el uso del carbón ha permitido disminuir las emisiones del sector eléctrico en un 6% respecto a 2015 y en un 3% respecto a 2020, a pesar de que las emisiones globales del país continúan en ascenso.

Sin embargo, la eliminación de subsidios a los combustibles fósiles continúa siendo uno de los desafíos más complejos de la transición energética. Actualmente, la totalidad de los subsidios se concentra en el consumo, y su reducción requiere un análisis detallado sobre el impacto social, especialmente en sectores vulnerables que aún dependen de combustibles fósiles para satisfacer sus necesidades básicas. La drástica caída en el gasto público en subsidios en el último año, tras un pico provocado por la crisis energética internacional, indica una acción rápida del gobierno, pero no necesariamente un cambio estructural. Aún persisten apoyos específicos en zonas como Magallanes, donde se otorgan subsidios al combustible y tarifas eléctricas preferenciales para compensar los altos costos de calefacción y transporte. Además, no existe un compromiso formal para el término definitivo de estos subsidios. Las discusiones sobre la reforma del impuesto específico a los combustibles y la reconfiguración de apoyos al transporte público siguen sin consensos políticos.

Finalmente, la transformación energética en Chile ha sido respaldada por una estrategia de inversión pública y privada que ha promovido la innovación, el desarrollo tecnológico y la expansión de infraestructura energética. Desde la formulación de la Estrategia Energía 2050, el país ha definido objetivos claros para avanzar hacia una matriz diversificada con alta participación de energías renovables variables. A través del Ministerio de Energía se han canalizado recursos hacia el desarrollo energético rural, el fomento de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC), la eficiencia energética y la implementación de programas para ampliar el acceso y la sostenibilidad del sistema energético. Aunque el impulso inicial entre 2018 y 2020 fue más marcado, en años recientes el proceso se ha ralentizado, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la planificación territorial de la infraestructura de generación, transmisión y almacenamiento, los procesos de gobernanza, acelerar los consensos políticos, y asegurar una transición justa y equilibrada para todos los sectores de la sociedad.

Dimensión 1: Entrada de renovables (100/100)



Chile ha experimentado un crecimiento significativo en la capacidad instalada de energías renovables, especialmente en solar y eólica. El país ha alcanzado niveles destacados en la generación de electricidad a partir de fuentes renovables no convencionales. De acuerdo con lo señalado por el [Coordinador Eléctrico Nacional en su Reporte Energético de enero de 2025](#), a diciembre de 2024 la capacidad instalada en plantas fotovoltaicas comerciales en el Sistema Eléctrico Nacional alcanzó los 11,19 GW, en tanto que la eólica fue de 5,28 GW. Adicionalmente, Chile cuenta con una importante capacidad de generación hidroeléctrica de 7,56 GW en centrales de embalse y de pasada.

Por otra parte, como lo muestra ACERA en su reporte [Estadísticas del Sector de Generación de Energía Renovable y Almacenamiento](#), a febrero de 2025, una capacidad de 4.110 MW en proyectos ERNC se encuentran en etapa de construcción (80% solar fotovoltaico y 20% eólico) y otros 23.983 MW se encuentran con aprobación ambiental. Respecto a proyectos de almacenamiento, la capacidad instalada en operación es de 948 MW, en tanto hay otros 2.710 MW en construcción y 5.973 MW adicionales con resolución de calificación ambiental aprobada.

En relación con la generación distribuida residencial, Chile cuenta con la [Ley N°20.571](#), la cual permite la autogeneración de energía en base a Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y cogeneración eficiente. Esta Ley, conocida también como *Netbilling*, entrega el derecho a los usuarios a vender sus excedentes directamente a la distribuidora eléctrica a un precio regulado. El [reporte ERNC de la Comisión Nacional de Energía de febrero de 2025](#), muestra 27.912 proyectos registrados, por un total de 332,8 MW de capacidad instalada en sistemas residenciales.

2.1 Metas de referencia / Benchmarks

La meta incluida en el primer Balance Mundial busca triplicar la capacidad de energías renovables a nivel global de manera que se alcance una capacidad instalada de 11.000 GW para el año 2030. Sin embargo, esto no significa que todos los países deban incrementar estrictamente su capacidad al mismo ritmo. A partir de un análisis de Transforma se encontró que Chile alcanzaría un 96% de generación renovable (hidroeléctrica y ERNC) en su matriz eléctrica para 2030 con un aumento de 27,2 GW en la capacidad instalada de ERNC. La capacidad instalada de energías renovables en

2022 se incrementará 2,28 veces a 2030 y 3,07 veces si se excluyen las hidroeléctricas bajo el escenario de progresión sostenible (Díaz et al., 2024).

Adicionalmente la [Política Energética Nacional 2050](#), actualizada a marzo de 2022, estableció dentro de sus metas principales alcanzar 80% de energías renovables al 2030 y 100% de energías cero emisiones al 2050 en generación eléctrica; 2000 MW en sistemas de almacenamiento de energía en el Sistema Eléctrico Nacional al 2030 y 6000 MW al 2050 en tecnologías tales como baterías, bombeo hidráulico, aire comprimido, aire líquido entre otras. También se encuentra en tramitación en el Congreso un proyecto de Ley de Fomento a las Energías Renovables ([Boletín N°14755-08](#)) para impulsar una participación de 60% de ERNC al año 2030, y una obligación de 40% por bloques horarios.

2.2 Evolución de índices e indicadores

2.2.1 Capacidad instalada

Comportamiento tendencial (Puntaje: 1)

En general se observa un comportamiento tendencial positivo es decir en línea con la transición energética, y crecimiento de la capacidad renovable, con mayor participación de la generación eólica y fotovoltaica, con un aumento de la capacidad instalada desde 13,5 GW en 2020 a 22,1 GW al 2023, representando un incremento de 63,7%. Entre las razones para este crecimiento se encuentran (a) las leyes de cuota; (b) los contratos de suministro con bloques horarios; (c) los compromisos de descarbonización y (d) el costo de inversión competitivo de las fuentes renovables.

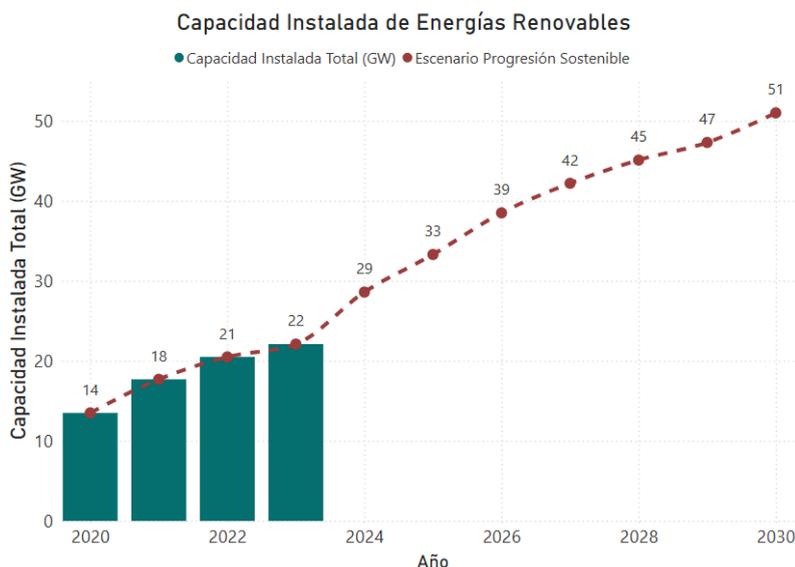


Gráfico 1. Capacidad instalada (GW)

Fuente: Comisión Nacional de Energía (CNE)

Comportamiento interanual (Puntaje: 1)

Se observan saltos interanuales relevantes, impulsados tanto por los contratos de suministro a clientes de tarifa regulada, pero también por contratos de grandes clientes mineros cuyo objetivo es “descarbonizar” sus contratos de suministro de electricidad. La evolución de la capacidad de generación alcanzó 22,1 GW a finales del 2023. Los principales aportes provienen de las tecnologías fotovoltaica y eólica, sumando entre ellas un 90,7% del total de la capacidad ERNC instalada al 2024.

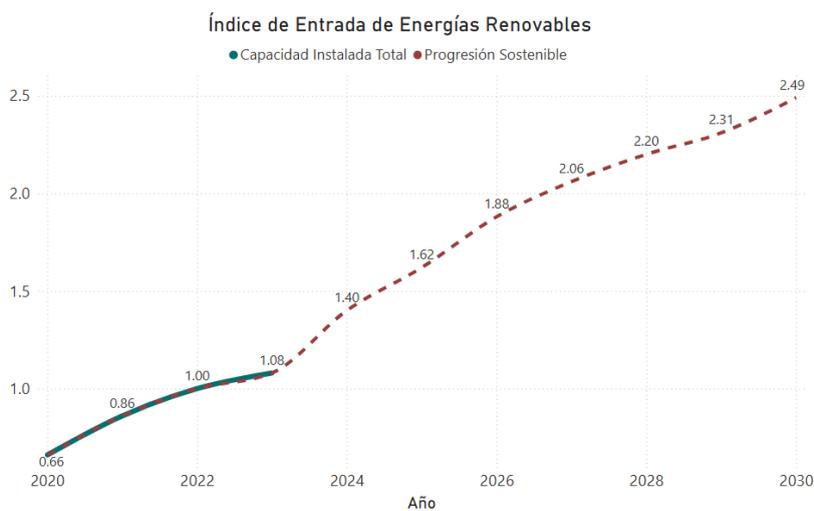


Gráfico 2. Índice de entrada de renovable

Fuente: Comisión Nacional de Energía (CNE)

Comparación frente al benchmark (Puntaje: 1)

Para esta puntuación se utiliza como referencia el escenario de “Progresión Sostenible” ([Transforma, 2024](#)). Este escenario define una trayectoria técnica para cada país que permita alcanzar en 2030 la meta del GST de triplicar la capacidad instalada global de energías renovables, partiendo de su nivel base y su potencial nacional. El crecimiento es consistente al contrastarlo de manera general con el índice de entrada de energías renovables, se observa que el ritmo de expansión ha sido acorde a las trayectorias previstas en el Escenario de Progresión Sostenible.

