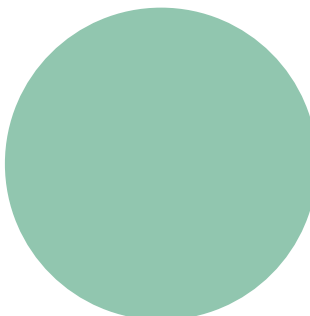
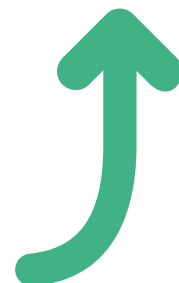
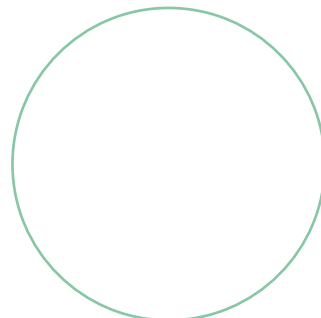


POLÍTICA NACIONAL

Desarrollo Productivo Sostenible

Y SU IMPLEMENTACIÓN 2023-2025





CRÉDITOS

DOCUMENTO: Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible
y su implementación 2023-2025

Unidad de Desarrollo Productivo Sostenible

Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño

DISEÑO: Unidad de Comunicaciones

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Enero 2026

Palabras iniciales autoridades

La economía mundial atraviesa su transformación más profunda en décadas, impulsada por un entorno donde la transición energética, la digitalización, la inteligencia artificial, la economía circular, y una ola de proteccionismo comercial están redefiniendo las cadenas de valor globales y nacionales. En este escenario, la crisis ambiental ha dejado de ser solo una alerta para convertirse en un factor determinante de la competitividad económica y del acceso a los mercados. Hoy, la sostenibilidad no es una opción ni una aspiración exclusiva de este gobierno; es una realidad global ineludible y una preocupación central para las empresas que buscan proyectarse al futuro. Los mercados internacionales exigen cada vez más trazabilidad, menores emisiones y altos estándares ambientales en general. Si Chile no adapta su matriz productiva a estas nuevas reglas del juego, arriesga su prosperidad; si lo hace a tiempo, tiene la oportunidad única –gracias a sus recursos naturales– de liderar la transición hacia la sostenibilidad. Para lograrlo, debemos fortalecer nuestras capacidades de anticipación, de coordinación, y de desarrollar, adaptar y utilizar tecnologías.

La transición hacia una economía sostenible se presenta como una oportunidad para dinamizar la productividad –que ha mostrado un avance en 2024 y 2025 que no se observaba desde el período 2011-2012–, permitiendo el avance del país en los compromisos ambientales asumidos. Además, apoyará la recuperación de una senda de crecimiento económico que se sostenga en el tiempo –siendo ambiental y socialmente sostenible–, apoyada no sólo en los recursos naturales, sino también del conocimiento, las nuevas tecnologías y el talento.

Durante el período 2022-2025 hemos actuado con convicción y responsabilidad para tomar esta oportunidad y transformarla en una estrategia de desarrollo que impulse un nuevo ciclo de prosperidad económica y bienestar para el país. La Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible (DPS) consolida una hoja de ruta que ya está en marcha, y que se construye sobre aprendizajes institucionales en distintos sectores, incluyendo el diseño y la implementación del Plan de Acción 2030-2050 de Hidrógeno Verde y de la Estrategia Nacional del Litio; los lineamientos entregados por la Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo; e incorpora las preocupaciones levantadas por un proceso participativo en todas las regiones del país en 2022 y 2023.

El objetivo de esta política es claro: impulsar una transformación productiva que permita diversificar nuestra economía, sofisticar nuestros procesos productivos y aumentar la competitividad de nuestras empresas, tomando como una oportunidad el contexto global de mayores exigencias medioambientales, con el propósito final de contribuir a un desarrollo más próspero, equitativo y sostenible para todas y todos en Chile. Esto implica, por un lado, apoyar a sectores tradicionales en su reconversión y sofisticación –mediante mayor tecnología e innovación en sus procesos– y por otro, impulsar el desarrollo sostenible de industrias clave que están creciendo como consecuencia de la transición energética global, y para las cuales tenemos una ventaja comparativa –como las asociadas a los minerales críticos y el hidrógeno verde. Tanto

para industrias tradicionales como emergentes, es necesario fortalecer las capacidades tecnológicas en las empresas, las universidades y los centros de investigación, para hacer que nuestra economía sea más resiliente y pueda seguir desarrollándose en el largo plazo en base a la tecnología y el conocimiento. A lo largo de este proceso, se atraerá más inversión, se generarán empleos de calidad, y surgirán oportunidades para emprender e innovar, llevando el desarrollo a las distintas regiones del país.

La Política DPS ofrece una visión de largo plazo para orientar los instrumentos de fomento al desarrollo productivo, la acción coordinada de los ministerios y agencias públicas, y la relación del Estado con las empresas y los territorios, con un fuerte énfasis en la colaboración público-privada. Esta política no pretende sustituir el dinamismo natural de las empresas, sino apoyarlo, reduciendo incertidumbres, levantando barreras, fortaleciendo capacidades y generando condiciones habilitantes que permitan a los sectores productivos enfrentar con éxito un escenario global cada vez más exigente.

Este documento tiene dos partes. La primera, presenta el texto del Decreto Supremo N° 76 de 2025 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que promulga la Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible, y que plantea una hoja de ruta hacia el futuro con directrices y líneas de acción. La segunda parte del documento ilustra cómo las ideas que guían esta Política han sido puesta en práctica durante el período del Presidente Boric (2022-2026), apoyando la innovación y la sostenibilidad en sectores tradicionales, creando las condiciones para el desarrollo sostenible de industrias estratégicas como la del hidrógeno verde y el litio; impulsando mejoras en las herramientas del Estado para apoyar el financiamiento para el desarrollo; e implementando otras medidas concretas para acercarnos a la visión planteada por esta Política, incluyendo, entre otras, las compras públicas de innovación, la política de construcción naval, un sistema de compensación de emisiones, y convenios con Gobiernos Regionales para impulsar la instalación de capacidades tecnológicas en distintas regiones.

Desde 2023, a través del Comité Interministerial DPS y su Programa Presupuestario DPS, hemos desplegado una inversión pública de \$335 mil millones, logrando apalancar cerca de \$240 mil millones adicionales en inversión desde el sector privado y universidades. Hemos puesto en marcha, con una mirada estratégica y sistémica, más de 150 iniciativas que ya están beneficiando a empresas, científicos y comunidades en todo el territorio.

Es importante destacar el impulso que Chile está ofreciendo al desarrollo sostenible de sectores estratégicos que se están expandiendo al alero de la transición energética global. Por un lado, el hidrógeno verde presenta una oportunidad importante para la descarbonización y diversificación económica del país. Para materializar esta industria, el Estado ha asumido un rol estratégico, impulsando medidas concretas en financiamiento, I+D+i, capital humano, regulaciones y permisos, buscando superar brechas de coordinación y tecnología. Se destacan iniciativas de colaboración público-privada como el “Pacto de Magallanes” y distintas acciones que buscan asegurar que este desarrollo industrial genere dinamismo económico, y al mismo tiempo, valor local, innovación y respete los estándares socioambientales en los territorios.

Por otro lado, la industria del litio, pese a la ventaja que tiene nuestro país para su explotación, se encontraba estancada en su desarrollo. La Estrategia Nacional del Litio, diseñada en 2022 y lanzada el año 2023, logró resultados concretos para reactivar el sector, combinando el crecimiento económico con altos estándares socioambientales, la protección de la biodiversidad, y el desarrollo y uso de nuevas tecnologías. Mediante Contratos Especiales de Operación de Litio (CEOLes), el Estado capturará regalías y redirigirá parte de ellas hacia la investigación, el desarrollo tecnológico y la atracción de inversiones en otros sectores, para maximizar el impacto económico de largo plazo de la industria. Asimismo, se establecieron instituciones clave como el Instituto Nacional de Litio y Salares y una Red de Salares Protegidos, asegurando que el mineral actúe como catalizador de un desarrollo productivo sostenible e inclusivo a largo plazo.

Asimismo, nos hemos hecho cargo de los desafíos estructurales del financiamiento para la transformación productiva. Hemos modernizado e impulsado fuertemente el uso de instrumentos como el Crédito Verde, y avanzado en la creación de la Agencia de Financiamiento e Inversión para el Desarrollo (AFIDE), para que ninguna buena idea de negocio sostenible se pierda por dificultades para obtener financiamiento.

Avanzar hacia un desarrollo productivo sostenible exige incorporar, de manera transversal, la perspectiva de género, la inclusión y el respeto a los derechos humanos, garantizando que las oportunidades que esta transformación genere estén distribuidas de forma justa y equitativa. Directamente relacionado con esto, esta transformación solo será exitosa si integra la dimensión territorial como un pilar central. Chile es un país diverso, y la política económica debe reconocer las vocaciones y capacidades específicas de cada región, fortaleciendo su autonomía y apoyando la instalación de infraestructura, talento y condiciones habilitantes que hagan posible el despliegue de nuevas actividades económicas. En esta línea, hemos avanzado mediante convenios entre el Programa DPS y cuatro gobiernos regionales, que comprometen financiamiento de largo plazo para centros tecnológicos y otras medidas que construirán capacidades tecnológicas duraderas y relevantes para sus respectivas vocaciones.

Somos conscientes de que las transformaciones que el país requiere, y los resultados que esperamos, no se concretarán de manera inmediata. Exigen una acción persistente y coordinada del Estado, que trascienda los ciclos de gobierno, y en colaboración estrecha con el sector privado, la academia, los territorios y las comunidades, a quienes invitamos a continuar con el trabajo en conjunto desarrollado los últimos años. El escenario actual ofrece la oportunidad de posicionar a Chile como un país que no solo responde a las exigencias del mundo, sino que las convierte en motor de desarrollo, innovación y bienestar para su población.

Con esta Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible, reafirmamos nuestro compromiso con un futuro en el que Chile crece, innova y compite desde la sostenibilidad, y lo hace de manera inclusiva y responsable con las generaciones presentes y futuras.



Álvaro García Hurtado
Biministro de Economía, Fomento
y Turismo y Energía

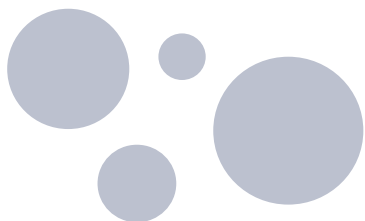
PRESIDENTE
COMITÉ INTERMINISTERIAL DPS



Javiera Petersen Muga
Subsecretaria de Economía y
Empresas de Menor Tamaño

SECRETARIA EJECUTIVA
COMITÉ INTERMINISTERIAL DPS

Contenidos



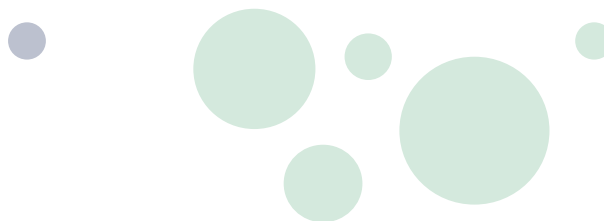
Parte I: **Política Nacional de Desarrollo** **Productivo Sostenible.**

página 8



DPS y la oportunidad del **hidrógeno verde**

página 49



Parte II: **Implementación 2022-2025 de la** **Política Nacional DPS.**

página 35



La Estrategia Nacional del Litio **como ejemplo de Desarrollo** **Productivo Sostenible**

página 67



Instrumentos financieros **para el Desarrollo** **Productivo Sostenible**

página 80

Iniciativas Destacadas

<u>Convenios GORE-DPS para la instalación de capacidades tecnológicas en regiones</u> página 38	<u>Compra Pública de Innovación</u> página 43	<u>Líneas de Base Públicas</u> página 51
<u>Programas Tecnológicos</u> página 57	<u>Plan de Fortalecimiento Industrial de Biobío</u> página 61	<u>Panoramas Tecnológicos INAPI</u> página 68
<u>Acuerdo para la descarbonización y la innovación en la minería</u> página 73	<u>Sistema de compensaciones del impuesto verde</u> página 82	<u>Política Nacional de Construcción Naval Continua</u> página 87

Anexos página 91



PARTE I

Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible



La presente Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible establece una hoja de ruta clara para promover un crecimiento económico equilibrado en sus dimensiones productiva, medioambiental y social, transformando los desafíos ambientales en una oportunidad que nos permita construir un futuro más próspero y sostenible para el país.

I. FUNDAMENTOS Y DIAGNÓSTICO PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO SOSTENIBLE (DPS)

1. Desafíos actuales de la economía chilena

Desde hace más de una década Chile ha enfrentado un desafío estructural en su economía: la ralentización de la tasa de crecimiento tendencial del PIB. Mientras que en 2011 la economía crecía a tasas del 5%, desde el 2012 la economía se desaceleró, llegando en 2023 a un crecimiento del 2%¹, reflejando una dinámica que limita las mejoras sostenidas en la calidad de vida de la población. Además, en el Informe de Política Monetaria (IPoM) de septiembre 2024, el Banco Central mantuvo a la baja la trayectoria de crecimiento del PIB tendencial, estimando una tasa de 1,8% anual para el periodo 2025-2034².

Este estancamiento tiene su raíz en diversos factores, varios de los cuales se reflejan en la caída en la productividad total de factores (PTF), que pasó de variar un 2,35% anual en promedio entre 1991 y 2000, a un promedio de -0,41% en la última década³. La concentración de la actividad económica en un número reducido de sectores, con un rol preponderante de los sectores basados en recursos naturales, se asocia a diversas dificultades para el crecimiento. Por un lado, se hace cada vez más difícil seguir aumentando la productividad en un grupo acotado de sectores, que además presentan límites naturales. Por otro, se observa un estancamiento en la diversidad de productos que se exportan, y en los volúmenes exportados⁴. La dependencia en un grupo reducido de actividades primarias, algunas además con precios volátiles, se ilustra con claridad con la minería, que representa en promedio un 10% del producto nacional, y cerca de un 20% si se incluye la actividad económica que genera indirectamente en otros sectores⁵. A su vez, el cobre representa aproximadamente un 90% de la actividad minera⁶. Por último, esta estructura productiva también está relacionada con la baja inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), ya que por ejemplo la minería, en comparación con economías mineras desarrolladas, destina relativamente pocos recursos a actividades de I+D+i.