2.3 Evaluación general de la dimensión

Chile ha alcanzado un puntaje general de 100 gracias a una evolución sostenida en la transición energética de su sector eléctrico. El país ha mostrado un crecimiento constante en capacidad instalada renovable, principalmente en tecnologías eólica y fotovoltaica, con un aumento del 63,7% entre 2020 y 2023. Este avance responde a un

marco regulatorio favorable y a compromisos claros de descarbonización. Interanualmente, el crecimiento ha sido impulsado por contratos de suministro tanto con clientes regulados como grandes consumidores industriales, especialmente del sector minero. A fines de 2023, la capacidad ERNC alcanzó 22,1 GW, de los cuales el 90,7% corresponde a fuentes eólica y solar.

A partir de medidas como las leyes de cuotas de energías renovables no convencionales (ERNC), la adecuación de las bases de licitación con bloques horarios específicos para ERNC en el suministro a clientes regulados, el acuerdo entre empresas generadoras privadas y el Gobierno para el retiro de centrales a carbón, así como las recientes leyes de Eficiencia Energética y de Almacenamiento de Energía, Chile ha trazado una ruta clara hacia una matriz eléctrica descarbonizada. Estos avances representan pasos firmes en su transición energética, cuyo fortalecimiento y consolidación se proyecta en los próximos años.

Este avance se ve reflejado en el notable crecimiento de la capacidad renovable observada en los últimos años, principalmente en tecnologías eólica y fotovoltaica, lo que ha permitido que el país mantenga una trayectoria de expansión coherente con los escenarios de sostenibilidad previstos. La descarbonización de la matriz de generación y la electrificación de la demanda son pilares fundamentales sobre los cuales se basan las metas y compromisos internacionales, a los cuales Chile aspira llegar con anticipación a las fechas comprometidas.

Dimensión 2: Eficiencia energética (100/100)



La eficiencia energética¹ es un pilar fundamental de la transición energética justa, ya que busca reducir el consumo de energía sin comprometer la calidad de vida ni la productividad. Se define como la disminución del consumo energético por unidad de PIB y la reducción de la intensidad energética en sectores clave como la industria, el transporte, el comercio y los hogares. En este contexto, se considera a la eficiencia energética "el primer combustible" debido a su accesibilidad y rentabilidad, optimizando el uso de la energía en generación, transmisión y distribución ([Withing, 2022](#)).

La Ley de Eficiencia Energética de Chile (Ley N°20.571), publicada en febrero de 2021 establece un marco global, el cual se materializa cada 5 años en el denominado Plan Nacional de Eficiencia Energética. El primero de estos planes corresponde al periodo 2022-2026. El objetivo del Plan es proporcionar un marco para el desarrollo de la eficiencia energética y, de esta manera, materializar el potencial de ahorro energético que permita alcanzar la carbono neutralidad al año 2050, en línea con las políticas desarrolladas por el país en materia de sostenibilidad.

La Ley identifica los siguientes grupos a los cuales son aplicables estas obligaciones:

- Grandes Consumidores usuarios con un consumo anual de más de 500 MWh
- Sector Público, entidades del gobierno e instituciones públicas
- Proyectos de inversión, aquellos proyectos de infraestructura y desarrollo que requieran Evaluación Ambiental
- Empresas de servicios energéticos (ESCOs), empresas que ofrecen servicios de mejora de eficiencia energética

3.1 Metas de referencia / Benchmarks

El Plan Nacional de Eficiencia Energética 2022-2026 de Chile establece una serie de compromisos y objetivos para promover el uso eficiente de la energía. El compromiso es reducir el consumo de energía en un 20% para 2026 en comparación con sus proyecciones de consumo, a través de la implementación de medidas de eficiencia energética en diversos sectores.

¹ Para el análisis de la eficiencia energética usamos el índice de intensidad energética. Este mide cuánta energía se requiere para generar una unidad de PIB, y permite evaluar la eficiencia con la que una economía convierte energía en valor agregado. Una menor intensidad refleja un uso más eficiente de los recursos energéticos, mientras que una mayor indica dependencia relativa de procesos energéticamente intensivos. Este indicador es clave para monitorear avances en eficiencia energética y orientar políticas hacia una economía más sostenible y competitiva.

Se establecen las siguientes metas de reducción de la intensidad energética respecto al año 2019:

- Al 2026: 6% (1,82 Tcal por miles de millones de pesos)
- Al 2030: 15% (1,65 Tcal por miles de millones de pesos)
- Al 2050: 35% (1,25 Tcal por miles de millones de pesos)

El Plan se divide en cuatro sectores: Sectores Productivos, Transporte, Edificaciones y Ciudadanía, para los cuales se especifican las siguientes medidas principales.

Sectores Productivos: Implementación de sistemas de gestión de energía, promoción de la electrificación de usos térmicos y motrices en la industria y minería, fortalecimiento de la formación de especialistas, difusión de resultados y beneficios.

- Reducir en un 4% la intensidad energética de los grandes consumidores al 2026, respecto al año 2021.
- Reducir en un 25% la intensidad energética de los grandes consumidores al 2050, respecto al año 2021.

Sector Transporte: Establecimiento de estándares de eficiencia energética para vehículos, impulso a la electromovilidad y fortalecimiento de la formación de especialistas.

- Duplicar el rendimiento de los vehículos livianos nuevos que entran al país al año 2035, respecto del año 2019.
- Cuadruplicar el rendimiento de los vehículos livianos nuevos que entran al país al 2050, respecto del año 2019.

Sector Edificaciones: Actualización de los estándares de eficiencia energética, impulso a la renovación energética y reacondicionamiento térmico, calificación energética de edificaciones, habilitación de la energía distrital y fortalecimiento de la formación de especialistas.

- Las nuevas viviendas lograrán un ahorro promedio de 30% en su demanda de energía térmica al año 2026, respecto del año 2021.
- Las nuevas edificaciones lograrán un ahorro promedio de 50% en su demanda de energía térmica al año 2050, respecto del año 2021.

Sector Ciudadanía (Equipos y Consumo): Difusión de información ciudadana, fortalecimiento del programa educativo, actualización y ampliación de etiquetado y estándares de artefactos.

- Al 2035: El 70% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes.
- Al 2050: El 100% de las principales categorías de artefactos y equipos que se venden en el mercado corresponden a equipos energéticamente eficientes.

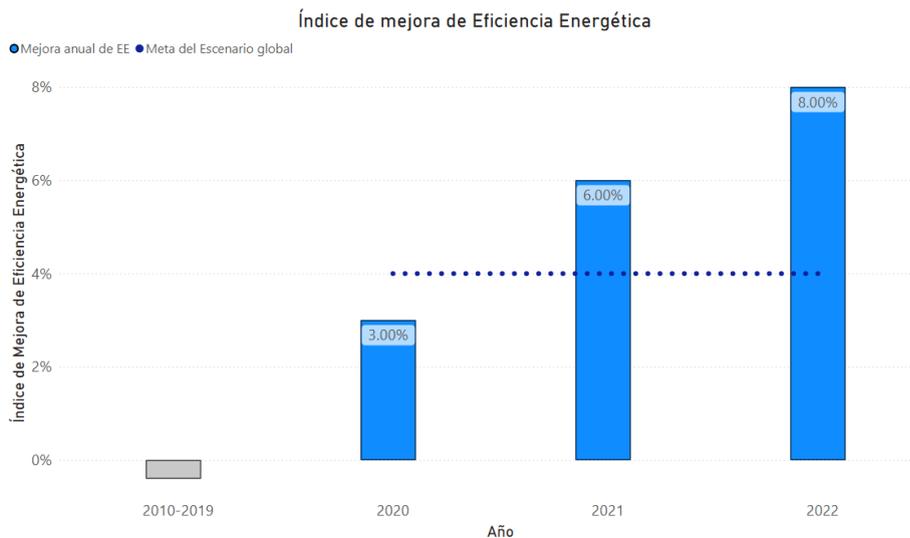
Estas metas sectoriales no hacen parte de las metas evaluadas por esta herramienta de monitoreo, dado que se evalúa con respecto a mejoras en eficiencia energética global. Sin embargo, se agregan para consulta.

3.2 Evolución de índices e indicadores

3.2.1 Índice de mejoras en eficiencia energética

Comportamiento tendencial (Puntaje: 1)

Para el periodo de análisis se evidencia una tendencia positiva en la reducción de la intensidad energética entre 2010 y 2022, con una caída sostenida desde 2019, además del nivel histórico más bajo de intensidad energética desde 2010. Las mejoras efectivas en EE han mostrado un incremento acelerado, con mejoras anuales del 3%, 6% y 8% para los años 2020, 2021 y 2022 respectivamente.

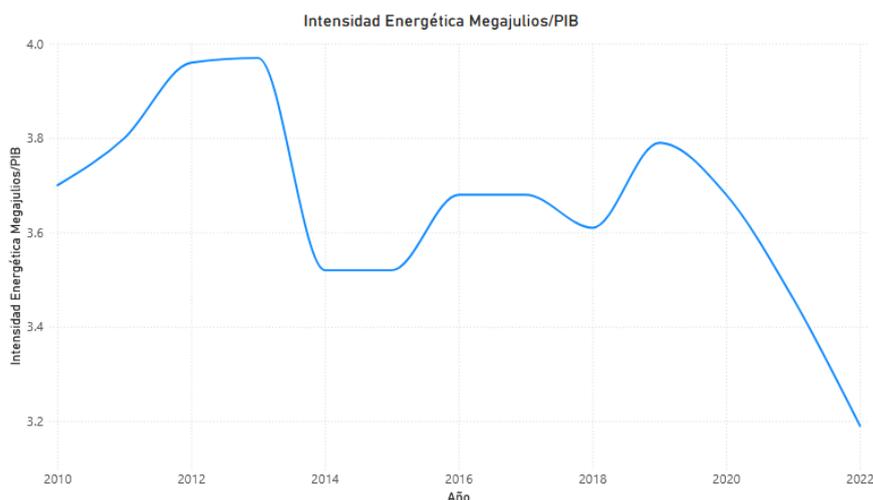


Gráfica 3. Índice de mejora de eficiencia energética

Fuente: Banco Mundial

Comportamiento interanual (Puntaje: 1)

Hasta donde alcanza a mostrar la serie estadística el comportamiento interanual es positivo, ya que se observa un descenso constante en la intensidad energética, es decir, el país en general muestra una mayor eficiencia en la producción de bienes y servicios.