Más allá de los sectores de recursos naturales, la inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en general es fundamental para retomar el crecimiento, como

¹ Base de Datos Estadísticos del Banco Central.

² Informe de Política Monetaria (IPoM) del Banco Central, septiembre 2024.

³ Comisión Nacional de Evaluación y Productividad para el periodo 1990-2024.

⁴ Agosin, M. (2023). Política de desarrollo productivo para Chile: una alternativa al estancamiento. Revista CEPAL, N°139.

⁵ Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2023). Impactos socioeconómicos de la minería en Chile. Serie Informes N° 04-23.

⁶ Base de Datos Estadísticos del Banco Central.

muestran la teoría económica y la evidencia comparada⁷. Pese a que se ha trabajado intensamente en el fomento de estas actividades en los procesos productivos del país, Chile sigue teniendo una brecha importante en el esfuerzo de I+D respecto al promedio OCDE: este gasto representó un 0,41% del PIB del país en el 2023, mientras que el promedio del grupo fue de 2,7%⁸. Otra cara de la misma moneda es el hecho de que, para el mismo periodo, Chile se ubicó en el lugar 78 de 133 países en el Índice de Complejidad Económica (ECI), según el Laboratorio de Crecimiento de Harvard⁹. Este ranking sitúa al país en un nivel intermedio, indicando que su economía es menos compleja de lo esperado para su nivel de ingreso y resaltando la oportunidad de diversificación hacia industrias de mayor valor agregado.

En el plano medioambiental y su relación con la economía, Chile es un país altamente expuesto a la crisis climática –con 7 de los 9 criterios de vulnerabilidad climática según la Organización de las Naciones Unidas¹⁰– lo que impacta directamente en el quehacer de las distintas empresas, especialmente debido a la especialización del país en recursos naturales y desafíos asociados a estos¹¹.

Durante los años 2023 y 2024, el país ha tenido que enfrentar emergencias, como incendios e inundaciones, que han afectado la producción, y en respuesta, el gobierno ha brindado apoyo a más de 7.500 empresas para mitigar los efectos de estos eventos. Las estimaciones disponibles en la literatura académica muestran una alta variabilidad en cuanto al impacto que estos desafíos y oportunidades podrían tener sobre la economía nacional. Por ejemplo, algunas proyecciones indican que el PIB per cápita podría disminuir en un 11% y otras que podría aumentar hasta en un 32% hacia el año 2100, relativo a un escenario sin cambio climático¹². Chile, a pesar de su vulnerabilidad, podría llegar a ser el país que más se beneficie económicamente de la transición energética¹³, si se toman medidas para aprovechar las oportunidades descritas en la sección siguiente.

Los desafíos económicos que ha experimentado nuestro país en la última década también se vinculan con las desigualdades sociales, de género y territoriales.

⁷ Ver por ejemplo Romer, P. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102; Aghion, P., & Howitt, P. (1990). A model of growth through creative destruction; Griliches, Z. (1987). R&D and productivity: Measurement issues and econometric results. *Science*, 237(4810), 31-35; Bloom, N., Schankerman, M., & Van Reenen, J. (2013). Identifying technology spillovers and product market rivalry. *Econometrica*, 81(4), 1347-1393.

⁸ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2023) y Encuesta de Gasto y Personal en Investigación y Desarrollo (I+D) del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación – Instituto Nacional de Estadística (2023).

⁹ The Growth Lab at Harvard. (2019). "Growth Projections and Complexity Rankings", v7.

¹⁰ Según los criterios establecidos por el Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

¹¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2012). La economía del cambio climático en Chile. Documento de proyecto.

¹² Hernández y Madeira (2021). The impact of climate change on economic output in Chile: past and future, Banco Central de Chile.

¹³ Según un estudio de McKinsey & Company, Chile es el caso más claro de potencial valor presente negativo de lograr la carbono neutralidad a 2040, de más de 40 países analizados, que representan 75% del PIB global. McKinsey (2023). ¿Cómo puede Chile liderar la transición hacia Net Zero?

En tal sentido, las brechas de género en el mercado laboral, agudizadas por la crisis de los cuidados¹⁴, se expresan en una menor tasa de participación laboral de las mujeres y en diferencias salariales que aumentan según la responsabilidad del cargo¹⁵. Estas brechas son aún mayores en espacios de toma de decisiones, con solo entre un 13,8% y un 17,6% de los puestos directivos de las empresas que reportan a la Comisión para el Mercado Financiero (CMF) ocupados por mujeres¹⁶.

En cuanto a las empresas de base científico-tecnológica en Chile, sólo un 7,5% están lideradas por mujeres y un 42,4% poseen liderazgo mixto. El 50,1% restante son empresas sin socias mujeres¹⁷. En la dimensión territorial también se manifiestan desigualdades vinculadas a la participación en el producto nacional de cada región. Ilustrativo de este punto es el hecho de que la Región Metropolitana genere un 38,7% del PIB Nacional mientras que regiones como Aysén y Arica y Parinacota generan un 0,7% y un 0,6% respectivamente¹⁸.



Además, la relevancia de los recursos naturales para nuestra economía provoca una marcada heterogeneidad espacial en la distribución de las actividades productivas. Esto se refleja en una concentración de oportunidades productivas —y sus impactos medioambientales— en ciertos territorios, mientras que otros enfrentan dificultades para desarrollarse. Esfuerzos como la ratificación del Acuerdo de Escazú y la generación de una Estrategia Nacional de Transición Socioecológica Justa son pasos relevantes para avanzar en un desarrollo territorial justo, democrático y equitativo.

Para hacerse cargo de los desafíos que debe enfrentar el sector productivo, Chile necesita que la economía adquiera una nueva trayectoria, competitiva y dentro de los estándares nacionales e internacionales, que permita retomar el crecimiento y las mejoras de productividad de forma ambiental y socialmente sostenible¹⁹. Los distintos desafíos medioambientales existentes, junto con los compromisos de descarbonización, representan importantes oportunidades para transitar hacia esta nueva trayectoria.

¹⁴ Cepal (2020). La Pandemia del COVID-19 profundiza la crisis de los cuidados en América Latina y el Caribe.

¹⁵ Dirección del Trabajo (2024). Brecha Salarial de Género en la Gran Empresa usando Datos Administrativos.

¹⁶ Comisión para el Mercado Financiero (2024). Informe de Género en el Sistema Financiero 2024.

¹⁷ Cuarta Radiografía de Género en Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2025).

¹⁸ Base de Datos Estadísticos del Banco Central, datos para el 2023.

¹⁹ Empleamos el concepto de sostenibilidad más comúnmente usado en la literatura, que considera la compatibilización del bienestar social, económico y ambiental en el tiempo. Purvis, B.; Mao, Y.; y Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. Sustainability Science 14:681–695.

2. Oportunidades para un crecimiento económico sostenible en Chile

Las economías del mundo se encuentran en un momento de transición profunda respecto a los factores que condicionan su desarrollo debido a la crisis ambiental que conlleva contaminación, pérdida de biodiversidad y calentamiento global, exigiendo con urgencia la carbono neutralidad, adaptación y resiliencia de los sectores productivos²⁰. Chile se encuentra en una posición privilegiada para contribuir a enfrentar estos desafíos, gracias a su ventaja comparativa en la exploración y explotación de minerales críticos —cuya demanda global continuará creciendo en las próximas décadas— y en la generación de energías renovables no convencionales. Estos factores podrían convertir la lucha contra la crisis climática en un motor clave de dinamismo económico para el país. El desarrollo sostenible de estas industrias, que pueden atraer grandes volúmenes de inversión extranjera, deberá ocurrir con altos estándares medioambientales, desarrollo de capacidades humanas y conocimiento, y garantizando beneficios para las comunidades de los territorios donde se materialicen estas oportunidades.

Además, el desarrollo de estos sectores asociados a la transición energética puede ocurrir con una mayor intensidad tecnológica que la que han tenido otros sectores asociados a los recursos naturales, permitiendo que su contribución al crecimiento, en el largo plazo, sea todavía mayor. Estos sectores tienen el potencial de fomentar la generación de conocimiento local para abordar los nuevos desafíos globales, de impulsar emprendimientos de base científico-tecnológica, y de desarrollar capacidades tecnológicas que podrían ser transferidas a otros sectores, complejizando así la economía nacional, e incluso convertirse en ventajas comparativas y una nueva forma de insertarnos en las cadenas de valor globales, exportando productos y servicios asociados. En la medida que el desarrollo de estos sectores dinámicos esté encadenado productivamente, podrán existir nuevas oportunidades para micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) y cooperativas a lo largo del país, y no exclusivamente en las zonas donde se emplacen estas actividades.

La transición energética y la conformación de una matriz productiva más resiliente al cambio climático representan una oportunidad para que los sectores tradicionales de la economía adopten nuevas tecnologías y métodos de producción. Al resolver sus desafíos con el uso y desarrollo de conocimiento y tecnología, aumentarán su competitividad y productividad; y el hecho de incorporar altos estándares ambientales y prácticas sostenibles no solo contribuirá a mitigar la crisis climática, sino que también fortalecerá su posición en mercados internacionales cada vez más exigentes en términos de trazabilidad, carbono incorporado y sostenibilidad en las cadenas de valor.

²⁰ Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo. (2022). Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación para el Desarrollo de Chile – 2022.

3. Avances y desafíos para un desarrollo productivo sostenible en Chile

A partir de la aprobación de la Ley Marco para el Cambio Climático y el compromiso de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (“NDC”), Chile ha avanzado en la gestión de las oportunidades productivas que se generan a partir de los desafíos impuestos por el cambio climático. Ejemplos de este esfuerzo se pueden apreciar en hitos como la creación el año 2022 del Comité de Taxonomía Verde, y el año 2023 del Comité de Capital Natural, ambas instancias diseñadas con el fin de facilitar la transición de los sectores productivos considerando estos nuevos desafíos. Iniciativas como las leyes de Responsabilidad Extendida del Productor (“REP”) y de plásticos de un solo uso, así como la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040, también contribuyen a alinear el desarrollo productivo con los desafíos medioambientales.

Luego, con el fin de impulsar, coordinar y promover las actividades científicas y el desarrollo tecnológico en todas sus etapas y de contribuir al desarrollo sostenible, se ha fortalecido la institucionalidad del ámbito de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (“CTCI”), mediante la creación el año 2018 de un ministerio especializado y un consejo encargado de proporcionar una perspectiva de largo plazo en estas materias, así como del Comité Interministerial de CTCI y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

Por su parte, la Corporación de Fomento de la Producción (“Corfo”) ha desempeñado un papel clave en la promoción de la innovación y el emprendimiento, ajustando continuamente sus instrumentos de apoyo para alinearse con la evolución y las necesidades de las empresas. Ejemplos de estos ajustes son el desarrollo de instrumentos financieros enfocados en energías renovables, la administración de subsidios y beneficios tributarios para fomentar la inversión en tecnologías de alta complejidad y la ejecución de programas tecnológicos para la transformación productiva.

Por otro lado, en sectores clave como el hidrógeno verde y el litio, se han dictado e implementado políticas públicas claras y ambiciosas, como el Plan de Acción para el Hidrógeno Verde (2023) y la Estrategia Nacional del Litio (2023), ambos basados en criterios de sostenibilidad y desarrollo sistémico. Actualmente se encuentra en elaboración la Estrategia Nacional de Minerales Críticos, que seguirá estos mismos principios.

En el marco de estos avances, la creación del Comité Interministerial para el Desarrollo Productivo Sostenible (DPS)²¹ en el año 2023 marcó un hito al establecer un espacio de definición de directrices para el quehacer del Estado en lo relativo a políticas de desarrollo productivo. El establecimiento del Comité, y del programa presupuestario del mismo nombre, generó un mecanismo de orientación, coordinación y seguimiento para que las políticas de fomento e innovación integren la sostenibilidad como eje central, adopten una visión sistémica y potencien sus instrumentos de manera

²¹ El Comité es presidido por el Ministro o Ministra de Economía, Fomento y Turismo, y lo integran las o los Ministras/as de Hacienda; Minería; Energía; Medio Ambiente; Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; y el o la Vicepresidente/a Ejecutivo/a de la Corfo.

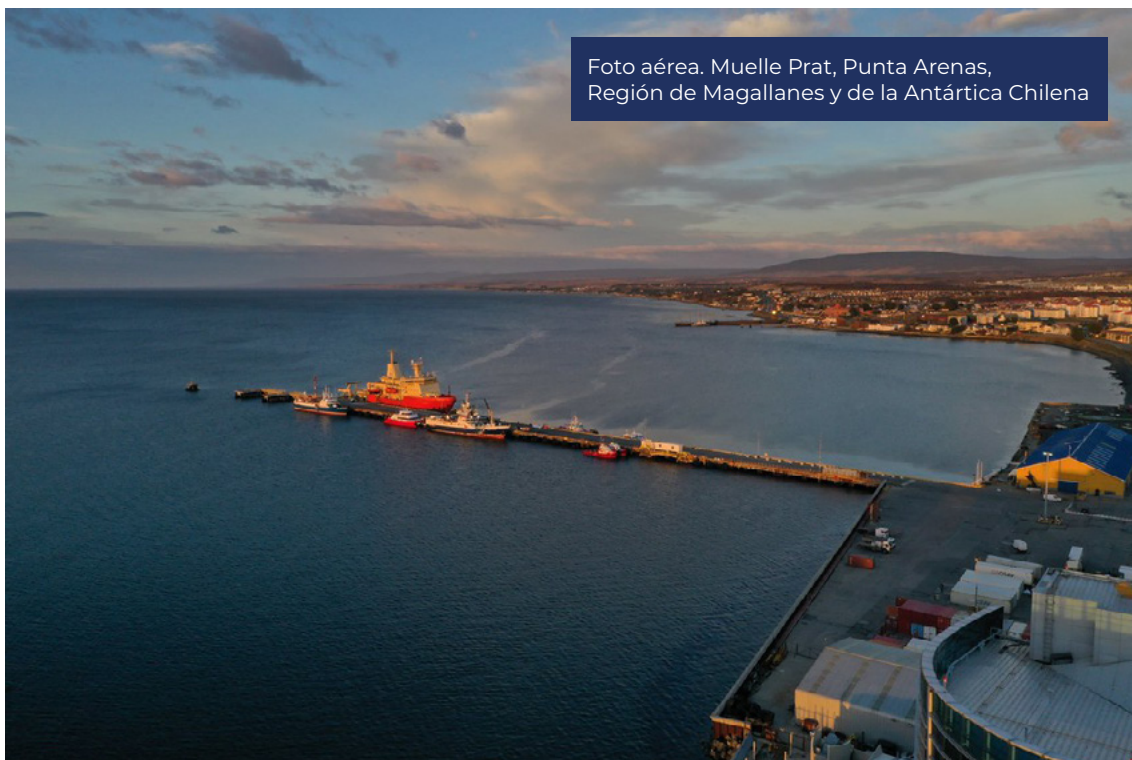


Foto aérea. Muelle Prat, Punta Arenas, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

complementaria y coordinada. Estos avances reflejan un compromiso continuo por parte del Estado para transitar hacia un modelo de desarrollo más resiliente, inclusivo y basado en el conocimiento. Así, este programa ha significado no sólo un importante aumento del gasto en CTCL, sino también el darle a este una orientación hacia los grandes desafíos ambientales y productivos que enfrentan el país y sus empresas.

Es importante que nuestro país continúe en esta línea, aumentando los esfuerzos en investigación aplicada y desarrollo experimental, e impulsando el emprendimiento y la innovación orientados a atender estos desafíos. A su vez, continuar los esfuerzos de coordinación y de mirada sistémica a los desafíos permitirá maximizar el impacto de las distintas acciones, aprovechando las oportunidades económicas que tiene Chile y potenciando las posibles sinergias entre distintos actores y sectores productivos.

Promover estas acciones requiere una visión estratégica compartida, que defina claramente hacia dónde debe orientarse el crecimiento económico del país. Es imprescindible continuar avanzando en mecanismos institucionales sólidos que aseguren la coherencia entre las políticas públicas y su sostenibilidad en el tiempo, trascendiendo los ciclos de gobierno. Asimismo, dichas políticas deben seguir incorporando, desde su diseño, perspectivas esenciales como la territorial, de género y de trabajo decente, ya que esto permite garantizar que las transformaciones en el ámbito productivo sean inclusivas, equitativas y representativas de las necesidades y aspiraciones de toda la sociedad chilena.

4. Una Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible para Chile

La persistente desaceleración de la economía nacional no es un fenómeno aislado, sino que se ve exacerbada por factores que limitan la capacidad del mercado para generar por sí mismo prosperidad en base a la innovación. Para avanzar hacia un desarrollo económico sostenible, las principales economías del mundo han implementado políticas industriales o de desarrollo productivo que establecen áreas estratégicas de trabajo, objetivos claros e instrumentos específicos. Aunque estas políticas varían en diseño y alcance entre países, comparten un enfoque común: la adopción de medidas orientadas a fortalecer estructuralmente la base empresarial, promover la innovación y facilitar la incorporación de nuevas tecnologías a las economías nacionales.

En parte, la justificación de estas políticas radica en la corrección de una serie de fallas que limitan el crecimiento económico y que requieren de acción estatal. Entre las fallas de mercado, destacan los problemas de apropiabilidad del conocimiento y las externalidades tecnológicas, que dificultan que las empresas capturen todos los beneficios de sus inversiones en innovación. Las fallas de coordinación, como la inexistencia de mercados complementarios o la falta de recursos interdependientes, impiden el desarrollo de cadenas de valor integradas. Además de las fallas de mercado, se presentan también fallas sistémicas, como los problemas de confianza que obstaculizan la colaboración entre actores y reducen la capacidad de la economía de adaptarse e innovar.

Además, estas fallas no se distribuyen uniformemente entre los distintos territorios ni entre las distintas ramas de actividad económica, lo que exige un enfoque diferenciado y adaptado a las necesidades –y oportunidades– específicas de cada sector y territorio. Esto resulta especialmente relevante en un contexto de intensa competencia internacional, donde países y regiones buscan posicionarse como líderes en tecnologías clave como las energías renovables o la inteligencia artificial a través de políticas industriales agresivas. En esta carrera global, la mera existencia de una ventaja comparativa no garantiza el desarrollo de una industria; se requiere de acciones estratégicas por parte del Estado para convertir esa ventaja en un liderazgo sostenible, donde las ventajas comparativas potenciales se materializan y lo hacen con una mayor intensidad de conocimiento y tecnología que la que ha tenido históricamente la economía nacional.

Dado el estado actual de la economía nacional, tal como se describe en los párrafos anteriores, resulta esencial que una política de desarrollo productivo para Chile se enfoque en abordar los desafíos estructurales y en aprovechar las oportunidades emergentes.

En primer lugar, es crucial continuar con el impulso de acciones que permitan incrementar significativamente los esfuerzos públicos y privados en I+D, que complementando los impulsados desde la política de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, estén alineados con los desafíos y las necesidades productivas del país, fomentando la adopción y el desarrollo de tecnologías avanzadas, la diversificación



Heliostatos. Planta de concentración solar de potencia Cerro Dominador, María Elena, Región de Antofagasta

calamamiento de grandes proyectos de innovación potenciarán el impacto transformador de las políticas existentes. Estas medidas no solo permitirán modernizar la estructura económica del país, sino que también incrementarán su resiliencia y competitividad en un entorno global cada vez más exigente y dinámico. El Estado debe asumir un rol promotor de la innovación, haciéndose cargo de la incertidumbre que conlleva financiar proyectos riesgosos, considerando la investigación y el desarrollo no como gastos, sino como inversiones.

Asimismo, se deben incrementar los esfuerzos para fomentar la creación de alianzas público-privadas efectivas, que permitan recopilar información clave sobre los desafíos productivos y diseñar soluciones innovadoras y adaptadas a las particularidades de cada sector.

Además, la política debe propender al fortalecimiento de un Estado más articulado y coordinado con espacios institucionales que garanticen la coherencia y la complementariedad de las políticas productivas. Esto incluye un enfoque proactivo para identificar y resolver los cuellos de botella que obstaculizan el crecimiento económico, desde barreras regulatorias hasta limitaciones en infraestructura o acceso a financiamiento.

Es crucial construir un consenso amplio en torno a una visión de largo plazo para la economía, que sirva como guía estratégica para implementar, con persistencia y consistencia, las políticas necesarias para alcanzarla, desarrollando capacidades de prospectiva y anticipación de escenarios. Esta mirada de futuro no solo otorgará coherencia a las políticas directamente vinculadas al ámbito productivo, sino que también

asegurará que otras políticas habilitantes y de carácter estructural, como las relacionadas con infraestructura y el desarrollo de capacidades humanas, estén alineadas con las necesidades económicas y sociales del país en el mediano y largo plazo.

La Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible que se presenta a continuación, define un conjunto de objetivos, principios transversales, y ámbitos de intervención para capitalizar las oportunidades actuales de desarrollo productivo.

La elaboración de esta Política se nutrió del “Proceso participativo para un desarrollo sostenible para Chile”, que consistió en una serie de encuentros de diálogo en cada una de las regiones del país²². Este proceso permitió captar los desafíos específicos y las prioridades de los territorios. Adicionalmente, a nivel gubernamental, se sostuvieron diálogos técnicos con las autoridades y equipos de los Ministerios que integran el Comité Interministerial para el Desarrollo Productivo Sostenible, con el objetivo de incorporar distintas visiones y garantizar que la política tenga un enfoque sistémico y facilite la coordinación de los esfuerzos de gobierno.

Asimismo, la Política recoge insumos estratégicos de documentos y marcos normativos fundamentales, como la Estrategia Nacional de CTCI 2022, el documento “Orientaciones estratégicas para la transición económico-productiva hacia un desarrollo sostenible” del Consejo CTCI, la Ley Marco de Cambio Climático, y compromisos internacionales asumidos por el país. Entre estos últimos, destacan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas y la Contribución Determinada a Nivel Nacional para enfrentar el cambio climático. Esta integración de visiones y objetivos asegura que la Política esté alineada con los grandes desafíos globales, al tiempo que promueve una transición económica sostenible para Chile.

Esta Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible se propone como una herramienta clave para orientar las inversiones y los esfuerzos públicos y privados hacia una trayectoria de crecimiento inclusivo y resiliente. Integrar el conocimiento científico y la innovación tecnológica con la sostenibilidad social y ambiental no solo es posible, sino necesario para enfrentar los desafíos del siglo XXI, insertándonos en la economía global de una manera que maximice el bienestar de la población.

²² El proceso incluyó un conjunto de “diálogos regionales” en las 16 regiones del país, contando con la participación de más de 1.200 personas. Más detalles disponibles en encuentros.economia.cl.

RESUMEN DEL CONTENIDO DE LA POLÍTICA

PROPÓSITO

Impulsar un crecimiento sostenido de la economía, que sea sostenible en términos medioambientales y sociales, a través de la incorporación de más conocimiento y tecnología en los procesos productivos

OBJETIVO GENERAL

Impulsar la competitividad, diversificación y sofisticación de la matriz productiva nacional, fomentando un desarrollo productivo sostenible en los distintos territorios, tanto mediante acciones directas con las empresas como también a través de la generación de condiciones habilitantes, promoviendo la descentralización, la igualdad de género y aprovechando estratégicamente las oportunidades de inserción en los mercados globales

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Incrementar la inversión pública y privada en I+D orientados al sector productivo, especialmente con foco en sostenibilidad.
- b. Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional.
- c. Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis ambiental.
- d. Robustecer las capacidades productivas y de gestión de empresas de menor tamaño y cooperativas.
- e. Promover un desarrollo productivo sostenible descentralizado, fortaleciendo las capacidades regionales.

PRINCIPIOS TRANSVERSALES

- a. El conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible.
- b. Colaboración público-privada.
- c. Rol estratégico del Estado.
- d. Desarrollo territorial.
- e. Perspectiva de género, inclusión y derechos humanos.

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN

- 1. Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos.
- 2. Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos.
- 3. Aprovechar las oportunidades de la transición energética.
- 4. Medidas habilitantes y transversales para el Desarrollo Productivo Sostenible.

II. PROPÓSITO, OBJETIVOS Y PRINCIPIOS TRANSVERSALES PARA IMPULSAR UNA ECONOMÍA QUE CRECE Y UN CHILE QUE SE DESARROLLA

1. Propósito y objetivo general

El propósito de esta Política es impulsar un crecimiento sostenido de la economía, que sea sostenible en términos medioambientales y sociales, a través de la incorporación de más conocimiento y tecnología en los procesos productivos.

Para cumplir con este propósito, esta Política define el siguiente objetivo general:

Impulsar la competitividad, diversificación y sofisticación de la matriz productiva nacional, fomentando un desarrollo productivo sostenible en los distintos territorios, tanto mediante acciones directas con las empresas como también a través de la generación de condiciones habilitantes, promoviendo la descentralización, la igualdad de género y aprovechando estratégicamente las oportunidades de inserción en los mercados globales.

2. Objetivos específicos

Para lograr el cumplimiento de este objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- a. Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo, especialmente con foco en sostenibilidad, transferencia tecnológica, e impulsar las capacidades de innovación y adopción tecnológica en las empresas, con el objetivo de fortalecer su competitividad, su productividad, y propender en general hacia una mayor sofisticación de las actividades productivas.
- b. Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento, mecanismos de coordinación entre actores públicos, y entre el sector público y el privado, así como mediante la generación de información y condiciones habilitantes para su desarrollo.
- c. Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis planetaria²³ y otros riesgos, promoviendo la economía circular, la gestión sostenible de los ecosistemas y prácticas empresariales sostenibles.

²³ La triple crisis planetaria “se refiere a los tres principales problemas interrelacionados que enfrenta actualmente la humanidad: el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad.” UNEP. (2021). Making Peace with Nature: A scientific blueprint to tackle the climate, biodiversity and pollution emergencies. United Nations Environment Programme report.

- d. Robustecer las capacidades productivas y de gestión de empresas de menor tamaño y cooperativas, promoviendo su integración en cadenas de valor de sectores emergentes y tradicionales, y fomentando su acceso a un financiamiento acorde a sus cambiantes necesidades.
- e. Promover un desarrollo productivo sostenible descentralizado, fortaleciendo las capacidades regionales, y con acciones coordinadas entre actores regionales y nacionales.

3. Principios transversales

Los objetivos planteados son ambiciosos, pero alcanzables en el mediano y largo plazo. Las medidas necesarias para lograrlos deben abordar múltiples desafíos, lo cual sólo será posible si se profundizan los esfuerzos de manera transversal. Los cinco principios transversales listados a continuación son fundamentales para avanzar hacia los Objetivos de esta Política de forma coherente con un desarrollo productivo sostenible en todas sus dimensiones, y deben tenerse en consideración al diseñar e implementar sus medidas:



- a. **El conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible.** Uno de los factores habilitantes clave para retomar el crecimiento de la productividad y de la economía en general, y que este se produzca de forma sostenida y sostenible, es la sofisticación de los procesos productivos, llevándolos hacia un mayor uso de conocimiento e intensidad tecnológica. Esto aplica para actividades existentes y nuevas, empresas de todos los tamaños y de todos los niveles de productividad.
- b. **Colaboración público-privada.** Para lograr diseñar e implementar las políticas públicas a las que se apunta, es fundamental la colaboración del sector público con las empresas, la academia y la sociedad civil. Fomentar espacios de diálogo y trabajo colaborativo permite la identificación conjunta, y posterior implementación de soluciones a los desafíos productivos que enfrentan las distintas industrias. Tanto el Estado como el sector privado deben desarrollar las capacidades necesarias de articulación y adaptación para trabajar de forma efectiva.
- c. **Rol estratégico del Estado.** El Estado debe cumplir un rol estratégico, ayudando a construir visiones y objetivos comunes de largo plazo entre los distintos actores del ámbito productivo, que permitan alinear sus acciones, complementarse mutuamente y sostener sus esfuerzos de manera coordinada y persistente en el tiempo, condición indispensable para avanzar en transformaciones estructurales y alcanzar metas de desarrollo sostenible. Al mismo tiempo el Estado está llamado a generar las condiciones habilitantes para que se materialicen esas visiones: generando y/o actualizando normas y marcos regulatorios que sean claros y eficientes, asegurando la existencia de las capacidades humanas y de la infraestructura física necesaria para el desarrollo productivo sostenible, facilitando el financiamiento de iniciativas estratégicas pero de alto riesgo, mejorando los sistemas de tramitación de permisos manteniendo altos estándares, facilitando la inversión, fomentando la generación y transferencia de conocimiento, articulando la participación y la acción de distintos actores nacionales e internacionales, actuando con mirada estratégica y prospectiva, y fomentando la innovación a través de sus adquisiciones, en línea con la Política de Compra Pública de Innovación.