Gráfica 4. Índice de mejora de eficiencia energética

Fuente: Banco Mundial

Comportamiento con respecto a la meta de referencia (Puntaje: 1)

Al contrastar los avances mencionados previamente con la meta de duplicar la tasa anual promedio de mejora en eficiencia energética con respecto a la meta global del 4%, Chile ha superado la misma con un 6% y 8% en los años 2021 y 2022.

3.3 Evaluación general de la dimensión

La evaluación general del desempeño en eficiencia energética de Chile entre 2010 y 2022 muestra un comportamiento tendencial claramente positivo. Desde 2019, la intensidad energética ha disminuido de forma sostenida, alcanzando su nivel más bajo desde 2010. Este descenso refleja avances concretos en la implementación de políticas y medidas que han incentivado una mayor eficiencia en el uso de la energía, particularmente a partir del marco normativo establecido por la Ley de Eficiencia Energética y el Plan Nacional 2022–2026.

El país ha demostrado un progreso constante, con mejoras en eficiencia energética. Esta tendencia confirma una consolidación del compromiso nacional hacia un uso más racional de los recursos energéticos en sectores clave como el productivo, transporte, edificaciones y ciudadanía.

Estos resultados posicionan al país en un camino favorable para cumplir la meta global del 4% y su meta nacional del 6% de reducción de la intensidad energética al 2026 y lo acercan a su objetivo de carbono neutralidad al 2050, mostrando un uso más eficiente de la energía en relación con su crecimiento económico.

Dimensión 3: Salida de fósiles (33/100)



Chile no es un país productor de combustibles fósiles. En el pasado fueron explotadas minas de carbón, siendo las más relevantes las de la zona de Coronel, Lota y Curanilahue, cerradas en 1997, y que suministraban una pequeña parte de las necesidades energéticas del país. Más recientemente, entre 2013 y 2020, operó un proyecto en Isla Riesco (Magallanes, la zona más austral de Chile), pero el giro del país hacia fuentes renovables, la baja calidad del producto y problemas ambientales, hicieron que esta mina dejara de explotarse.

Actualmente, la Empresa Nacional de Petróleo (ENAP) opera instalaciones de extracción de petróleo y gas cuya producción tiene un peso marginal en el abastecimiento nacional. Estos recursos se destinan principalmente al consumo local o se exportan, en su mayoría, a Argentina para operaciones en ese país.

De acuerdo con el Balance Nacional de Energía 2023, Chile produjo sólo 1,5% del total del petróleo consumido en el país, el restante 98,5% fue importado. A la fecha, no existen planes de cierre de estas instalaciones en Magallanes. Por otro lado, el sector transporte es responsable del 26% del total de las emisiones de GEI del país, y cerca del 99% de su consumo energético proviene de combustibles fósiles importados (incluyendo combustibles y el petróleo importado para las refinerías y la producción nacional de combustibles) ([Política Energética Nacional 2022](#)). Por lo tanto, quizás el mayor desafío que tiene Chile para la eliminación de combustibles fósiles es avanzar hacia un transporte sin emisiones.

4.1 Metas de referencia / Benchmarks

El Balance Mundial ([GST, por sus siglas en inglés](#)) plantea como meta acelerar la eliminación del uso de carbón en generación eléctrica cuando este no cuente con tecnologías de captura de emisiones, junto con un llamado general a reducir progresivamente el uso de combustibles fósiles. En línea con este objetivo, Chile mantiene un compromiso voluntario de retiro del carbón de la matriz eléctrica hacia 2040.

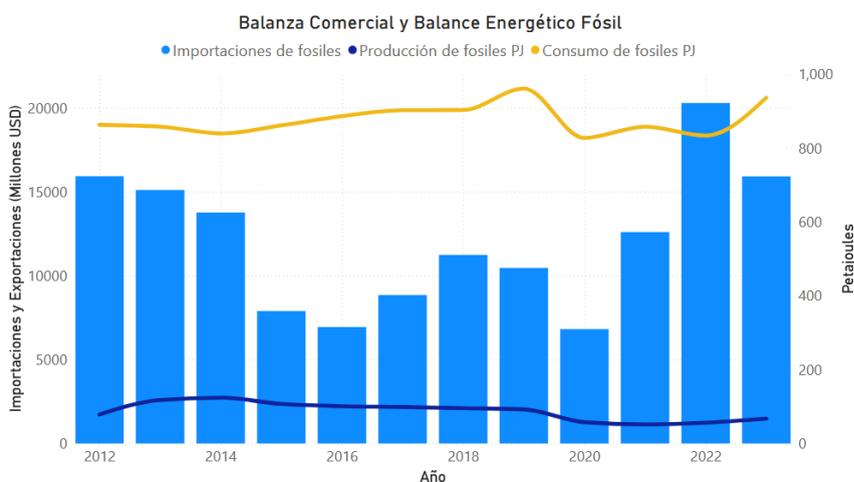
Actualmente, el plan de descarbonización eléctrica es la única política nacional que establece una meta concreta para eliminar el uso de combustibles fósiles. Este plan se basa en un acuerdo voluntario entre el gobierno y las empresas generadoras para retirar gradualmente las centrales a carbón. De las 28 unidades originalmente en operación (5287 MW), a marzo de 2025 se han cerrado 11, quedando 17 unidades activas

con una capacidad de 3712 MW. Entre 2025 y 2029, hay nueve centrales con compromisos de cierre o reconversión por un total de 2025 MW, mientras que ocho unidades (1687 MW) aún no han comunicado una fecha de cierre definida.

En contraste, no existen metas específicas para el retiro de plantas a gas o diésel, aunque se espera que su operación futura se limite principalmente a funciones de respaldo.

Por otra parte, la [Política Energética Nacional 2050](#), actualizada en 2022 contempla metas ambiciosas para la movilidad sostenible. Estas incluyen que al 2040 el 100% de los buses y taxis de transporte urbano, tanto públicos como privados, sean vehículos cero emisiones; al 2050, que al menos el 60% del parque vehicular particular y comercial esté compuesto por este tipo de vehículos; y que para 2035, todas las ventas de vehículos livianos y medianos nuevos, así como las nuevas incorporaciones al transporte público urbano, correspondan a unidades cero emisiones.

4.2 Evolución de índices e indicadores



Gráfica 5. Balanza comercial y balance energético fósil

Fuente: Banco Central de Chile, OLADE

Comportamiento tendencial (Puntaje: 0,33)

El uso de combustibles fósiles en las actividades económicas del país mantiene una tendencia general al alza. El consumo se ha mantenido estable desde 2012, aunque con un ligero aumento a partir de 2020, recuperando la caída registrada entre 2019 y 2020. La producción, por su parte, también ha mostrado estabilidad, pero con una leve tendencia descendente que prolonga la reducción observada en ese mismo período. En cuanto a la balanza comercial, las importaciones han experimentado un crecimiento significativo desde 2020, pasando de 6.815 millones de dólares a 15.918 millones en 2023, más que duplicando su valor.

Comportamiento interanual (Puntaje: 0,33)

Entre los dos últimos periodos analizados, las importaciones registraron una disminución, pasando de 22.292 millones de dólares en 2022 a 15.918 millones en 2023. Esto estuvo acompañado por una reducción de las exportaciones del 27,48%. En contraste, el consumo aumentó un 11%, al pasar de 834,15 a 936,64 PJ. Finalmente, la producción creció un 16,38%, de 56,18 a 67,19 PJ.

Subdimensión	Indicador	Tendencial	Interanual	Tendencial	Interanual
Balanza Comercial	Importación	0	1	0	1
	Exportación	NA	NA		
Balance Energético	Consumo	0	0	0,5	0
	Producción	1	0		
Dimensión	Todos			0,33	0,33

4.3 Evaluación general de la dimensión

El uso de combustibles fósiles en las actividades económicas de Chile mantiene una presencia significativa, con una tendencia general creciente en su participación, especialmente a partir de 2020. Aunque el consumo se había estabilizado desde 2012, la reciente alza, impulsada por la recuperación económica post-pandemia, se acompaña de una leve pero sostenida disminución en la producción local. Asimismo, hay una alta dependencia del país respecto a las importaciones de fósiles, que se duplicó entre 2020 y 2023. Esta situación impacta negativamente la balanza comercial energética y refuerza la urgencia de una transición hacia fuentes limpias, en línea con las metas del Plan Nacional de Eficiencia Energética.

En cuanto al comportamiento interanual, el año 2023 presentó señales mixtas, las importaciones disminuyeron en un 27,5% respecto a 2022, el consumo interno creció un 11% y la producción local un 16%. Esto refleja una leve recuperación de la actividad interna y evidencia que, sin medidas estructurales más profundas, la demanda seguirá anclada a fuentes fósiles. El caso del transporte es paradigmático: a pesar de los avances con buses eléctricos y taxis, la electrificación completa del sector es aún una meta lejana, pero clave para la descarbonización del país.

Dimensión 4: Eliminación de subsidios (50/100)



En el marco de la transición energética y los compromisos de descarbonización, Chile ha comenzado a reevaluar y reducir los subsidios a los combustibles fósiles, promoviendo una mayor inversión en energías renovables y eficiencia energética. Esto es parte de un esfuerzo más amplio por alinear la política energética del país con los objetivos de sostenibilidad y cambio climático.

La eliminación gradual de estos subsidios es un desafío que enfrenta el gobierno chileno, ya que implica considerar tanto el impacto ambiental como las implicaciones económicas y sociales para los consumidores y sectores vulnerables.