Dada la complejidad de los desafíos y su intersectorialidad, es clave generar también espacios efectivos de coordinación entre las distintas entidades públicas, tanto a nivel estratégico como de implementación. La coordinación entre los distintos organismos del Estado debe incluir especialmente a los ministerios vinculados al ámbito productivo, pero también a otros ministerios e instituciones públicas relevantes para temas habilitantes de la actividad productiva, incluyendo formación e infraestructura, y a los organismos encargados de la inserción de nuestra economía en el mundo. Es relevante asegurar la coherencia entre esta Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible y las políticas y planes nacionales, regionales y sectoriales con implicancias productivas.

- d. **Desarrollo territorial.** El objetivo final de impulsar el progreso de la economía del país es mejorar la calidad de vida de toda la población. La dimensión territorial de una política de desarrollo productivo debe considerar la vocación





Centro de Biotecnología de Sistemas, Universidad Andrés Bello

productiva, dotación de recursos y desafíos de desarrollo de las regiones, apuntando a generar capacidades y condiciones habilitantes que potencien el progreso de todas las regiones, promoviendo la coordinación entre los niveles local, regional, mesoregional y nacional, y atendiendo las necesidades de empresas y cooperativas de todos los tamaños, promoviendo un mayor grado de autonomía de las regiones.

- e. **Perspectiva de género, inclusión y derechos humanos.** Se debe promover la igualdad de género, la inclusión de personas con discapacidad y la valorización de la diversidad cultural, garantizando el respeto irrestricto a los derechos humanos y que todas las personas tengan las mismas oportunidades. Para ello, se promoverá la reducción de las brechas de acceso, participación, remuneración y representación en los distintos sectores productivos. Al integrar a todos los sectores de la sociedad en la actividad económica, se fomenta el crecimiento inclusivo, se disminuye la pobreza y la desigualdad, y se contribuye a construir una sociedad más equitativa, cohesionada y sostenible.

III. ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN

Con el fin de alcanzar los objetivos de esta Política, se establecen los siguientes cuatro ámbitos de intervención con sus respectivas líneas de acción. Estos ámbitos constituyen los ejes alrededor de los cuales se articularán las acciones del Estado para cumplir con los objetivos específicos, el objetivo general y el propósito de esta Política. Estas acciones podrán incluir el uso de instrumentos de política ya existentes, su adecuación o, cuando sea necesario, la creación de nuevos instrumentos o instituciones que fortalezcan la capacidad del Estado para implementar medidas en dichos ámbitos y lograr los objetivos propuestos.

1. Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos

La sofisticación de las actividades económicas existentes consiste en incrementar la complejidad y el valor agregado de los procesos productivos, mediante el uso intensivo de conocimiento y tecnología, lo que impulsa a su vez la productividad y competitividad de las empresas. Este enfoque requiere que empresas y personas desarrollen capacidades tecnológicas y de innovación que les permitan adaptarse y responder a las demandas de un entorno dinámico. Un elemento clave de este proceso es la adopción de tecnologías, que, para mejorar la eficiencia y competitividad, requiere habilidades específicas para implementarlas con éxito.

Para intensificar la sofisticación de la economía y aumentar de forma sostenida la productividad empresarial, es esencial seguir mejorando los procesos productivos mediante la transferencia, adopción y desarrollo de tecnologías; fomentar la I+D+i empresarial, tanto individual como colaborativa. Además, es necesario continuar impulsando nuevos instrumentos que vinculen la innovación con la demanda del mercado, y profundizar en la promoción del desarrollo científico aplicado a desafíos productivos y ambientales del país.

Así, el aumento de la productividad y la sofisticación productiva debe tener un especial foco en la descarbonización, la carbono neutralidad y en fortalecer la resiliencia y competitividad de los sectores productivos. Estas acciones buscan continuar y profundizar la resiliencia de las empresas, preparándolas para enfrentar eventos adversos, shocks imprevistos y transformaciones estructurales de manera eficiente y sostenible.

En el marco de este ámbito de intervención se deberán considerar al menos las siguientes líneas de acción:

- 1.1. Apoyar la I+D+i empresarial individual y colaborativa, esta última con foco en desafíos transversales de cada industria, con una preocupación especial por Mipymes y cooperativas.
- 1.2. Promover la investigación aplicada y el desarrollo experimental orientados a resolver desafíos productivos, en sectores tradicionales y emergen-

tes, con foco en la sostenibilidad ambiental (promoviendo por ejemplo la economía circular y la reducción de emisiones) y los desafíos del sector público.

- 1.3. Incrementar los recursos públicos destinados a I+D+i, y promover un mayor apalancamiento de recursos privados, fomentando la participación de este sector mediante subsidios, incentivos tributarios, compras públicas de innovación, y otros instrumentos financieros (nuevos y/o existentes), especialmente con foco en sostenibilidad, y considerando apoyos específicos a Mipymes y cooperativas.
- 1.4. Fomentar la innovación desde la demanda, perfeccionando y/o diseñando nuevos mecanismos que aseguren la pertinencia de los desarrollos tecnológicos y su vinculación con las necesidades del sector productivo.
- 1.5. Promover la adopción y transferencia de tecnologías, tanto a nivel nacional como desde el extranjero.
- 1.6. Fomentar la generación de información pública relevante que impulse la competitividad empresarial.
- 1.7. Promover la colaboración entre instituciones tanto públicas como privadas, fomentando la creación de espacios concretos de diálogo que integren a los diversos actores para incrementar la productividad de las industrias nacionales.
- 1.8. Impulsar la transformación digital de las empresas a través de fomentar la digitalización de las industrias existentes, promoviendo el uso de tecnologías avanzadas y la capacitación necesaria para su implementación efectiva.

2. Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos

La diversificación económica, promovida tanto por nuevos emprendimientos como por la innovación en empresas existentes, implica el surgimiento de nuevas actividades económicas. Una economía más diversificada es intrínsecamente más resiliente a shocks externos, y el desarrollo de nuevas actividades genera un doble beneficio: en el corto plazo, impulsa el crecimiento mediante la inversión asociada a su desarrollo, y en el mediano y largo plazo, generan oportunidades para incrementar la productividad global del país.

Un pilar crucial para la diversificación es la profundización del apalancamiento de oportunidades a lo largo de la cadena de valor en industrias dinámicas y competitivas, como la manufactura de insumos para sectores clave y la emergente industria del hidrógeno verde. Estas cadenas de valor no solo permiten fortalecer la economía actual, sino también abrir nuevos espacios para el desarrollo de capacidades tecnológicas locales y la generación de empleos de calidad.



Chile, además, presenta oportunidades significativas para diversificar y fortalecer sus sistemas productivos, potenciando áreas como la economía circular, la inteligencia artificial, la transformación digital, el desarrollo de productos silvoagropecuarios y acuícolas innovadores, el turismo²⁴, la biotecnología, la manufactura, la economía del cuidado, la construcción naval, las tecnologías y sistemas de gestión en salud, entre otras. Estas áreas no solo representan nuevas fuentes de crecimiento, sino también un camino hacia una economía más sostenible y competitiva en el escenario global.

En el marco de este ámbito de intervención se deberán considerar al menos las siguientes líneas de acción:

- 2.1. Fomentar la innovación en bienes y servicios, impulsando el desarrollo y adopción de tecnologías que ayuden a diversificar la oferta de industrias consolidadas y emergentes (como por ejemplo las asociadas a la economía circular), adaptándolas a las nuevas demandas del mercado y del sector público.
- 2.2. Diseñar y fortalecer instrumentos para el apoyo a emprendimientos innovadores, incluyendo empresas basadas en ciencia y tecnología, y promover su escalamiento.
- 2.3. Fomentar espacios e instancias de apoyo al emprendimiento, que faciliten el prototipado y pilotaje de soluciones, así como también la interacción entre personas emprendedoras, y entre estos y empresas que puedan demandar sus soluciones.

²⁴ En línea con la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2035.

- 2.4. Avanzar en el diseño y uso de distintos tipos de instrumentos que incentiven la diversificación, como subsidios con orientación estratégica, créditos y beneficios fiscales específicos, y mecanismos de compra pública de innovación.
- 2.5. Promover el desarrollo de proveedores locales a través del fomento a la creación y fortalecimiento de proveedores para industrias establecidas y emergentes, asegurando su validación y certificación, y promoviendo su internacionalización.
- 2.6. Impulsar a la industria 4.0, promoviendo la modernización tecnológica y la exportación de servicios vinculados a la transformación digital y la inteligencia artificial, en línea con la Política Nacional de IA.
- 2.7. Monitorear las tendencias a nivel global, nacional y regional, para identificar sectores emergentes con potencial para diversificar y sofisticar la matriz productiva desde las regiones, apoyando la implementación de estrategias basadas en evidencia para el desarrollo productivo regional.

3. Aprovechar las oportunidades de la transición energética

Chile cuenta con ventajas comparativas significativas en minerales críticos y fuentes de energía limpia, elementos esenciales para la descarbonización tanto a nivel nacional como global. Sin embargo, para maximizar el potencial de estas oportunidades y generar externalidades positivas, se requiere seguir avanzando en esfuerzos planificados, coordinados y sostenidos por parte del Estado, acompañados de una colaboración activa con el sector privado y otros actores clave.

Es prioritario seguir creando las condiciones necesarias para el desarrollo de industrias emergentes, como la del hidrógeno verde, así como promover una expansión sostenible hacia minerales críticos, como el cobalto y las tierras raras, y hacia actividades de mayor valor agregado en industrias como el cobre y el litio. También se debe continuar con los esfuerzos para la atracción de industrias intensivas en energía que sean fuente de demanda, y transformar sectores tradicionales, como la minería, en línea con las nuevas oportunidades de la transición energética. Todas estas acciones deben alinearse con los principios transversales de esta política, asegurando una implementación sostenible y vinculada al resto de la economía.

En el marco de este ámbito de intervención se deberán considerar al menos las siguientes líneas de acción:

- 3.1. Establecer diálogo y coordinación institucionalizada, creando espacios formales entre actores del sector privado y el sector público para diseñar y ejecutar medidas que faciliten el desarrollo de nuevas industrias y la reconversión de sectores clave. Estas medidas incluirán la adaptación de marcos regulatorios, políticas de fomento, atracción de inversión extranjera y generación de información habilitante (incluyendo requisitos de infraestructura, medioambientales y de capacidades humanas).



Foto aérea, Valle del Elqui, Región de Coquimbo.

- 3.2. Fomentar las industrias estratégicas para la transición energética, como el caso del hidrógeno verde y litio, financiando iniciativas que sean resultado del diálogo y las necesidades identificadas en los espacios de coordinación público-privado y entre las instituciones del sector público.
- 3.3. Impulsar la I+D+i local, asegurando que las nuevas industrias desarrollen altos niveles de investigación, innovación y tecnología dentro del país, fomentando la creación de capacidades humanas, especialmente en las regiones donde se instalen y promoviendo la participación de la diversidad de la población en dichas industrias.
- 3.4. Fortalecer la cadena de valor completa de las nuevas industrias, promoviendo la generación de valor en economías regionales o mesoregionales, especialmente el desarrollo de proveedores locales (incluyendo Mipymes y cooperativas), y fomentando usos innovadores de los productos generados por estas industrias.
- 3.5. Promover medidas que minimicen los efectos negativos del desarrollo de estas nuevas industrias en las comunidades y el medioambiente, favoreciendo una integración armónica con su entorno.

4. Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible

El éxito de esta política depende de la implementación de medidas habilitantes que sirvan como base para la transformación de la matriz productiva y el crecimiento económico. Entre los elementos habilitantes clave donde es fundamental continuar con los esfuerzos, destacan la mejora de la infraestructura y la conectividad, la formación y desarrollo de capacidades humanas, la disponibilidad y accesibilidad de los instrumentos financieros necesarios, la aceleración de la transformación digital, el desarrollo de capacidades científico-tecnológicas y la implementación de marcos regulatorios adecuados.

Estas medidas no solo habilitan el crecimiento y reconversión de los sectores productivos actuales, sino que también abren la puerta al surgimiento de nuevas industrias y actividades económicas con alto valor agregado. El desarrollo de estas medidas habilitantes debe tener siempre presente los riesgos y las implicancias—incluyendo las oportunidades—de la triple crisis sobre las actividades productivas.

Adicionalmente, todas las medidas vinculadas a esta política deben incorporar de manera transversal la perspectiva de género, la dimensión territorial, y la dimensión ambiental en su diseño, implementación y evaluación. En relación con la perspectiva de género, es imprescindible seguir trabajando para garantizar que las políticas productivas promuevan la igualdad de oportunidades, reduzcan las brechas de acceso y participación en sectores estratégicos, y fomenten la inclusión activa de las mujeres en el desarrollo económico del país, particularmente en rubros masculinizados y áreas STEM (ciencia, tecnología ingeniería y matemáticas, por su sigla en inglés). Esto incluye medidas específicas para fortalecer su participación en la fuerza laboral, en actividades de innovación y emprendimiento, y en sectores tradicionalmente masculinizados. En cuanto a la dimensión territorial, se deben sostener y profundizar los esfuerzos para potenciar un trabajo coordinado y alineado entre las políticas nacionales y las estrategias y planes de desarrollo regional, integrando el aprendizaje acumulado de los Comités de Desarrollo Productivo Regional (CDPR). Por último, el compromiso con los objetivos medioambientales también debe reflejarse de forma transversal en las medidas de fomento al desarrollo productivo.

En el marco de este ámbito de intervención se deberán considerar al menos las siguientes líneas de acción:

4.1. Medidas habilitantes

- 4.1.1. Promover el desarrollo de capacidades, impulsando la formación técnica y profesional en competencias necesarias para incrementar la I+D, la innovación, la productividad, y el desarrollo de nuevas industrias (incluyendo las áreas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), así como la prospección de las necesidades futuras en este ámbito, con enfoque de género y de forma descentralizada. Estas medidas deberán tener concordancia y complementarse con

las iniciativas impulsadas por otras Políticas y Estrategias, como la Política Nacional de CTCI, la Política Nacional de Género en CTCI, la Estrategia Nacional de Prospección Laboral, y la Estrategia de Innovación, Transferencia Tecnológica y Desarrollo Territorial Sostenible para la Educación Superior Técnico profesional (Innova TP).

- 4.1.2. Identificar, con visión sistémica y de largo plazo, las necesidades de infraestructura para promover un crecimiento económico sostenible, impulsar su desarrollo, y fomentar un uso eficiente y competitivo que mejore la eficiencia productiva, aumente la competitividad de las empresas, y facilite su acceso a mercados locales e internacionales.
- 4.1.3. Potenciar la infraestructura de financiamiento, ampliando y diversificando instrumentos financieros específicos que respondan a las particularidades de las nuevas industrias y/o a las necesidades de escalamiento, adopción de tecnologías u otros desafíos de los sectores existentes, considerando las necesidades de empresas de todos los tamaños.
- 4.1.4. Promover, en el marco de los lineamientos planteados por la Estrategia de Transición Socioecológica Justa y el Plan de Implementación del Acuerdo de Escazú, instancias de diálogo y participación relativos a políticas públicas y a proyectos de inversión, que fomenten la transparencia y la participación incidente, incluyendo, entre otros, diálogos sobre las alternativas tecnológicas disponibles para los proyectos de inversión.
- 4.1.5. Generar mecanismos e instituciones de análisis prospectivo que permitan reaccionar de forma oportuna a los desafíos y oportunidades que se presenten a nivel nacional, regional, y global, incluyendo, entre otras, las oportunidades de vinculación internacional que sean coherentes con los objetivos de esta Política.
- 4.1.6. Fortalecer las capacidades del Estado a nivel central, regional, y local, para avanzar hacia una economía más competitiva y resiliente.

4.2. Medidas transversales

- 4.2.1. Incorporar de manera transversal la perspectiva de género en las políticas de desarrollo productivo, promoviendo la igualdad de oportunidades y la reducción de brechas en los sectores económicos, considerando los principios establecidos en el Plan Nacional de Igualdad entre Mujeres y Hombres y el Plan Nacional de Acción por el Derecho a Vidas libres de violencia de género para mujeres, niñas y diversidades 2022-2030.
- 4.2.2. Incorporar de manera transversal las perspectivas social y ambiental en el diseño de las políticas de desarrollo productivo, con el fin de cuidar el capital natural y los valores culturales de las comunidades.

- 4.2.3. Fomentar la adopción de medidas que permitan implementar de manera efectiva los principios establecidos en el Plan de Acción Nacional de Derechos Humanos y Empresas (PAN).
- 4.2.4. Generar espacios de coordinación multinivel, con los Gobiernos Regionales y con los Comités de Desarrollo Productivo Regional (CDPRs), que aseguren la coherencia de las políticas productivas implementadas en distintos niveles.
- 4.2.5. Fortalecer la coordinación entre las políticas de desarrollo productivo y los organismos encargados de la internacionalización de las actividades productivas, como InvestChile, ProChile y Subrei.
- 4.2.6. Impulsar mayores niveles de competencia y transparencia en los mercados en las acciones que promueva la presente política.

IV. FINANCIAMIENTO Y EVALUACIÓN

1. Lineamientos para el financiamiento

La Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible busca establecer lineamientos estratégicos para las acciones del Estado vinculadas al desarrollo productivo. Reconociendo que la disponibilidad de recursos es un componente crucial para materializar las distintas dimensiones de esta política, es relevante dar lineamientos para su uso eficiente y estratégico, promoviendo su articulación en torno a los objetivos establecidos. Para ello, se reconocen como fuentes de financiamiento relevantes para el cumplimiento de los objetivos de esta política, las siguientes:

- Programas presupuestarios de Desarrollo Productivo Sostenible. Tanto el Plan Anual de Desarrollo Productivo Sostenible como los instrumentos y recursos ejecutados por los Programas DPS –sintetizados en el Programa de Ejecución DPS– observarán los lineamientos de esta Política.
- Presupuestos anuales de reparticiones públicas vinculadas a los desafíos productivos: Fondos asignados a instituciones cuyas labores contribuyan directa o indirectamente al cumplimiento de los objetivos de esta política.
- Recursos de Fondos o Programas con enfoque en el desarrollo productivo, como el Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo (FRPD).
- Otras fuentes de recursos que puedan apoyar el desarrollo productivo sostenible.

Sin perjuicio del reconocimiento de estas fuentes como relevantes para el cumplimiento de los objetivos perseguidos, se deja establecido que el gasto que genere la ejecución de las acciones que sigan los lineamientos de esta política deberá ser asumido por las respectivas instituciones responsables de su implementación y deberá ser incorporado en sus presupuestos institucionales anuales.

Las políticas públicas de Desarrollo Productivo Sostenible propenderán a la adicionalidad. Para ello se buscará el apalancamiento de recursos privados asociados a los proyectos, adaptando las condiciones de financiamiento a la naturaleza y características específicas de cada iniciativa, de manera de generar incentivos para alinear a los actores a largo plazo y garantizar un uso eficiente de los recursos públicos y privados. Por último, se buscará la maximización del impacto de la inversión pública, promoviendo la colaboración entre el Gobierno Central, los Gobiernos Regionales, el sector privado y la academia.

2. Evaluación de la Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible

La evaluación de esta política deberá realizarse con una mirada sistémica y de mediano y largo plazo, abarcando tanto los resultados interministeriales como los distintos niveles de impacto esperados, considerando sus respectivas temporalidades. Este proceso evaluativo considerará:

- Resultados e impactos a corto, mediano y largo plazo: Monitoreo de los resultados y efectos generados por las acciones emprendidas, considerando la contribución a los objetivos específicos y los beneficios generados para la economía y la sociedad. La evaluación deberá trabajar con una teoría de cambio que considere la temporalidad y el alcance de los distintos resultados esperados, y deberá incorporar, cuando sea posible, datos desagregados en las dimensiones relevantes (por ejemplo, de género y geográfica).
- Coordinación interministerial: Análisis del grado de coordinación y colaboración entre los distintos actores gubernamentales involucrados, y la contribución de la política a generar sinergias entre estos.

La evaluación permitirá identificar aprendizajes, ajustar acciones y garantizar que las medidas implementadas contribuyan efectivamente al Desarrollo Productivo Sostenible.

La evaluación de esta política deberá vincularse con las evaluaciones del Programa Presupuestario Desarrollo Productivo Sostenible, que se encuentra estrechamente asociado a esta Política y financia una parte importante de las medidas implementadas a su alero. Deberá considerar también los estudios preliminares desarrollados durante 2024 y 2025 que se han impulsado para generar una metodología de monitoreo y evaluación para el Programa DPS, en los que se identifican dimensiones e indicadores importantes a considerar en su monitoreo y evaluación.

V. POLÍTICA NACIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO SOSTENIBLE: UNA HOJA DE RUTA HACIA EL FUTURO

La presente Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible establece una hoja de ruta clara para promover un crecimiento económico equilibrado en sus dimensiones productiva, medioambiental y social, transformando los desafíos ambientales en una oportunidad que nos permita construir un futuro más próspero y sostenible para el país.

La implementación exitosa de esta política dependerá de un esfuerzo coordinado entre el sector público, la academia, la sociedad civil y la industria, respaldado por una visión de largo plazo que trascienda los cambios de gobierno. Este enfoque integral y sistémico permitirá a Chile consolidarse como un referente en desarrollo productivo sostenible y contribuir significativamente a la construcción de un mundo más justo y equitativo.



Edificio modular Momentum, parte del Programa Tecnológico “Construye Zero”

Comité Interministerial DPS

Sesión N°14 del Comité Interministerial DPS. Enero de 2026.



De izquierda a derecha: Subsecretario de Energía, Luis Ramos; Ministro de Ciencia, Aldo Valle; Ministra de Minería, Aurora Williams; Ministra de Medio Ambiente, Maisa Rojas; Subsecretaria de Economía, Javiera Petersen; Bi Ministro de Economía y Energía, Álvaro García; Ministro de Hacienda, Nicolás Grau y Vicepresidente de CORFO, José Miguel Benavente.



PARTE II

Implementación 2023-2025 de la Política Nacional DPS



La Política Nacional DPS, presentada en la sección anterior, entrega lineamientos para la acción del Estado en políticas de desarrollo productivo a mediano plazo, y representa una síntesis de los objetivos y principios que han guiado las políticas e iniciativas implementadas durante el período 2022-2025. Los ejes que estructuran estas medidas son el Comité de ministros y ministras para el Desarrollo Productivo Sostenible y el programa presupuestario que lleva el mismo nombre, desde donde se impulsa un trabajo de coordinación de los distintos ministerios y agencias que colaboran con esta política.

La agenda de Desarrollo Productivo Sostenible ha buscado promover una transición hacia un nuevo ciclo de crecimiento y desarrollo económico, que permita avanzar hacia la sostenibilidad ambiental con mayores niveles de innovación y productividad, tanto en industrias ya existentes como en el desarrollo de nuevas industrias —como el caso del hidrógeno verde—; al mismo tiempo que busca promover la sostenibilidad de otras, como la industria del litio. El crecimiento global de estas dos últimas, en las que Chile tiene ventajas comparativas, está asociado directamente a la transición energética global, y representan importantes oportunidades de inversión y desarrollo económico.

En esta sección se presenta el Comité interministerial y el Programa presupuestario DPS, además de ilustrar el tipo de medidas que se han implementado durante este período de gobierno. Mediante los casos de la industria del Hidrógeno Verde, la Estrategia Nacional del Litio, y otras medidas que buscan mejorar el sistema nacional de financiamiento para el desarrollo, es posible ver cómo se han aplicado los principios transversales de la Política, implementando medidas desde sus distintos ámbitos de acción, para impulsar cada uno de los objetivos específicos.

En particular, estos ejemplos muestran cómo, con pragmatismo y distintas medidas, la acción pública ha sido decisiva para impulsar su desarrollo, con una mayor intensidad tecnológica, valor local y un menor impacto ambiental. En el caso del litio, con un rol relevante del Estado en la planificación y ejecución, mientras que, en el caso del hidrógeno, el Estado ha cumplido principalmente un rol coordinador y habilitador.

Se busca, adicionalmente, que estos sectores atraigan inversión, generen el máximo de empleos de calidad, se encadenen con proveedores nacionales, y se desarrollen de forma ambientalmente sostenible y en armonía con las comunidades cercanas.

Un elemento central de la Política Nacional DPS que es posible observar en estos casos, ha sido impulsar medidas para que el crecimiento de estas industrias apalanque el desarrollo de capacidades tecnológicas y de innovación, que potencien su propio desarrollo y que puedan luego transferirse a otros sectores productivos. Con ello se busca maximizar el impacto positivo en la economía a largo plazo y generar riqueza que perdure más allá de la mera explotación del recurso, incluso en escenarios futuros donde estas industrias pudieran perder relevancia.

En definitiva, se busca no sólo transformar la estructura productiva del país, sino reconsiderar cómo se puede construir prosperidad, en todos los sentidos de la palabra, a partir de los recursos naturales y de las capacidades de nuestras personas y empresas.



También, en esta sección, se describe un tercer tema clave: el fortalecimiento del sistema nacional de financiamiento para el desarrollo. En este punto nos encontramos con una serie de limitaciones y vacíos, que, en caso de no ser cubiertos, no permitirán aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo económico que se nos presentan como país. En esta dimensión, se han realizado avances en nuevos instrumentos e instituciones orientadas a cerrar brechas de acceso al financiamiento, impulsar la inversión productiva sostenible y canalizar recursos hacia sectores tecnológicos y verdes.

Este componente resulta fundamental para viabilizar el financiamiento de la transformación productiva y asegurar su sostenibilidad en el tiempo. El caso muestra cómo, mediante instrumentos financieros, se contribuye a fomentar la innovación, la diversificación, la descarbonización y la resiliencia, siguiendo principios de la política como considerar al conocimiento y la tecnología como bases del desarrollo, y promover la colaboración público-privada.

Además de estos tres casos –hidrógeno, litio, y financiamiento– se presentan cuadros breves que describen medidas e iniciativas específicas que son financiadas por el Programa DPS. Allí se ilustra en la práctica cómo se han aplicado los principios de la Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible en distintas áreas como lo son las Compras Públicas de Innovación, el Plan de Fortalecimiento Industrial de Biobío, los Panoramas Tecnológicos desarrollados por el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), los convenios GORE-DPS para la instalación de capacidades tecnológicas

en regiones, el Acuerdo para la Descarbonización e Innovación de la industria minera, el Sistema de Compensación de Emisiones del impuesto verde, las Líneas de Base Públicas, los Programas Tecnológicos Estratégicos de Corfo y la Política Nacional de Construcción Naval Continua.

Por último, con respecto al rol del sector manufacturero, como parte de la agenda DPS, se publicó recientemente el documento “Futuro de la manufactura en Chile: instrumentos de fomento y oportunidades de desarrollo”. En este se explica la importancia del sector para el crecimiento en el largo plazo, y se describe cómo es posible impulsar su desarrollo a partir de las oportunidades identificadas en la Política Nacional DPS, con un listado de iniciativas públicas existentes y propuestas de desarrollo, bajo la mirada de la sostenibilidad y la promoción de su diversidad y sofisticación.

Convenios GORE-DPS para la instalación de capacidades tecnológicas en regiones

Con el objetivo de instalar capacidades tecnológicas en las distintas regiones del país, y en línea con las Estrategias Regionales de Desarrollo y las Estrategias Regionales de CTCL, se han articulado esfuerzos desde el Gobierno Central y los Gobiernos Regionales, combinando recursos del Programa DPS y del Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo (FRPD), para avanzar en la creación de nuevos Centros Tecnológicos en las regiones de Los Lagos, Los Ríos, y Metropolitana, y para el desarrollo de Programas Tecnológicos y otros instrumentos de inversión y desarrollo tecnológico en la región del Ñuble. Estos esfuerzos se coordinan mediante convenios de programación y de transferencia entre el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el Ministerio de Hacienda, la Corfo, y los respectivos Gobiernos Regionales.