Chile importa casi el 100% de los combustibles fósiles que utiliza, por esta razón está expuesto a la variabilidad de los precios internacionales. Dentro de los principales subsidios y mecanismos relacionados a los combustibles fósiles se encuentran los siguientes:

- Subsidio al precio de los combustibles: a través de mecanismos como el Fondo de Estabilización de Precios de Combustibles (FEPC) o el actual Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles (MEPCO).
- Exenciones impositivas: existen exenciones y reducciones en impuestos aplicables a los combustibles fósiles, como el Impuesto Específico a los Combustibles, que permite precios más bajos para ciertos tipos de combustibles.
- Subsidios a la industria: algunas industrias, como la minería y la pesca, pueden recibir subsidios o apoyo financiero para el uso de combustibles fósiles, incentivando su utilización en procesos productivos.
- Tarifas reguladas: en algunos casos, las tarifas de electricidad generada a partir de combustibles fósiles pueden estar reguladas, lo que puede implicar un apoyo indirecto al uso de estos combustibles.
- Políticas de transporte: Subsidios para el transporte público que utilizan combustibles fósiles, como el transporte urbano, que pueden incluir tarifas subsidiadas para hacer más accesible el uso de dichos servicios por parte de la población.

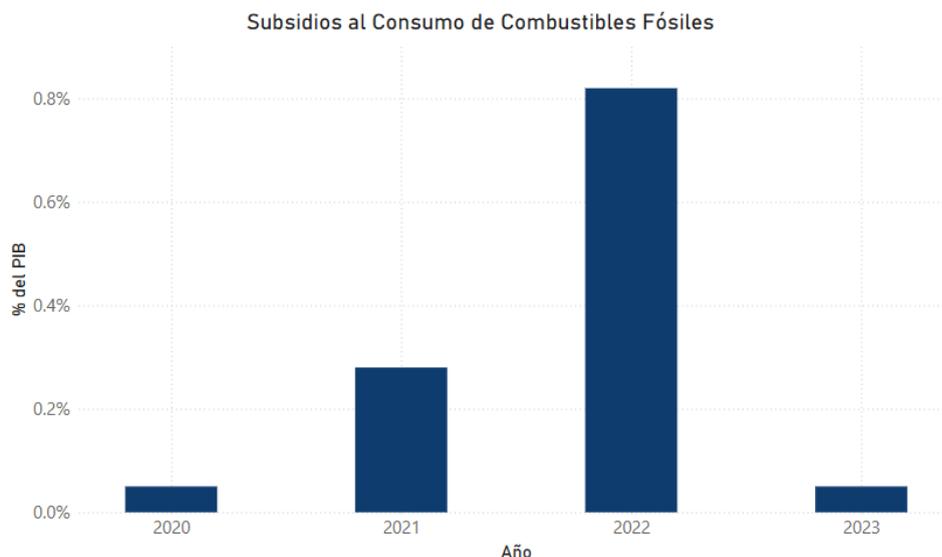
Adicionalmente, en regiones extremas, como Magallanes por ejemplo, se otorgan subsidios para reducir el costo de los combustibles, lo que ayuda a mitigar el impacto de altos precios en el transporte y la calefacción. También existen programas que permiten a los habitantes de zonas extremas acceder a tarifas eléctricas más bajas, facilitando el acceso a la energía eléctrica a precios más accesibles.

5.1 Metas de referencia / Benchmarks

El Estado de Chile ha implementado desde 2014 el Mecanismo de Estabilización de Precios de los Combustibles (MEPCO), con el objetivo de reducir la volatilidad de precios en productos como la gasolina, el diésel, el gas licuado de petróleo y el gas natural comprimido. Este mecanismo, que sucedió al Fondo de Estabilización del Precio del Petróleo (FEPC), ha sido ampliado en distintas ocasiones para responder a escenarios de alza sostenida en los precios internacionales de los combustibles. En enero de 2022, el MEPCO operaba con un límite de 500 millones USD; este monto se incrementó a 1.500 millones USD en marzo del mismo año, y posteriormente a 3.000 millones USD a fines de mayo de 2022. Si bien su diseño original contemplaba la estabilización temporal frente a fluctuaciones bruscas del mercado, en la práctica el MEPCO ha terminado funcionando como un subsidio indirecto, ya que no ha habido períodos de baja de precios que permitan recuperar los fondos públicos invertidos. A la fecha, no existe una estrategia definida por parte del Estado sobre cómo reducir o eliminar progresivamente este subsidio, lo que plantea desafíos tanto fiscales como ambientales.

Paralelamente, el Estado mantiene la aplicación del Impuesto Específico a los Combustibles (IEC), el cual grava la venta de gasolina, diésel y gas, con el objetivo de recaudar ingresos fiscales y promover un uso más eficiente de estos recursos. Según datos del Servicio de Impuestos Internos, entre los años 2009 y 2020 este impuesto representó en promedio un 5,3% del total de los ingresos tributarios del país, reflejando su importancia en la estructura fiscal nacional. Sin embargo, el diseño del IEC ha sido objeto de ajustes a lo largo del tiempo, influido por factores económicos, sociales y políticos, y su efectividad como herramienta de desincentivo ambiental ha sido limitada por las exenciones tributarias vigentes. En particular, el sector transporte accede a un subsidio indirecto a través de dichas exenciones, las cuales se estiman en un costo fiscal de entre 300 y 400 millones de USD anuales. Aunque han existido propuestas para eliminar estos beneficios, no se ha avanzado en la presentación de un proyecto de ley que busque su eliminación o modificación. En este contexto, persiste como una meta pendiente del Estado el establecer una revisión integral del régimen de subsidios e incentivos relacionados con los combustibles, en línea con objetivos de sostenibilidad fiscal, equidad tributaria y transición energética.

5.2 Evolución de índices e indicadores



Gráfica 6.
Subsidios al
consumo de
combustibles
fósiles

Fuente: Fossil
Fuel Subsidy
Tracker

Comportamiento tendencial (Puntaje: 0)

Desde 2020, los subsidios al consumo de combustibles fósiles venían en aumento, pasando de un gasto de 124,91 millones de dólares (0,05% del PIB) en 2020 a 2.470,57 millones de dólares en 2022 (0,82% del PIB), lo que representa un incremento de casi 19 veces. Esta tendencia parece haberse revertido en 2023, cuando el gasto cayó a 151,48 millones de dólares (0,05% del PIB), un nivel similar al registrado en 2020. Es importante destacar que el pico alcanzado en 2022 se explica por las medidas adoptadas por múltiples países para enfrentar la crisis de precios de los combustibles derivada de la guerra entre Rusia y Ucrania.

Comportamiento interanual (Puntaje: 1)

Analizando la variación de los dos últimos períodos se ve una caída importante, pasando de un gasto de 0,82% del PIB a 0.05% del PIB entre 2022 y 2023, lo cual puede estar asociado a un rápido ajuste del gobierno tras el alza de 2022 que sigue la tendencia de muchos países tanto de la región como del mundo.

5.3 Evaluación general de la dimensión

Dado que la totalidad de los subsidios otorgados en Chile a los combustibles fósiles están orientados al consumo, es crucial analizar si estos recursos benefician efectivamente a los sectores más vulnerables que requieren apoyo para acceder a

energía a precios accesibles. La marcada disminución del gasto en subsidios durante el último año refleja un giro significativo respecto a la tendencia al alza de años anteriores, lo que sugiere una respuesta rápida del gobierno ante un contexto excepcional de crisis energética global. Sin embargo, este ajuste plantea desafíos importantes, ya que podría afectar a los hogares y sectores que aún dependen de combustibles fósiles para satisfacer necesidades básicas.

En este contexto, se mantienen mecanismos de apoyo específicos en ciertas regiones extremas del país, como Magallanes, donde los altos costos de transporte y calefacción justifican subsidios directos al precio de los combustibles y tarifas eléctricas preferenciales. Estas políticas buscan garantizar la equidad territorial en el acceso a la energía, aunque también revelan la complejidad de eliminar por completo los subsidios sin generar impactos sociales significativos. A pesar de los avances en políticas energéticas más limpias, como la expansión de sistemas solares térmicos o fotovoltaicos, no existe aún un compromiso formal con el término definitivo de estos subsidios. Las discusiones en torno a la eliminación del impuesto específico a los combustibles o la reformulación de los beneficios al transporte público continúan sin consensos, lo que muestra que la transición hacia una matriz energética más sustentable aún enfrenta obstáculos tanto políticos como sociales.

Dimensión 5: Inversiones en TE (50/100)



En el marco de la transición energética y el desarrollo sostenible, la inversión en el sector energético proviene tanto del ámbito público como del privado, con enfoques y objetivos complementarios. La inversión privada se ha centrado principalmente en proyectos de generación eléctrica, especialmente a partir de fuentes renovables como la solar fotovoltaica y la eólica, así como en el refuerzo de la red de transmisión y en mejoras de eficiencia energética en el sector productivo. Por su parte, la inversión pública se ha orientado al fortalecimiento de las capacidades del Estado y al apoyo de comunidades vulnerables, con énfasis en la inclusión energética y el desarrollo territorial.