Los Centros Tecnológicos para la Innovación son un instrumento de financiamiento cuyo objetivo principal es fortalecer y crear capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación en temáticas específicas, buscando impulsar el desarrollo productivo sostenible del país mediante la incorporación de mayor conocimiento y tecnología a las actividades productivas. Estos centros se conciben como plataformas e infraestructuras habilitantes que instalan capacidades tecnológicas en el territorio para abordar brechas y desafíos tecnológicos, proveyendo servicios tecnológicos especializados a emprendedores y empresas, y facilitando la transferencia y aplicación de conocimiento. Cada Centro Tecnológico tiene una duración de hasta 10 años, estructurado en tres etapas sucesivas: puesta en marcha y posicionamiento, operación, y consolidación. Los centros abordan brechas clave como el limitado acceso a servicios tecnológicos especializados, la insuficiente inversión en innovación e infraestructura, la carencia de espacios y metodologías para desarrollar y escalar productos, déficit de capacidades del sistema científico y tecnológico, la falta de infraestructura de interfaz y colaboración que conecte academia y empresas, la dificultad de las empresas para acceder a soluciones innovadoras y sostenibles, y la falta de infraestructura técnica especializada y certificada.

El Centro Tecnológico de Economía Circular en la Región de Los Lagos tiene el objetivo de fortalecer y crear capacidades tecnológicas habilitantes para la innovación. Su propósito es abordar las brechas y oportunidades de la región en la transición hacia la economía circular, buscando implementar un modelo integral que replantee los procesos de producción y consumo para reducir el uso de recursos, minimizar la generación de residuos y regenerar sistemas naturales. La Región de Los Lagos enfrenta desafíos importantes como la congestión de los sistemas de recolección y disposición de residuos, la baja valorización de los desechos y la dificultad para disponer de residuos industriales,

especialmente de la acuicultura y mitilicultura, lo que a menudo implica altos costos logísticos.

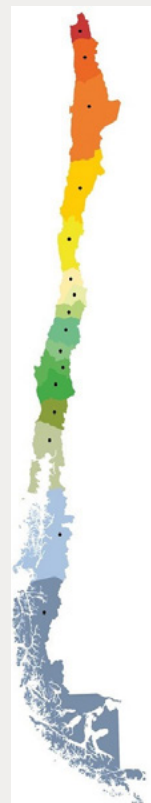
Por su parte, la segunda alianza establece la creación de un Centro Tecnológico de Biotecnología para la Sostenibilidad en la Región de Los Ríos, cuya economía depende de la silvicultura, la agricultura, la ganadería y los servicios. Este Centro busca potenciar la innovación, ya que, a pesar de las altas capacidades científicas de la región en áreas agropecuarias-silvícolas y pesqueras, existe una falta de transferencia tecnológica efectiva que traduzca este conocimiento en desarrollos aplicables por los sectores productivos.

Las convocatorias para ambos centros fueron abiertas por Corfo en julio de 2025, y se adjudicaron durante el mismo año, para empezar su ejecución en 2026. Se espera seguir avanzando en la colaboración entre el Programa DPS y gobiernos regionales, fomentando el desarrollo de proyectos que contribuyan al Desarrollo Productivo Sostenible desde los desafíos y los intereses de las regiones, generando conocimiento y tecnología atingente a sus necesidades.

Para el caso de la Región Metropolitana, se aprobó en diciembre de 2025 un convenio de programación que establece la creación de un Centro Tecnológico también de Economía Circular, el cual busca desarrollar un polo de innovación sustentable que beneficie a las empresas con capacitaciones y asistencia técnica. Este centro permitirá cerrar brechas críticas en infraestructura y capital humano avanzado que hoy limitan el desarrollo de soluciones circulares a gran escala.

Por otra parte, en la región del Ñuble se aprobó un convenio de programación que busca abordar las problemáticas que enfrentan sectores productivos clave para el desarrollo regional, con foco en dinamizar el ecosistema de desarrollo tecnológico e innovación y así generar las condiciones necesarias para atraer inversiones tecnológicas y promover la diversificación productiva. Este convenio incluye cinco instrumentos: acuerdo de producción limpia (APL), Red de Fomento Sostenible, Iniciativas de Fomento Integrado (IFI) Tecnológico, Programa Tecnológico Estratégico y Programa de Formación para la Competitividad (PFC), cada uno de los cuales contribuirá a generar masa crítica para el desarrollo económico de la región.

Por último, desde DPS se financió el desarrollo de guías prácticas para promover y facilitar el uso del Fondo Regional para la Productividad y el Desarrollo, especialmente para proyectos que incorporen la perspectiva de desarrollo productivo sostenible. Se desarrolló una guía para Gobiernos Regionales, y otra para formuladores de proyectos.



INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Gobierno Regional de Los Ríos; Gobierno Regional de Los Lagos; Gobierno Regional de Ñuble; Gobierno Regional Metropolitano de Santiago; Corfo; Ministerio de Hacienda.

RECURSOS INVERTIDOS

Para todos los centros tecnológicos –de Economía Circular en las regiones de Los Lagos y Metropolitana y de Biotecnología para la Sostenibilidad en la Región de Los Ríos– el cofinanciamiento público total asciende a un máximo de \$9.700 millones, destinados a cubrir un plazo de ejecución de hasta diez años. Estos recursos públicos provienen del Programa DPS y del FRPD del respectivo Gobierno Regional, en partes iguales. Para cada uno de los centros, los recursos públicos financiarán hasta el 60% del costo total de cada proyecto, con topes máximos de subsidio por etapa: hasta \$4.000 millones (80% del costo) en la Etapa 1, hasta \$3.900 millones (65%) en la Etapa 2, y hasta \$1.800 millones (35%) en la Etapa 3.

Para el caso de Ñuble, el convenio cuenta con un total de recursos de \$6.599 millones, de los cuales \$3.700 millones serán financiados por el Gobierno Regional, mediante el

FRPD, y el Programa DPS entregará \$2.899 millones. Estos recursos deberán ser ejecutados en un plazo de cinco años.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo

Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado territorialmente, fortaleciendo las capacidades regionales

Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento

Principios transversales

- ▶ Conocimiento y tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Desarrollo territorial
- ▶ Rol estratégico del Estado

Ámbitos de intervención

- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los sectores actuales
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y encadenamientos productivos
 - ▷ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible:
 - ▷ Identificar, con visión sistémica y de largo plazo, las necesidades de infraestructura para promover un crecimiento económico sostenible, impulsar su desarrollo, y fomentar un uso eficiente y competitivo que mejore la eficiencia productiva, aumente la competitividad de las empresas, y facilite su acceso a mercados locales e internacionales.
 - ▷ Generar espacios de coordinación multinivel, con los Gobiernos Regionales y con los Comités de Desarrollo Productivo Regional (CDPRs), que aseguren la coherencia de las políticas productivas implementadas en distintos niveles.

Comité y programa presupuestario Desarrollo Productivo Sostenible

Chile enfrenta desafíos importantes para continuar avanzando hacia el desarrollo: la productividad se encuentra virtualmente estancada hace dos décadas; siguen existiendo niveles importantes de desigualdad y carencias en derechos sociales; a la vez que la triple crisis ambiental –el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación– desafía la competitividad de nuestros productos en los mercados globales y la sostenibilidad de las industrias que se basan en recursos naturales a largo plazo. En este escenario, la premisa que ha guiado las acciones durante este período de Gobierno es que, mediante la incorporación de ciencia, conocimiento, tecnología e innovación en los procesos productivos, tanto en los sectores nuevos como en los existentes, el país puede revitalizar el crecimiento productivo y, al mismo tiempo, orientar la economía hacia la sostenibilidad, alineando los objetivos ambientales con el crecimiento y la competitividad de sus empresas.



Los desafíos que implica impulsar un crecimiento sostenido de la economía, que sea sostenible en términos medioambientales y sociales, requieren del esfuerzo coordinado de diversos ministerios y agencias públicas, con el fin de abordar desafíos complejos y orientar la acción pública en torno a objetivos de largo plazo. Para avanzar en esa línea, desde el inicio de su mandato, el gobierno del Presidente Gabriel Boric comenzó a diseñar e implementar una estrategia que aborde esta materia, la cual se formalizó con la creación, en enero de 2023, del Comité Interministerial para el Desarrollo Productivo Sostenible. El comité que en adelante se denomina Comité DPS, es presidido por el ministro o la ministra de Economía, Fomento y Turismo, y está conformado por los ministros o ministras de Hacienda; Minería; Energía; Medio Ambiente; Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; y el vicepresidente o la vicepresidenta de Corfo.

En paralelo al diseño del Comité, durante 2022, se formuló el programa presupuestario DPS ("Programa DPS"), que financia y coordina los esfuerzos de distintas instituciones públicas bajo los lineamientos estratégicos dictados por el Comité DPS. El Programa DPS inició su operación junto con la Ley de Presupuestos del Sector Público del año 2023. Al año 2025, los objetivos estratégicos del Programa son descarbonización justa, resiliencia frente a la triple crisis ambiental y sofisticación y diversificación de la economía con empleos de calidad, los que se sustentan en un cuarto objetivo habilitante: generar las capacidades en el Estado para implementar políticas de desarrollo productivo. Cabe señalar que a estos objetivos estratégicos se suma el integrar

la perspectiva de género como eje transversal y la descentralización como pilar esencial del Programa.

La Secretaría Ejecutiva del Programa, radicada en la Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño, se encarga de coordinar con las distintas instituciones, la asignación y ejecución de los fondos del programa, incluyendo el trabajo en el diseño de iniciativas y la coordinación técnico-estratégica entre las instituciones, así como del seguimiento y monitoreo de la ejecución del Programa.

Los fondos del programa DPS se canalizan de tres maneras, principalmente. La primera de ellas son las convocatorias de instrumentos de apoyo existentes en I+D+i y fomento productivo, a través de Corfo, ANID y Sercotec, con foco en los objetivos del Programa. La segunda se trata de convenios de colaboración con Gobiernos Regionales, los que buscan articular intervenciones en espacios de convergencia programática entre el Programa DPS y las Estrategias Regionales de Desarrollo y otros instrumentos de planificación de la región; por ejemplo, el financiamiento a largo plazo de un centro tecnológico en economía circular, en partes iguales desde el GORE y el Programa.

Y la tercera, por último, se trata de iniciativas ad hoc implementadas por ministerios u otros organismos, que contribuyan al desarrollo sostenible de nuevos sectores o impulsan a los existentes hacia una mayor productividad y sostenibilidad. En este caso, se refiere a iniciativas tan diversas como la generación de información desde datos de patentes, la creación de instrumentos que promuevan los mercados de carbono, el financiamiento de una consulta indígena necesaria para habilitar un nuevo proyecto productivo, o el financiamiento de un proyecto con el Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend) para evaluar y cuantificar los potenciales impactos de amenazas como incendios, inundaciones y sismos sobre distintos sectores productivos.

Las acciones del programa permiten avanzar hacia los objetivos buscados generando transformaciones en la economía a lo largo de tres ejes: la generación de demanda por transformación sostenible por parte de las empresas, la construcción de acuerdos y espacios de colaboración público-privados y dentro del sector público, y la creación de capacidades: de implementar políticas productivas en el Estado, y capacidades tecnológicas y de innovación en las empresas. Los casos y ejemplos que se presentan más adelante ilustran cómo se promueven estas transformaciones, y cómo el Programa DPS permite tener una mirada sistémica sobre las políticas productivas, aumentando así su efectividad.

Compra Pública de Innovación

A finales del 2023 se publicó la ley que moderniza el sistema de compras públicas con el fin de mejorar la calidad del gasto público y aumentar la transparencia del sistema. Según la cuenta pública de ChileCompra 2023-2024, las compras públicas representaron un 4,5% del PIB²⁵ en el período, por tanto, constituyen una herramienta estratégica con alto potencial para impulsar cambios económicos, sociales y tecnológicos.

Entre las modificaciones introducidas por esta ley se incluyen dos nuevas figuras de adquisición orientadas a la Compra Pública de Innovación (CPI), cuyo propósito es permitir a las instituciones públicas abordar problemáticas complejas a través de la innovación cuando los productos y servicios disponibles en el mercado no permiten resolver la necesidad enfrentada. La CPI es por tanto un mecanismo que permite modernizar y mejorar la calidad de los servicios del Estado a la vez que aprovecha el poder de compra del Estado para fomentar la demanda por servicios y productos innovadores desarrollados por el sector privado.

Las dos modalidades de CPI introducidas por la ley corresponden a los “Contratos para la Innovación” y el “Diálogo Competitivo”. La primera hace que potenciales proveedores compitan desarrollando la solución para un problema (que la institución pública define en términos de su necesidad, y no de un bien o servicio específico), y la segunda, genera un espacio donde la institución pública puede dialogar con potenciales proveedores, que podrán adaptar su solución a la necesidad pública en cuestión. Adicionalmente, a través de dicha ley, se creó el Comité de Compras Públicas de Innovación y Sustentabilidad, y la obligación de crear una Política de Compra Pública de Innovación.

La introducción de la CPI en si misma representa una innovación, al ser un instrumento de política pública que permite incentivar la demanda por innovación, a diferencia de la mayoría de los instrumentos existentes que se enfocan en promover la oferta por innovación. Esto se hace cargo en parte del problema de la falta de demanda por innovación desde las empresas, un problema diagnosticado por investigaciones sobre los desafíos para la innovación en Chile.²⁶

En paralelo a la tramitación de la ley, el Programa DPS impulsó dos pilotos de Compra Pública de Innovación, el primero se inició en 2023 junto al Hospital Las Higueras y el segundo en 2024 con la Armada de Chile. El primero buscó reducir en un 30% los casos de pacientes que esperan más de 12 horas para ser hospitalizados, mediante soluciones tecnológicas como inteligencia artificial y monitoreo en tiempo real. El segundo, desarrollado en la Angostura Kirke (Magallanes), apuntó a mejorar la seguridad y eficiencia de la navegación a través de un sistema que mide y procesa corrientes marinas en tiempo real. Ambos pilotos se ejecutaron en dos etapas: una consulta al mercado para identificar potenciales soluciones, y una fase competitiva financiada por Corfo a través del instrumento Retos de Innovación, que permite a los desarrolladores probar y escalar sus propuestas en entornos reales.