6.1 Metas de referencia/ Benchmarks

A continuación, se detalla la partida presupuestaria del Ministerio de Energía para la Transición Energética Justa:

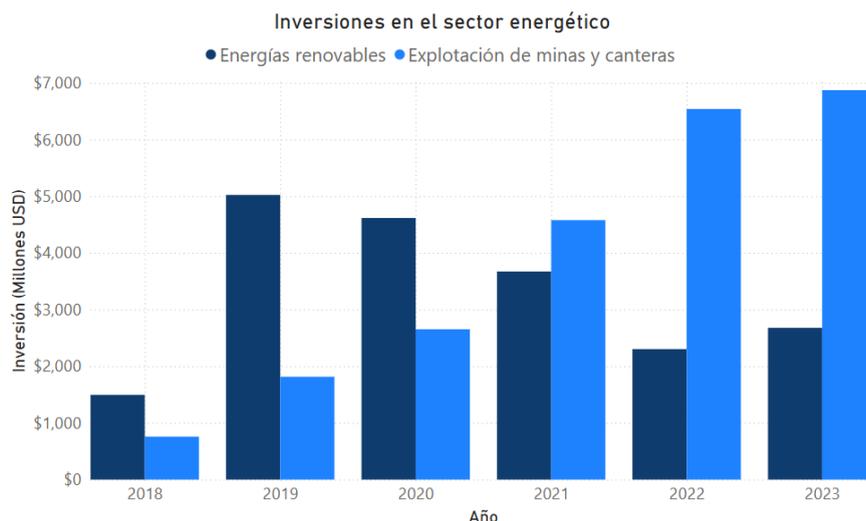
Presupuesto para programas de TEJ, millones de pesos				
Programa \ Año	2022	2023	2024	2025
Apoyo en desarrollo de ERNC	2.931	2.985	1.980	1.804
Programa energización rural y social	1.347	1.431	882	592
Plan de acción de Eficiencia Energética	2.069	2.170	2.494	2.123
Agencia Chilena de Eficiencia Energética	5.874	7.038	10.886	10.059
Transición Energética Justa (incluye desarrollo de Hidrógeno Verde)		12.228	8.749	7.442
Total	12.221	25.852	24.991	22.020

Fuente: Contenido de proyecto de Ley Presupuesto 2022, 2023, 2024 y 2025 disponible en dipres.gob.cl

6.2 Evolución de índices e indicadores

El análisis de la dimensión de inversiones se basa en dos componentes complementarios. Por un lado, el indicador de análisis tendencial examina los flujos

históricos de inversión clasificados como energías renovables, lo que permite identificar el comportamiento estructural de largo plazo y establecer un escenario base para cada país. Por otro lado, el índice de análisis interanual evalúa la variación de dichos flujos año a año, ofreciendo una perspectiva más dinámica sobre la evolución reciente y la estabilidad de las inversiones. La combinación de ambos enfoques permite una lectura integral sobre la profundidad y consistencia de la financiación en transición energética.



Gráfica 7. Inversiones en el sector energético

Fuente: Banco Central de Chile, Global Climate Scope

Comportamiento tendencial (Puntaje: 0)

Entre 2018 y 2023, Chile ha invertido un total de 19.783,08 millones de dólares en diversos programas vinculados con la transición energética. El mayor desembolso se registró en 2019, con 5.022,18 millones de dólares destinados a proyectos de energías renovables, a partir de lo cual se observa una tendencia decreciente.

Comportamiento interanual (Puntaje: 1)

Respecto de la variación entre los dos últimos períodos, las inversiones en renovables incrementaron en un 14%. Este incremento, es muy modesto respecto del histórico de inversiones en energías renovables que se han visto en el país. Esto puede deberse a las entregas de proyectos contratados en el pasado y a sus procesos actuales de operación en los que se concentra presupuesto.

6.3 Evaluación general de la dimensión

Entre 2018 y 2023, Chile ha recorrido un camino de transformación que inició con gran impulso, combinando una fuerte apuesta por las energías limpias con el fortalecimiento de su tradicional sector minero, aunque en los últimos años el ritmo se ha ralentizado.

La historia de las energías renovables en el país se remonta a la Ley de Fomento a las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) de 2008, que abrió la puerta a proyectos solares y eólicos en un territorio con altos niveles de radiación y excelentes recursos de viento. Esta norma sentó las bases para que, en 2018, con la presentación de la Estrategia Nacional de Energía 2050, se establecieran objetivos claros hacia un futuro energético más diversificado y sostenible. Posteriormente, en 2020, la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde marcó un nuevo hito, impulsando desde el Estado un modelo industrial de producción a gran escala, orientado principalmente a la exportación.

En paralelo, el sector público, a través del [Ministerio de Energía, ha canalizado algunos recursos, aunque no significativos, para iniciativas de fomento de energías renovables no convencionales, desarrollo energético rural](#), implementación del Plan de Eficiencia Energética y otros programas que buscan ampliar el acceso y sostenibilidad del sistema energético nacional.

Dimensión 6: Justicia en la transición energética



El Estado de Chile posee varios instrumentos para reducir brechas de acceso a la energía. La mayor parte de ellos orientados a la electrificación rural y más recientemente enfocados a reducir la contaminación en sectores urbanos y zonas saturadas de material particulado por combustión de leña, además de la promoción del uso de tecnologías fotovoltaicas y termosolares para generación eléctrica y calentamiento de agua residencial y de pequeña escala. Entre ellos:

- **Fondo de Acceso a la Energía**, que financia proyectos de generación eléctrica mediante el uso de equipos de aprovechamiento de energía renovable, principalmente solar, a pequeña escala en comunidades rurales, aisladas o vulnerables.
- **Programa Ruta de la Luz**. Este programa busca reducir las brechas de acceso a la energía en zonas rurales y aisladas del país, orientado a hogares sin acceso a electricidad o con suministro deficiente. Está dirigido a propietarios que utilizan calefactores a leña en viviendas ubicadas en zonas con problemas de calidad del aire.
- **Programa de Recambio de Calefactores**: Este programa tiene por objetivo reducir las emisiones intra y extra domiciliarias generadas por la combustión a leña. Los beneficiarios pueden acceder a un recambio de calefactor.
- **Programa Leña más Seca**: Tiene como objetivo aumentar la oferta de la leña seca en regiones específicas de la zona centro sur del país, donde la cocción de alimentos, la calefacción, y la pequeña producción dependen de la leña y están insertas en economías campesinas donde la leña es un recurso importante y una fuente de ingresos locales.

7.1 Subdimensión: Pobreza Energética

La pobreza energética representa una forma crítica de exclusión que impide el acceso equitativo a servicios esenciales para una vida digna. Más allá de la simple ausencia de conexión eléctrica, esta condición afecta la capacidad de los hogares para satisfacer necesidades básicas como la cocción de alimentos y calefacción lo que repercute directamente en la salud física y mental de sus integrantes. Aunque en áreas urbanas la mayoría de los hogares utilizan combustibles denominados comerciales (gas, parafina) o tecnologías limpias, en las zonas rurales el uso de leña sigue siendo predominante, lo que incrementa la exposición a enfermedades cardiovasculares y respiratorias ([Calvo](#)

[et al., 2021](#)). Esta desigualdad territorial evidencia la urgencia de abordar la pobreza energética desde un enfoque de justicia social.

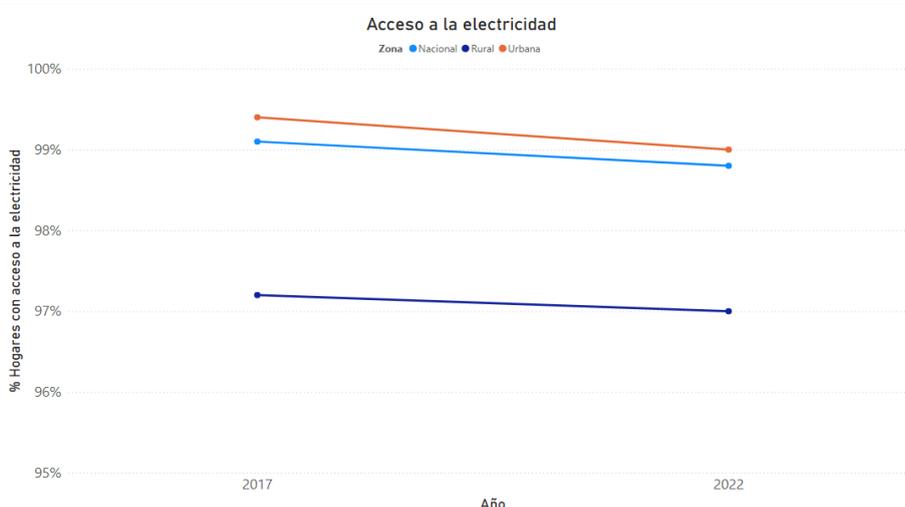
Asimismo, la pobreza energética tiene un marcado componente de género. En muchos contextos rurales, la falta de acceso a fuentes sostenibles obliga a las mujeres a asumir tareas adicionales como la recolección de leña, lo que limita su tiempo para otras actividades y aumenta su vulnerabilidad a riesgos físicos y sanitarios ([Calvo et al., 2021](#)). Estas desigualdades se agravan al considerar que el rol de gestoras de la energía doméstica asignado a las mujeres implica una mayor exposición a ambientes contaminados, temperaturas extremas y demandas de cuidado ([Siles y Rojas, 2014](#); [Amigo et al., 2018](#)). Por tanto, superar la pobreza energética requiere políticas que no solo amplíen la cobertura, sino que también garanticen la calidad de los energéticos y asequibilidad del servicio, en el marco de una transición energética verdaderamente justa.

7.1.1 Categoría: Acceso a la electricidad y composición de los energéticos utilizados en la cocción de alimentos

Chile muestra buenos índices de cobertura eléctrica, con cifras cercanas al 99% a nivel nacional, siendo un poco más alta en sectores urbanos que en sectores rurales. Una de las principales metas de la Política Energética Nacional es lograr un 100% de acceso a electricidad para todos los hogares al 2030; y al año 2040 energía limpia de bajas emisiones para satisfacer necesidades de calefacción, agua caliente sanitaria y cocción de alimentos.

En el siguiente cuadro se muestra una comparación del índice de Acceso a la Electricidad entre los años 2017 y 2022.

Acceso a la electricidad



Gráfica 8.
Evolución del acceso a la electricidad

Fuente:
Elaboración propia con datos de CEPALSTAT (2023)

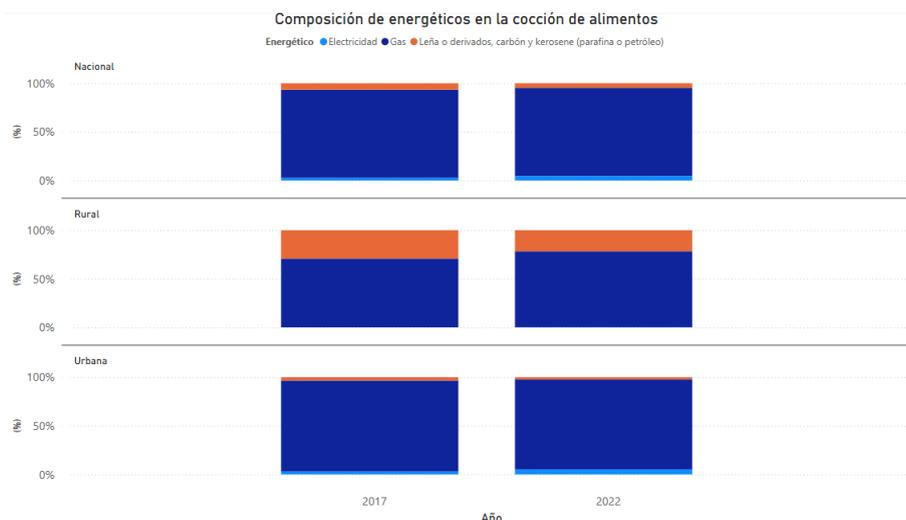
En Chile, el acceso a la energía es alto y se mantiene cercano al 99%, gracias a un proceso sostenido de modernización. Sin embargo, aún existen viviendas aisladas, en su mayoría vinculadas a asentamientos rurales de subsistencia y comunidades indígenas sin suministro eléctrico. Paralelamente, en las últimas décadas ha aumentado el número de familias que viven en campamentos irregulares ([Techo 2025](#)), principalmente en la periferia de las zonas urbanas y en condiciones de marginación. Este fenómeno podría explicar, en parte, la disminución del índice de acceso registrada entre 2017 y 2022.

A continuación se presentan los datos sobre la composición de combustibles para la cocción de alimentos en Chile entre el año 2017 y 2022.

Composición de energéticos en la cocción de alimentos

La [Organización Mundial de la Salud](#), enlista los combustibles y tecnologías de cocción que define como limpias, entre las cuales destaca la electricidad, el gas natural conectado a red pública y gas propano/GLP (en cilindro o pipeta). De las variables analizadas podemos clasificar los combustibles y tecnologías de la siguiente forma:

Combustible o tecnología de cocción limpia	Combustible o tecnología de polución (No limpia)
Gas natural conectado a red pública	Leña, madera, carbón de leña y otros
Gas propano/GLP (en cilindro y pipeta)	Petróleo, gasolina, kerosene, alcohol, cocinol
Electricidad	



Gráfica 9. Evolución del acceso a la electricidad

Fuente: Elaboración propia con datos de CEPALSTAT (2023)

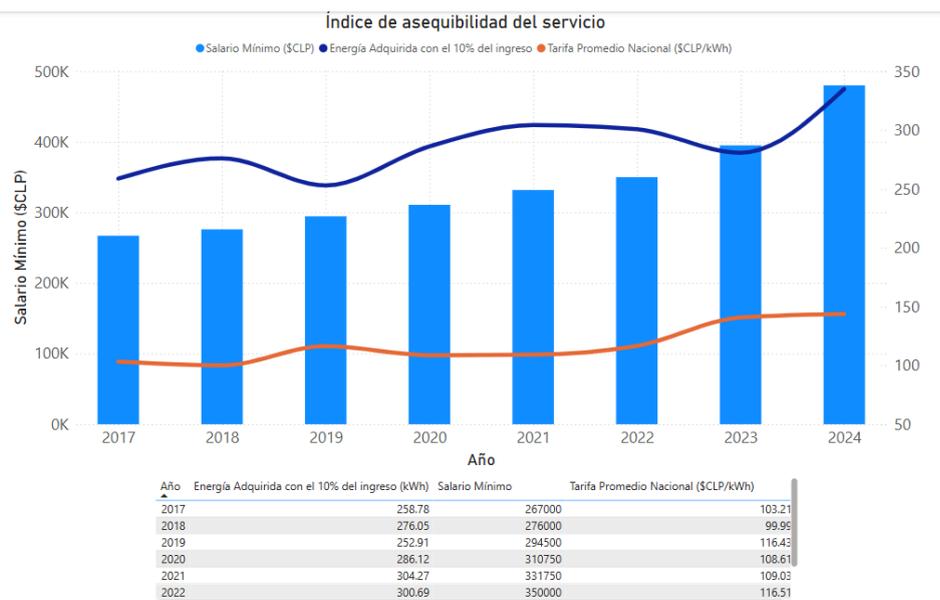
La evolución de las fuentes de energía utilizadas para la cocción de alimentos en los hogares chilenos refleja una transición desde combustibles tradicionales hacia opciones más modernas y limpias.

Históricamente, la leña ha sido una fuente primaria de energía para la cocción, especialmente en zonas rurales y del sur del país. Sin embargo, su uso ha disminuido progresivamente debido a preocupaciones ambientales por superación de las normas de calidad del aire y de salud. Por su parte, el gas licuado (GLP) y el gas natural han ganado popularidad como fuente de energía para la cocción. Su uso se ha incrementado en áreas urbanas debido a su conveniencia, eficiencia y el despliegue de redes de distribución. A su vez, la electricidad ha emergido como una alternativa moderna para la cocción, especialmente en entornos urbanos. Aunque su adopción ha sido más lenta en comparación con el gas y en general se percibe como una fuente más cara.

Análisis de tendencia

En general se observa una leve disminución del uso de la leña como fuente de energía para la cocción de alimentos en favor del gas y la electricidad, esta última especialmente en sectores urbanos. Entre los elementos que influyen en este cambio se cuentan la mayor preocupación de la calidad del aire y de los efectos sobre la salud, además de la eficiencia económica de los sustitutos gas y electricidad, si bien la electricidad se percibe como un energético caro y algo de desconfianza en la continuidad de suministro.

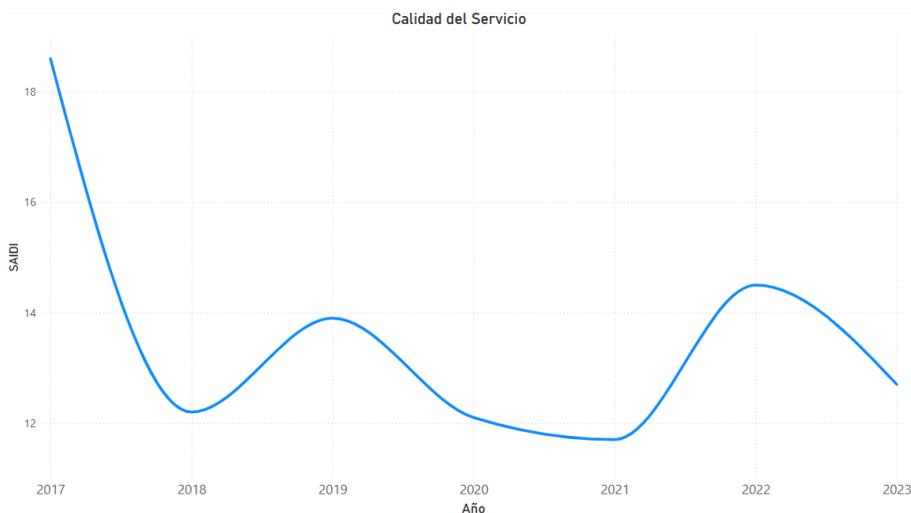
7.1.2 Categoría: Equidad del servicio eléctrico



Gráfica 10. Índice de asequibilidad del servicio eléctrico

Fuente:
Elaboración propia con datos de la Comisión Nacional de Electricidad y del Instituto de Previsión Social.

7.1.3 Categoría: Calidad del servicio eléctrico



Gráfica 11. Calidad del servicio

Fuente: Elaboración propia con datos de la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

La calidad del suministro eléctrico en Chile ha mostrado una tendencia general de mejora en las últimas dos décadas, aunque persisten desafíos estructurales y eventos críticos que evidencian vulnerabilidades en el sistema.

A pesar de los avances, eventos recientes han puesto en evidencia vulnerabilidades del sistema eléctrico chileno. En febrero de 2025, un apagón masivo afectó al 80% de la población debido a una falla en una línea de transmisión, subrayando la urgencia de fortalecer la infraestructura y la resiliencia del sistema. Asimismo, en 2024, intensas lluvias en Santiago provocaron prolongados cortes de energía en clientes residenciales, superando los límites establecidos por la normativa eléctrica.

7.1.4 Evaluación general de la subdimensión Pobreza Energética

En general Chile muestra buenos índices de acceso a la electricidad, y parece posible avanzar en línea con el objetivo de 100% de suministro a los hogares al 2030. En términos de uso de energéticos para cocción de alimentos también se aprecia un cambio hacia fuentes más limpias, si bien el uso de electricidad es todavía muy incipiente principalmente porque se percibe como menos confiable que el gas. Respecto a la calidad de suministro, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles ([SEC](#)) solamente lleva registro del indicador SAIDI y en general este índice se ha movido entre 12 y hasta 14 horas de falta de suministro, todavía lejos del objetivo de 5 horas de la Política Energética Nacional al 2035.

7.2 Subdimensión: Justicia climática y participación comunitaria

La transición energética en Chile, impulsada principalmente como una estrategia para enfrentar el cambio climático y diversificar la matriz energética, ha cobrado relevancia desde la promulgación de la primera Ley de Energías Renovables en 2008, y luego más aceleradamente a partir del año 2019, con el anuncio del retiro voluntario de las centrales termoeléctricas a carbón con fecha límite al año 2040. Ambos hitos en la política pública generaron un acelerado despliegue de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) como solar y eólica, pero al mismo tiempo han tensionado los territorios por competencia de uso de suelo para la producción de alimentos, su localización cercana a las viviendas, a áreas protegidas, al borde costero con rutas de aves migratorias, y en ecosistemas frágiles, o áreas de alto valor turístico, entre otros.