25 Dirección de Compras y Contratación Pública – ChileCompra. (2024). Cuenta pública participativa 2023-2024 [Informe]. [Ver enlace](#).

26 Zahler, A., Goya, D., & Caamaño, M. (2022). The primacy of demand and financial obstacles in hindering innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121199.

En paralelo, y de acuerdo a lo mandado por la ley 21.634, en diciembre de 2024 se estableció el Comité de Compras Públicas de Innovación y Sustentabilidad y se aprobó la primera Política de Compra Pública de Innovación, que según indica la ley, incluye lineamientos sobre las áreas dentro del Estado donde fomentar la Compra Pública de Innovación, objetivos e indicadores de resultados para su periodo de vigencia (2025-2026), y un plan de acción para el desarrollo de las capacidades públicas necesarias para implementar la compra pública de innovación de manera efectiva, así como guías o mecanismos para incentivar y facilitar la realización de este tipo de adquisiciones.

El equipo de la división DPS ha colaborado en el proceso desde la tramitación del proyecto de ley, hasta la implementación de la política, pasando por el diseño y la implementación de los pilotos, la realización de talleres con instituciones públicas y privadas interesadas, y el desarrollo de la Política y del reglamento de la ley, siempre promoviendo la coordinación entre los distintos actores involucrados.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Ministerio de Hacienda; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; Banco Interamericano de Desarrollo; Corfo; INAPI; ChileCompra; Laboratorio de Gobierno; Modernización del Estado; Hospital las Higueras; Centro de Innovación Tecnológica de la Armada de Chile (CITA).

RECURSOS INVERTIDOS

La inversión en los pilotos de Compra Pública de Innovación, que alcanza los \$710 millones, ha sido mayoritariamente financiada a través del Programa DPS. El primer piloto, en el Hospital Las Higueras, contempla \$305.366.000, con cuatro proyectos financiados en la primera etapa con cerca de \$30 millones cada uno, y tres proyectos que avanzaron a la segunda etapa, recibiendo aproximadamente \$65 millones cada uno para continuar sus desarrollos. Por su parte, el segundo piloto, con la Armada de Chile en Angostura Kirke, contempla \$404 millones. Tres proyectos recibieron \$60 millones cada uno en la primera etapa, y los dos que avancen a la etapa 2 recibirán en torno a \$110 millones cada uno.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo
- ▶ Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento

Principios transversales

- ▶ Colaboración público-privada
- ▶ Conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Rol estratégico del Estado

Ámbitos de intervención

- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible
- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos

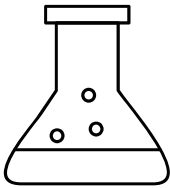
Entre 2023 y 2026, el Programa de Desarrollo Productivo Sostenible (DPS) desplegará una inversión pública total de \$470 mil millones (en pesos del año 2026). En sus primeros tres años de ejecución, se apalancaron cerca de \$240 mil millones adicionales provenientes del sector privado y de universidades, lo que refuerza la colaboración público-privada en esta iniciativa. Se han puesto en marcha más de 210 programas e iniciativas estratégicas a nivel nacional, beneficiando a más de 4.200 personas y/o empresas de forma directa e indirecta. Por otro lado, los ejecutores correspondieron a:

Ejecutores de proyectos DPS 2023-2025



1.143
empresas

De las cuales 4
de cada 5 son
MiPymes

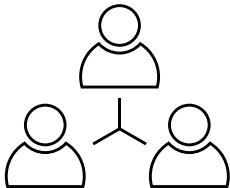


390
equipos
científicos



32
universidades

19 de ellas
regionales

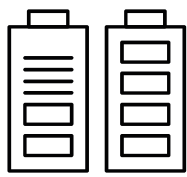


27
asociaciones
gremiales.

Más de 4.200 beneficiarios directos e indirectos del programa DPS entre los años 2023 y 2025

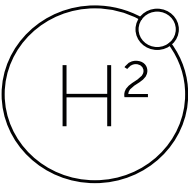
El Programa DPS ha dirigido recursos hacia distintas áreas de la economía, contribuyendo a la diversificación, sofisticación y sostenibilidad de los distintos sectores productivos del país. A continuación, se presentan algunos ejemplos del volumen de recursos destinados a impulsar ciertos sectores o tecnologías, considerando lo ejecutado entre 2023 y 2025:

Aporte recursos DPS 2023-2025 por actividad económica y temáticas



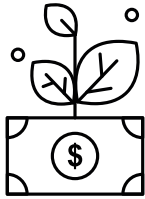
~\$12.000
Millones

Destinados al desarrollo de la industria del litio.



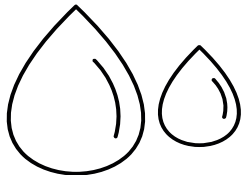
~\$30.000
Millones

Invertidos en proyectos vinculados a la industria del hidrógeno verde.



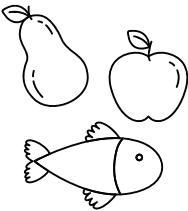
~\$36.000
Millones

Destinados a iniciativas de economía circular.



~\$46.000
Millones

En proyectos relacionados con los recursos hídricos.



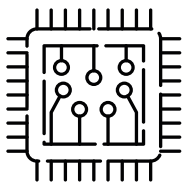
~\$37.000
Millones

enfocados en la sofisticación de los sectores silvoagropecuario y pesca.



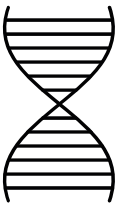
~\$18.000
Millones

en investigación, desarrollo e innovación en salud.



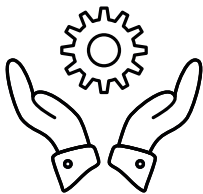
~\$36.000
Millones

invertidos en proyectos que utilizan inteligencia artificial



~\$22.000
Millones

Dirigidos a proyectos que emplean herramientas biotecnológicas.



~\$34.000
Millones

A proyectos asociados con actividades manufactureras.

El programa ha financiado, a la fecha, un total de 143 convocatorias Corfo, ANID y Ser-cotec focalizadas en los objetivos del Programa, estimulando que empresas y equipos de investigación elaboren propuestas alineadas con los objetivos del Programa (detalle disponible en el Anexo 1). Adicionalmente, han recibido recursos del Programa para distintas iniciativas otras 11 instituciones, incluyendo el Instituto Nacional de Propiedad Industrial, el Instituto Nacional de Normalización, y las subsecretarías de Minería y de Medio Ambiente, por nombrar algunas. El listado completo de iniciativas está disponible en el Anexo 2, y un resumen de las instituciones receptoras de recursos en el Anexo 3. Por último, se han firmado convenios con cuatro Gobiernos Regionales. Se presenta un resumen de estos en el Anexo 4, y más detalles en el cuadro Convenios GORE-DPS para la instalación de capacidades tecnológicas en regiones.

Mediante el financiamiento de todas estas medidas, con una visión sistémica de las políticas productivas, este Programa impulsa, a través de la creación y uso de conocimiento, un desarrollo productivo sostenible para el país. El objetivo es avanzar hacia un equilibrio entre las trayectorias económicas, sociales y ambientales, garantizando la carbono neutralidad y la conservación de los ecosistemas, al mismo tiempo que se generan empleos de calidad, se avanza hacia una economía más diversificada y productiva, y, en última instancia, se generan los recursos necesarios para asegurar una vida digna y plena para quienes habitan el país.

Balance 2023-2025 en cifras por Objetivo Estratégico (OE)

Distribución de recursos ejecutado (\$) DPS por Objetivo Estratégico (OE) del programa.



El programa DPS ha demostrado ser un nuevo marco institucional eficaz, a través del que, como muestran los casos que se presentan a continuación, las instituciones públicas pueden coordinarse y generar sinergias para enfrentar desafíos productivos a gran escala, como el desarrollo de nuevos sectores económicos, la promoción de soluciones sostenibles para las actuales y nuevas industrias y el diseño de nuevas políticas e instrumentos, contribuyendo a maximizar el impacto de los esfuerzos del país en ciencia, tecnología, innovación y desarrollo productivo.

[Visita el sitio web del Programa DPS](#)



Foto aérea, aerogenerador en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

DPS y la oportunidad del Hidrógeno Verde

El Hidrógeno Verde (H2V) y sus derivados se proyectan como elementos esenciales para la descarbonización nacional y global en aplicaciones donde no es factible o conveniente la electrificación. Para ser considerado “verde”, el hidrógeno debe producirse utilizando energías renovables. Chile, gracias a su abundante radiación solar en el desierto de Atacama y energía eólica en la Patagonia, posee ventajas comparativas para su producción, pero también desafíos. Históricamente, si bien los sectores basados en recursos naturales han sido una fuente de ingresos importante, también han estado en el centro de un creciente número de conflictos socioambientales, y han sido débiles en términos de su demanda por conocimiento e innovación en comparación con industrias similares en otros países.

El desarrollo de la industria del H2V representa una oportunidad estratégica para Chile. Si se toman las medidas necesarias, no sólo permitirá contribuir a la lucha contra la crisis climática en el país y en el mundo, sino que también su desarrollo contribuirá a mejorar la calidad de vida de las comunidades que implementen estos proyectos, además de diversificar y sofisticar nuestra matriz productiva, y atraer inversiones con altos estándares ambientales.

Chile tiene la oportunidad de direccionar el desarrollo de un nuevo sector económico hacia la esencia de un desarrollo productivo sostenible, con empleos de calidad y articulación con empresas locales, con innovación y desarrollo tecnológico, y aplicando respeto por el medioambiente y las comunidades, lo que genera un virtuoso círculo de desarrollo.

Los esfuerzos del país para el fomento de la industria del H2V como una política de Estado se iniciaron con la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde lanzada el año 2020²⁷. Luego, el Plan Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030²⁸ definió de forma exhaustiva las medidas necesarias para lograr el desarrollo de la industria y las instituciones públicas responsables de cada una, enfatizando la necesidad de que la industria se desarrolle de forma sostenible, promoviendo el desarrollo tecnológico y encadenamientos productivos. Este Plan de Acción, liderado por el Ministerio de Energía, se construyó de manera participativa con las instituciones del sector público, pero también con la participación del sector privado, la academia y la sociedad civil. Esta construcción conjunta se realizó en base a procesos de diálogo en los territorios que permitieron levantar las necesidades y expectativas en torno a su desarrollo.

Si bien el hidrógeno se ocupa actualmente para ciertas aplicaciones, como lo es la refinación de petróleo y la producción de fertilizantes; su potencial para almacenar energía y utilizarse para descarbonizar actividades difíciles de electrificar es lo que

²⁷ energia.gob.cl/h2/Estrategia-nacional-de-hidrogeno-verde

²⁸ www.planhidrogenoverde.cl

abre enormes oportunidades futuras. Sin embargo, al tratarse de nuevas aplicaciones, y de la producción y transporte de volúmenes de mayor magnitud, abre una serie de desafíos.

Tanto a nivel nacional como global, se deben resolver problemas de coordinación, incluyendo el desarrollo de regulaciones, normativas y estándares de producción, el establecimiento de cadenas de valor que suministren y sean demandantes de la industria; el desarrollo, incorporación y perfeccionamiento de las tecnologías necesarias para las aplicaciones industriales, y el desarrollo de la infraestructura habilitante, idealmente común y compartida, que permita minimizar impactos y costos. La profundidad y diversidad de los desafíos que se presentan para el despliegue de esta industria, así como la interdependencia entre ellos, entrega naturalmente un rol relevante al Estado como articulador e impulsor de una visión compartida, además de ser el creador de las condiciones habilitantes para su surgimiento, y como encargado de la ejecución coordinada de decenas de medidas en distintos ámbitos.

Adicionalmente, la potencial oferta global por H2V supera con creces a la potencial demanda, y distintos países están estableciendo incentivos importantes para su desarrollo. Esto significa que, incluso teniendo los costos operacionales más bajos del mundo, su desarrollo en Chile, y la generación de los potenciales beneficios asociados, no son algo seguro si no se toman las medidas necesarias, ya que la industria podría desarrollarse sólo en los primeros países que concreten proyectos. Al mismo tiempo, existe una gran oportunidad, especialmente asociada al uso de hidrógeno en el país, de que Chile tenga una participación relevante no sólo en la generación, sino también en el desarrollo de tecnologías para el uso de hidrógeno.

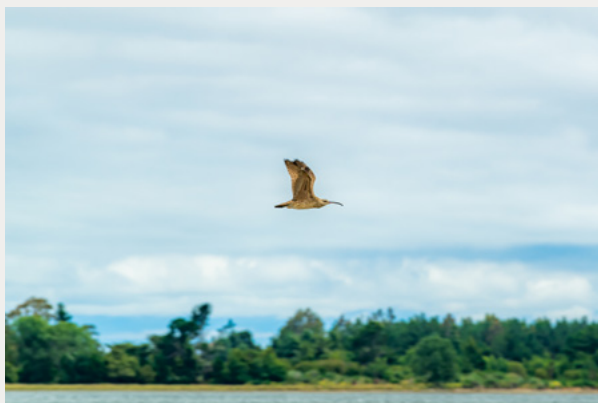
La colaboración público-privada es fundamental para lograr resolver los desafíos de esta industria emergente de forma exitosa. La Política DPS, y el Programa Presupuestario DPS, a través de las distintas medidas financiadas desde el año 2023, surgen como herramientas orientadoras y coordinadoras de los esfuerzos públicos y privados en el fomento de esta industria. Las labores vinculadas a H2V que se han desarrollado a través del programa DPS están orientadas a los cinco objetivos específicos de la Política Nacional DPS, con especial foco en la promoción de la carbono-neutralidad y el desarrollo de nuevos sectores y actividades. Asimismo, el conjunto de iniciativas denota un trabajo que se apoya fuertemente en los principios transversales de desarrollo territorial, colaboración público-privada, conocimiento y tecnología como bases del desarrollo, el rol estratégico del Estado, y perspectiva de género, inclusión y derechos humanos. El Programa DPS, con su enfoque sistémico e interministerial, se ha establecido no sólo como una fuente de financiamiento para acciones del sector público, sino como un espacio de coordinación y seguimiento de muchas de las medidas definidas en el Plan de Acción de Hidrógeno Verde, con un aporte público total de cerca de \$30.000 millones (considerando presupuesto 2023 y 2025 solamente) al desarrollo de la industria, y como un articulador con los actores privados.