A esto se suma en los últimos años el fomento de la industria del hidrógeno verde en las regiones de Magallanes y Antofagasta, a través de la [Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde](#) publicada en 2020 y el [Plan de Acción de Hidrógeno Verde](#) publicado en 2024, que conlleva una mayor expansión y ocupación territorial de las ERNC para energizar los procesos de desalinización y electrólisis para la producción del hidrógeno y la expansión de infraestructura energética, industrial, portuaria y de transporte terrestre en territorios no urbanizados, generando un uso del territorio aún más intensivo.

Por último, en el norte del país cobra relevancia la amenaza asociada a la explotación de minerales estratégicos para la transición energética, como el litio. [La Estrategia Nacional del Litio](#), publicada en 2023, habilita la explotación de todos los salares ubicados en la zona altiplánica de las regiones del norte de Chile (con excepción de aquellos bajo protección), lo que ha generado críticas por consolidar un modelo extractivista al servicio de la transición energética.

7.2.1 Categoría: Conflictos socioambientales

Los conflictos ambientales asociados al sector eléctrico en Chile tienen una larga trayectoria. Históricamente, han surgido frente a proyectos hidroeléctricos, debido a la intervención de ríos, ecosistemas de alto valor ambiental y territorios indígenas; así como frente a centrales termoeléctricas a carbón, por la degradación del borde costero, el desplazamiento de la pesca artesanal, la emisión de contaminantes, la afectación de cultivos agrícolas y la disposición de cenizas. En 2010, la [Fundación Chile Sustentable](#), en un análisis sobre los principales conflictos asociados al uso del agua, identificó 11 casos vinculados a proyectos de generación hidroeléctrica en las regiones centro, sur y austral del país. Posteriormente, en 2018, el [Observatorio de Conflictos](#)

[Socioambientales del Instituto Nacional de Derechos Humanos \(INDH\)](#) registró un total de 48 conflictos relacionados con el sector energético.

Por otra parte, [Carranza et al \(2020\)](#) identificaron 104 conflictos socioambientales vinculados al sector energético, concentrados principalmente en las regiones de Antofagasta, Valparaíso, Araucanía, Biobío y Maule. De acuerdo con este estudio, el sector energético es la actividad productiva con mayor número de proyectos generadores de conflictos en Chile, representando el 31% del total registrado.

En la región de Antofagasta se identificaron 14 proyectos energéticos con conflicto. En Valparaíso, 6 proyectos con conflictos. En ambas regiones, el sector productivo que más ha desencadenado conflictos territoriales es el energético, representando un 33% y un 15% respectivamente de todos los conflictos presentes en la región.

Hacia las regiones del Sur también dominan conflictos energéticos, mayoritariamente por generación hidroeléctrica. En esto destacan las regiones de la Araucanía, Biobío y Maule, donde también la industria energética es la principal desencadenante de conflictos ambientales y territoriales, con un 60%, 57% y 57%, respectivamente [Carranza et al \(2020\)](#).

Algunas de las principales causas que desencadenan conflictos con proyectos de generación mediante Energías Renovables No Convencionales (ERNC) radican en los criterios de localización de los proyectos [\(Gil et al 2022\)](#), debido principalmente a una deficiente planificación territorial para el desarrollo del sector eléctrico [\(ACERA 2024\)](#). A diferencia del discurso que promueve estas tecnologías como limpias y sostenibles, su masificación ha generado efectos negativos y pérdida de aceptación social en territorios rurales y comunidades locales.

Algunos problemas se han desencadenado por la cercanía entre la infraestructura de los proyectos y [las viviendas](#), en algunos casos siendo su localización a menos de 500 metros. En la comuna de Los Ángeles (región del Biobío) por ejemplo, los vecinos junto con el alcalde han solicitado [detener la construcción de parques eólicos por su afectación sobre los asentamientos humanos](#) y su calidad de vida. Algunos de los impactos son: el efecto sombra provocado por los aerogeneradores, el ruido constante de las turbinas y la pérdida de valor del paisaje.

También los proyectos de generación mediante ERNC han generado tensiones por la instalación de campos solares y eólicos en terrenos de uso agrícola, debido a una competencia directa entre los proyectos energéticos y su infraestructura asociada con otros usos de suelo, como la producción agrícola [\(Gil et al 2022\)](#).

Por ejemplo, el Proyecto Fotovoltaico “Triqueta” en Catemu, Región de Valparaíso, contempla la instalación de paneles solares en aproximadamente 280 hectáreas de suelos agrícolas. Esto ha levantado preocupación entre agricultores locales porque

temen pérdida de tierras productivas y afectación sobre su soberanía alimentaria ([Barassi 2025](#)).

También en Colbún, región del Maule, se formó un movimiento ciudadano [“No más zona de sacrificio para Colbún y su gente”](#), a raíz del Proyecto Panimávida Solar, que busca instalarse en 160 hectáreas de suelo agrícola. La ciudadanía ha manifestado a las autoridades locales, nacionales y hasta al presidente de la República su rechazo al proyecto por la alta concentración de proyectos renovables que afectan la actividad agrícola del sector.

Respecto al proceso de descarbonización, los conflictos se concentran en las [5 comunas donde han operado las centrales termoeléctricas](#) a carbón, o también llamadas “zonas de sacrificio”; Tocopilla, Mejillones, Huasco, Quintero/Puchuncaví y Coronel. Se reclaman afectaciones persistentes sobre la salud de las personas y el medio ambiente, y una falta de medidas de remediación y reparación para la comunidad, el medio ambiente y los territorios. Aunque 11 centrales de generación a carbón han dejado de operar en 3 de dichas ciudades, no se han implementado planes de cierre integrales. Los pasivos ambientales, tales como las infraestructuras energéticas obsoletas, las canchas de acopio de carbón permanecen abandonadas y los depósitos de cenizas siguen sin manejo adecuado; además, los impactos acumulativos de décadas de emisiones contaminantes no han sido reparados.

Otros ejes críticos son la explotación del litio en el norte del país y el desarrollo de la industria del Hidrógeno Verde (H2V). En Magallanes se han desencadenado conflictos por el ingreso a evaluación ambiental de grandes proyectos de hidrógeno, como el Proyecto Parque Eólico Faro del Sur, en Cabo Negro, para el cual la ciudadanía ingresó casi 500 observaciones ciudadanas en su [Estudio de Impacto Ambiental](#). Se advierte desde distintos sectores un uso intensivo del territorio necesario para la producción de H2V, asociado a la extensa instalación de aerogeneradores, plantas de electrólisis, líneas de transmisión, puertos, acueductos, etc. En 2023 se creó el [Panel Ciudadano H2 de Magallanes](#), que visibiliza las preocupaciones frente a la arremetida de dichos proyectos.

7.2.2 Categoría: Mecanismos de participación

Los principales mecanismos de participación ciudadana en Chile son los enmarcados en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y el proceso de aplicación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que regula la consulta indígena.

- La Participación Ciudadana (PAC) en proyectos sometidos al Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los más utilizados, sobre todo en

procesos con conflicto. Este mecanismo busca incluir a la ciudadanía en la evaluación de proyectos o actividades con potencial impacto ambiental ([Sandoval – Aldana 2024](#)). La PAC está establecida en la [Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente](#), en su artículo 4, que obliga al Estado a facilitar estos procesos y garantizar el acceso a la información ambiental.

Los ciudadanos pueden formular observaciones a las propuestas de los titulares del proyecto, durante un plazo legal, y luego recibir respuestas del titular a dichas observaciones. No obstante, este proceso de participación no es vinculante, por lo que las observaciones ciudadanas no influyen de manera efectiva en las decisiones de si un proyecto es aprobado o rechazado, lo que genera insatisfacción y desconfianza en el proceso.

- **Convenio 169.** Otro instrumento que existe es la consulta indígena, regulada bajo el Convenio 169 de la OIT, que obliga a los gobiernos a consultar a los pueblos indígenas cada vez que se promueven medidas que puedan afectarles directamente. Además, el [Decreto Supremo 40 del Ministerio de Medio Ambiente](#) regula la consulta indígena en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), siempre que un proyecto o actividad genera afectaciones sobre uno o más grupos pertenecientes a pueblos indígenas. Al igual que la PAC, la consulta indígena no es vinculante, sin embargo, el Estado – o los titulares de proyecto – deben justificar la inclusión o no de las observaciones de los pueblos indígenas.

Un avance significativo en materia de participación y fortalecimiento de los derechos ambientales, ha sido la adhesión de Chile al Acuerdo de Escazú en 2022, que promueve el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales. El desafío aún está en su implementación efectiva.

7.2.3 Evaluación general de la subdimensión de Justicia climática y participación comunitaria

En el marco de la Transición Energética el despliegue acelerado de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) ha generado conflictos socioambientales en las distintas macrozonas del país, con externalidades negativas sobre las comunidades y medios de vida, principalmente por falta de ordenamiento y planificación territorial y la ausencia de mecanismos efectivos de redistribución de beneficios y participación vinculante. Es probable que la cantidad de conflictos vayan en aumento en los próximos años, debido a la expansión acelerada y masiva de las energías renovables, a la presión y especulación en torno a la explotación del litio, y el modelo industrial adoptado para el desarrollo de la industria del Hidrógeno Verde.

Además, las denominadas “zonas de sacrificio” - como Tocopilla, Coronel y Quintero-Puchuncaví - siguen cargando con pasivos ambientales y los impactos acumulativos de décadas de contaminación y sobre la salud de la población, sin planes de remediación ni cierre integral de las infraestructuras termoeléctricas.

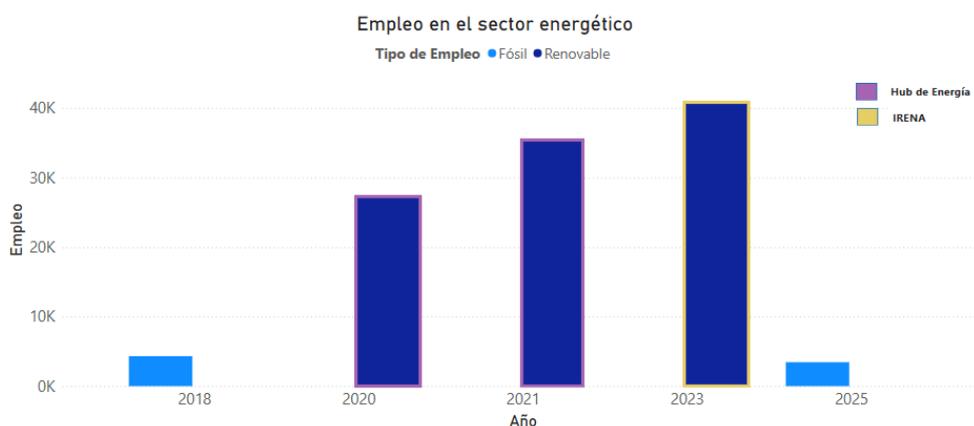
Aunque existen mecanismos formales de participación en Chile, como la Participación Ciudadana (PAC) en el marco del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental y la Consulta Indígena bajo el Convenio 169 de la OIT, ninguno de los procesos es vinculante, lo que reduce su efectividad y genera frustración en la población.

La PAC se limita a un proceso reactivo, con tiempos acotados y escasa influencia en la toma de decisiones finales sobre los proyectos. La Consulta Indígena, aunque reconocida normativamente, enfrenta críticas por su aplicación limitada, tardía y sin incidencia real en la reconfiguración de los proyectos.

La adhesión al Acuerdo de Escazú en 2022 representa un avance normativo importante, pero su implementación aún enfrenta desafíos significativos, especialmente en garantizar acceso efectivo a la justicia ambiental y participación sustantiva.

7.3 Subdimensión: Empleos

Respecto a la información presentada en esta sección, los datos disponibles y documentados provienen principalmente de estimaciones realizadas el año 2018, en el contexto y como insumo para la Mesa de Descarbonización liderada por el gobierno de Chile antes del lanzamiento del Plan de Descarbonización de 2019.



Gráfica 12.
Empleo en el sector energético

Fuente: IRENA, Hub de Energía, BID

7.3.1 Categoría: Personas empleadas en el sector de renovables

Un estudio desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el año 2018 estimó que se podrían crear entre 32.000 y 40.000 nuevos puestos de empleos directos e indirectos hacia 2030, vinculados al desarrollo de otras alternativas de generación eléctrica que reemplazan la generación en base a carbón y combustibles fósiles ([BID, 2018](#)).

Por su parte, datos de la [Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento \(ACERA\)](#) estiman que en la última década se han generado 17.000 puestos de trabajo, entre puestos permanentes y transitorios, asociados al desarrollo, construcción y operación de proyectos de generación eléctrica con base en fuentes renovables. Si proyectamos el aumento de Energías Renovables necesario para el retiro de las centrales termoeléctricas a carbón, se podrían generar 22.000 nuevos puestos de trabajo al año 2030.

Si bien estas cifras son útiles como estimación, presentan limitaciones, pues no reflejan con precisión la cantidad actual de empleos directos e indirectos en el sector renovable. Persiste el desafío de transparentar y sistematizar esta información.

7.3.2 Categoría: Personas empleadas en el sector de combustibles fósiles

Un estudio realizado por [INODU](#) para el gobierno de Chile en 2018 estimó que la generación a carbón en Chile genera aproximadamente 4.100 puestos de empleos permanentes, y otros 1.500 puestos de empleos indirectos.

El mismo estudio del Banco Interamericano de Desarrollo de 2018 mostró que la generación de electricidad en base a carbón genera 4.317 empleos contratados directa e indirectamente por las empresas, y 9.345 empleos indirectos, aunque en su estimación incorporó todos los procesos involucrados, desde la obtención del combustible hasta la generación de energía ([BID, 2018](#)).

La Fundación Chile Sustentable estimó el número de empleos directos asociados a la operación de centrales a carbón, a partir de la información declarada por las empresas en sus respectivas Evaluaciones de Impacto Ambiental y Resoluciones de Calificación Ambiental. El cálculo arrojó un total de 1.212 trabajadores directos a nivel nacional, vinculados a la operación de las 28 centrales termoeléctricas a carbón que originalmente operaban en Chile ([Chile Sustentable, 2020](#)).

Por su parte, la [Empresa Nacional de Petróleo \(ENAP\)](#), a abril de 2025, cuenta con una dotación de 3.445 trabajadores.

7.3.3 Evaluación general de la subdimensión de empleos

La dimensión de empleos en el contexto de la Transición Energética Justa en Chile presenta tanto oportunidades como desafíos relevantes. Por un lado, la información disponible confirma que la matriz energética tradicional, especialmente la generación a carbón, sostiene una cantidad considerable de empleos directos e indirectos, aunque con cifras variables según la fuente y el método de estimación. Por otro lado, se proyecta que el desarrollo de energías renovables tiene un potencial significativo para crear nuevos puestos de trabajo, con estimaciones que oscilan entre 22.000 y 40.000 empleos para 2030, dependiendo del ritmo de expansión tecnológica y de la capacidad institucional para impulsar una transición planificada.

Sin embargo, la dimensión laboral aún carece de datos sistemáticos y desagregados, lo que limita una evaluación precisa del balance neto de empleos y de su calidad (formalidad, estabilidad, condiciones laborales). Esta opacidad dificulta la implementación de políticas activas para una transición justa, especialmente en regiones dependientes de actividades intensivas en combustibles fósiles. La necesidad de fortalecer los sistemas de monitoreo laboral, incorporar criterios de justicia territorial y fomentar el diálogo social emerge como una prioridad para que la transformación energética genere empleo digno y equitativo.

Conclusiones y recomendaciones



Chile ha logrado avances sustantivos en transición energética justa (TEJ), pero los desafíos estructurales persisten. Si bien se han implementado programas concretos en acceso a la energía, eficiencia energética y descarbonización, persisten brechas en participación ciudadana, equidad territorial y acceso equitativo a beneficios. Entre los principales logros se puede citar el aumento sostenido de centrales de generación renovable, en especial solares fotovoltaicas y eólicas, que se están convirtiendo en las fuentes de mayor aporte energético al Sistema Eléctrico Nacional. Por otra parte, el Plan de Descarbonización ha dado pasos concretos con el cierre de 11 plantas, definiendo fecha de salida de otras 9 para 2025, quedando solo 8 unidades sin definición de fecha de salida.

Existe un enfoque multisectorial y programático para la transición energética, pero aún falta coordinación institucional efectiva. La dispersión de iniciativas en distintos ministerios y organismos dificulta una visión sistémica de la transición justa. Se observa una oportunidad en fortalecer la planificación y ordenamiento territorial y la gobernanza intersectorial.

Faltan mecanismos robustos para medir el impacto social, ambiental y económico de la transición. Existen avances en monitoreo técnico (energía instalada, emisiones, cobertura), pero aún no se cuenta con indicadores sobre justicia distributiva, género, empleo local o resiliencia territorial.

La participación de comunidades y trabajadores aún es limitada. La transición se ha estructurado principalmente desde lo técnico y económico. La inclusión efectiva de actores sociales, pueblos originarios y trabajadores en la toma de decisiones sigue siendo una deuda. Si bien se han creado espacios de gobernanza multi actor, como la mesa de gobernanza para la transición socioecológica justa en Tocopilla, y con anterioridad a ello los Consejos para la Recuperación Ambiental y Social (CRAS) en Huasco, Quintero y Puchuncaví y Coronel (que tienen por objetivo elaborar y hacer seguimiento a los Planes para la Recuperación Ambiental y Social (PRAS), estos no han tenido incidencia en la planificación del desarrollo energética de las comunas, ni en las condiciones para exigir cierres de centrales termoeléctricas responsables, ni en los procesos de evaluación de nuevos proyectos.

Se requiere profundizar la planificación territorial y la regionalización de la política energética. Muchos de los impactos de la transición son territoriales. Sin embargo, aún predominan decisiones y beneficios centralizados. El fortalecimiento de capacidades locales y el rol activo del Estado es clave para una transición equitativa.

En el ámbito de la regulación, es prioritario dar urgencia y acelerar la tramitación del proyecto de ley para el impulso a las energías renovables (Boletín N° 14.755-08), que establece una cuota obligatoria de generación eléctrica de un 60% proveniente de Energías Renovables No Convencionales (ERNC) al año 2030. A pesar del crecimiento sostenido de ERNC conectada al Sistema Eléctrico Nacional en Chile, persiste el desafío de aumentar el desarrollo de la generación distribuida, los proyectos de autogeneración y de energía comunitaria.

En el marco de la política fiscal, se propone aumentar el impuesto a las emisiones vigente, actualmente fijado en 5 USD/ton de CO₂eq, y acercar este gravamen a un valor equivalente al costo social (costo de abatimiento) del contaminante, establecido por el Ministerio de Desarrollo Social, en 63,4 USD/tCO₂ (tonelada de CO₂ equivalente) para el año 2024 ([Ministerios de Desarrollo Social y de Familia 2024](#)). En esta materia, se sugiere corregir la distorsión de mercado e incluir el impuesto a las emisiones al costo variable de despacho de la energía, de forma tal de incidir en el orden de despacho de las unidades de generación y privilegiar a las energías más limpias.

Es fundamental incorporar planes de acción concretos que incluyan la fiscalización y el cumplimiento de las medidas de remediación y reparación ambiental establecidas en las regulaciones sectoriales y en las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) mediante las cuales se aprobó las respectivas centrales de generación, además de las compensaciones y reparación social en las comunas afectadas por la generación eléctrica a carbón. Entre las acciones más urgentes se destaca el desmantelamiento de infraestructura asociada a las centrales térmicas, como chimeneas y ductos de enfriamiento, y la remediación de suelos contaminados en los sitios utilizados como acopios de carbón y depósitos de cenizas.

En materia de salud pública, se hace urgente implementar planes de seguimiento epidemiológico por parte del Estado a personas que padecen enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cánceres, las cuales son superiores en las comunas donde están instaladas las carboneras debido a la exposición prolongada a contaminantes locales generados por la combustión de carbón. Además de apoyo integral para personas enfermas y para los niños, niñas y adolescentes con problemas de desarrollo cognitivo asociado a la contaminación ambiental producida por la generación a carbón.