El conjunto de medidas, iniciativas y gestiones realizadas en el marco de la Política DPS para la promoción de la industria del H2V en Chile se relacionan directamente con cuatro de los objetivos específicos de esta política:

- (1) Ocupar el hidrogeno verde como una oportunidad para incrementar el gasto pública y privada en I+D+i a través de la inversión en nuevas soluciones tecnológicas que sofisticuen industrias establecidas;
- (2) Aprovechar las ventajas comparativas nacionales en la producción del hidrógeno para impulsar el desarrollo de nuevas industrias y sectores que utilicen este material o bien que sean parte de su cadena de valor;
- (3) Promover el desarrollo estratégico de alternativas tecnológicas relacionadas al hidrógeno que apoyen la descarbonización local e internacional, con especial foco en industrias con emisiones difíciles de abatir;
- (4) Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado con las capacidades y necesidades de los territorios en los que se realizará la producción de hidrogeno verde. Para lograr estos objetivos, las iniciativas ejecutadas se han implementado teniendo especialmente presentes los principios transversales la Política de colaboración público-privada, el rol estratégico del Estado, y el desarrollo territorial.

Líneas de Base Públicas

La iniciativa Líneas de Base Públicas (LBP) constituye un esfuerzo interministerial coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente y el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Su propósito fundamental es generar información ambiental detallada sobre un territorio y ponerla a disposición de forma gratuita desde el Estado. Esta acción busca mitigar las asimetrías en el acceso a la información ambiental, complementar los datos de líneas de base requeridos por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) que son requeridos para proyectos de inversión, y fortalecer las capacidades públicas para la fiscalización y gestión ambiental. Asimismo, la información generada es esencial para proveer antecedentes técnicos a los diversos instrumentos de planificación territorial y para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Acuerdo de Escazú.



Actualmente, existen tres proyectos en ejecución, cada uno con un financiamiento de mil millones de pesos: uno en la región de Magallanes y Tierra del Fuego (con inicio en diciembre de 2023 y finalización el segundo semestre de 2025), otro en Antofagasta (de febrero de 2025 a diciembre de 2026), y un tercero en la Región Metropolitana (de marzo de 2025 a diciembre de 2026). Cada concurso estructura su trabajo en tres pilares esenciales: la elaboración de un estudio de brechas sobre el conocimiento e información de los componentes ambientales del territorio; el levantamiento de información a partir de fuentes secundarias y mediante muestreo directo, buscando la interoperabilidad con otras plataformas públicas; y la propuesta de un plan de monitoreo a mediano y largo plazo que garantice la continuidad de los esfuerzos.

Los datos recabados en estos concursos se organizan en los once componentes definidos en el Reglamento del SEIA, sin embargo, la plataforma tecnológica está diseñada para integrar, en futuros desarrollos, otras estructuras de clasificación como el Marco de Desarrollo de Estadísticas Ambientales de Naciones Unidas (MDEA) o las cuentas ambientales de ecosistemas (SEEA). LBP se concibe como un bien público, de libre acceso para la comunidad. Se han realizado gestiones activas para establecer sinergias con otros servicios públicos y actores relevantes como Gobiernos Regionales y Ministerios vinculados a la gestión de información ambiental.

Los resultados y los conjuntos de datos se publican en el portal lineasdebasepublicas.mma.gob.cl, donde se facilita su descarga y visualización a través de un visor de mapas en constante mejora, además de incluir funcionalidades avanzadas de reporte y obtención de registros a escala local.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio del Medio Ambiente; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Gobiernos Regionales, entidades a cargo del levantamiento de las LBP (hasta ahora las universidades de Magallanes, de Chile, de Antofagasta y asociados).

RECURSOS INVERTIDOS

La iniciativa LBP es financiada a través del Programa DPS. Cada uno de los tres concursos públicos actualmente en desarrollo (Magallanes y Tierra del Fuego, Antofagasta, y Región Metropolitana) cuenta con un financiamiento de \$1.000 millones.

Además de los concursos públicos, el apoyo del Programa DPS desde 2023 ha permitido cubrir los costos del equipo profesional interdisciplinario y el desarrollo de una plataforma tecnológica para la disponibilización tanto de información primaria como secundaria de las regiones donde se ejecutan dichos concursos por un valor de cerca de \$3.000 millones. En total, considerando lo presupuestado para 2026, la iniciativa representa un compromiso de inversión de más de \$6.000 millones de pesos.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo
- ▶ Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento
- ▶ Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis ambiental y otros riesgos
- ▶ Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado territorialmente, fortaleciendo las capacidades regionales

Principios transversales

- ▶ El conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Desarrollo territorial

Ámbitos de intervención

- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos
- ▶ Aprovechar las oportunidades de la transición energética
- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible

Medidas e Instrumentos

A continuación, se describen algunas de las medidas implementadas para impulsar esta industria y direccionar su desarrollo, de manera de maximizar el valor que genera al país. La mayoría de ellas han sido financiadas por el Programa Desarrollo Productivo Sostenible, que también vela por la coordinación entre estas acciones.

Las medidas están agrupadas de acuerdo con aquellas que sean habilitantes para el desarrollo de la industria; institucionalidad; fomento al desarrollo de encadenamientos productivos y capacidades humanas; ciencia, tecnología e innovación; y, por último, otras relativas al levantamiento de información medioambiental y de infraestructura.

Cabe destacar que estas medidas se insertan en la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde lanzada en 2020 y en el Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030. Asimismo, se alinean con la Ley Marco de Cambio Climático y con el compromiso de Chile de alcanzar la carbono neutralidad a más tardar en 2050.

MEDIDAS HABILITANTES

Como se mostrará en las secciones siguientes, se están implementando diversas medidas para que esta nueva industria sea intensiva en ciencia, tecnología e innovación, que genere empleos de calidad, y apalanque el desarrollo de otras actividades en su cadena de valor. Pero, al mismo tiempo, es necesario generar las condiciones para que efectivamente se materialice el desarrollo de la industria, en un contexto de competencia internacional que, como se explicó previamente, implica un riesgo incluso para los países con las mejores condiciones naturales para su desarrollo.

Una de las principales medidas para acelerar el desarrollo de esta industria en el país es un proyecto de ley de incentivo tributario transitorio –actualmente, en segundo trámite constitucional en el Congreso Nacional– por USD 2.800 millones a la demanda local por H2V y derivados, que busca incentivar la materialización de los proyectos de inversión, a través de encadenamientos productivos locales que, a la vez, contribuyan a las metas nacionales de descarbonización. El mecanismo principal del proyecto es entregar un incentivo a los consumidores de H2V y derivados, buscando que esto gatille contratos de largo plazo, y con estos, los proyectos de producción logren sus decisiones de inversión.²⁹

Recientemente, fue aprobada la Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales. Previo a su aprobación, y mientras no entren en régimen sus medidas, se ha estado actuando de forma decidida para evitar que el excesivo retraso en la entrega de autorizaciones para construcción y operación, desde el Sector Público, retrase el desarrollo de la industria. El Ministerio de Economía, Fomento y Turismo ha impulsado una iniciativa de fortalecimiento de la entrega de permisos críticos para la industria del H2V. Esta iniciativa se enfoca en el reforzamiento de la capacidad de los servicios públicos involucrados

²⁹ Más detalles disponibles

en www.senado.cl/apps Senado/templates/tramitacion/index.php?boletin_ini=17777-05.



Complejo Industrial Cabo Negro, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena

en la tramitación de permisos sectoriales y ambientales, contratando funcionarios dedicados prioritariamente a la tramitación de estas autorizaciones –principalmente, en Magallanes y Antofagasta– y fomentando su capacitación, para evitar cuellos de botella en la tramitación de estos complejos proyectos, entregando una solución de corto plazo mientras entran en vigencia las medidas de la Ley Marco de Autorizaciones Sectoriales. Se ha contribuido a identificar tempranamente las fortalezas y los espacios de mejora en las propuestas de proyectos de inversión en esta nueva industria, agilizando así los procesos, sin reducir los estándares exigidos. Entre 2024 y 2025, se han invertido cerca de 600 millones de pesos en esta iniciativa, que ha permitido una tramitación expedita de los proyectos de H2V, pese a los desafíos que han involucrado por su magnitud y lo novedosa de la industria.

El desarrollo de la industria del H2V requiere además del ajuste y mejora de la regulación, una normativa vigente asociada al hidrógeno. En este sentido, se construyó un plan de trabajo de regulaciones, iniciativa liderada por los Ministerios de Energía y de Economía, Fomento y Turismo, que identifica las brechas regulatorias y normativas necesarias para el desarrollo de la industria, y plantea una hoja de ruta para implementar soluciones, con el objetivo de contar con un marco claro y oportuno que garantice la seguridad de las personas, y entregue certeza a los proyectos.

El plan contó con un proceso de consulta pública de su contenido y múltiples instancias de difusión, a modo de garantizar un diálogo público-privado adecuado. Este diálogo es fundamental en una industria incipiente en que muchos procesos productivos aún están en etapas de desarrollo tecnológico y validación industrial, y el desarrollo del marco regulatorio debe darse en armonía con esos desafíos. El plan

desarrolla aspectos vinculados a almacenamiento y transporte de hidrógeno, estaciones de dispensado de hidrógeno, normas de calidad y comercialización, entre otros.

Para atender la necesidad de acceso a financiamiento para el desarrollo y despliegue de la nueva industria del H2V, se creó la Facilidad Financiera de Corfo H2V. Esta consiste en la creación de una infraestructura financiera para apoyar el desarrollo de proyectos de inversión a través de la disminución del costo de financiamiento, lo cual es clave para su competitividad dado el alto nivel de inversión de capital que implican, además de fomentar altos estándares ambientales y sociales. Se estima que esta medida podría apalancar inversiones por cerca de US\$ 12.500 millones.

Adicionalmente, se modificó el instrumento “Crédito Verde” de Corfo para apoyar proyectos de hidrógeno en fases de preinversión (ver más detalles de ambos en el [Caso Instrumentos financieros para el Desarrollo Productivo Sostenible](#)). Desde el Programa DPS se han fomentado espacios para presentar estos instrumentos financieros a sus potenciales usuarios, incluyendo, por ejemplo, a las empresas beneficiarias de los Programas Tecnológicos Corfo. Se ha colaborado también en reducir las brechas de información que presenta la banca privada en relación con estos proyectos.

Por otra parte, el Programa DPS ha financiado convocatorias del instrumento Bienes Públicos de Corfo, que permite trabajar en materias asociadas a la generación de condiciones habilitantes para la industria a lo largo del país. Los proyectos beneficiados incluyen la identificación de oportunidades para el uso de H2V en la región de la Araucanía, evaluaciones de infraestructura compartida entre proyectos de inversión de H2V en la región de Antofagasta, y la reducción de brechas en formación técnica para la habilitación de la industria en la región de Biobío. De este último proyecto, se destaca un programa de formación de capital humano técnico profesional en la cadena de valor del H2V en Biobío con componente de género, que desarrolló talleres de género y liderazgo para generar mujeres líderes que motiven a otras generaciones a ingresar a carreras vinculadas a Energía.

INSTITUCIONALIDAD

La coordinación de actores es fundamental para desarrollar un trabajo sinérgico que permita habilitar e impulsar el desarrollo productivo sostenible. En esa línea, en 2021 se creó el Programa Transforma Regional Hidrógeno Verde Magallanes de Corfo, un espacio de articulación y colaboración entre representantes locales, públicos, privados, de la academia, la ciencia y la sociedad civil. Su objetivo es, justamente, velar por el desarrollo armónico de esta nueva industria con su entorno social, ambiental y económico. La iniciativa busca potenciar la producción de H2V y sus derivados, e impulsar la demanda local, los encadenamientos productivos regionales, la formación de talento y el cuidado del medioambiente.

Adicionalmente, para lograr el desarrollo en la dirección esperada es fundamental un Estado fuerte y con mirada de futuro. Mediante una intensa colaboración con el sector privado, se espera que levante las trabas y genere las condiciones necesarias para materializar la visión que, tanto privados como el Estado, comparten en cuanto al aporte del sector al país. Un buen ejemplo de esto es el Pacto de Magallanes, un amplio e

innovador acuerdo público-privado suscrito a fines de 2023 entre el Gobierno Central, el Gobierno Regional de Magallanes, y empresas desarrolladoras de proyectos para el impulso al desarrollo de una industria sostenible de H2V en la región.

El pacto plantea avanzar en la formación de trabajadores y trabajadoras, con consideraciones de género, en la promoción del desarrollo y crecimiento de proveedores en Magallanes y otras regiones del país; en el desarrollo de capacidades tecnológicas y de innovación. Por otra parte, plantea impulsar un enfoque integral que considere sinergias y una mirada sistémica en la infraestructura; y promueve el desarrollo armónico de la región. Se plantean objetivos ambiciosos, donde tanto el sector público como el privado se comprometen a hacer los esfuerzos que se necesitan para alcanzarlos, incluyendo la generación de información que permita implementar las medidas necesarias.

El trabajo del pacto combina reuniones de alto nivel entre autoridades y representantes del sector privado, y la coordinación entre equipos técnicos de las empresas, de los equipos regionales, incluyendo el programa Transforma, y de los distintos ministerios involucrados -Energía, Obras Públicas, Educación, Trabajo, Medio Ambiente, y Economía, Fomento y Turismo, siendo este último quien coordina-, y ya se han firmado acuerdos complementarios en áreas como formación e infraestructura vial, y se están desarrollando conversaciones para iniciar un Acuerdo de Producción Limpia (APL) orientado a la protección de la avifauna. Varias de las medidas detalladas a continuación se sitúan en el marco de este acuerdo.



Programas Tecnológicos

Chile presenta una importante brecha de productividad en comparación con los países desarrollados: las empresas de la OCDE son, en promedio, 2,5 veces más productivas que las chilenas. Esta diferencia es aún mayor en las empresas grandes, que en los países desarrollados alcanzan una productividad tres veces superior a las nacionales³⁰. Diversos estudios³¹ atribuyen esta brecha a factores como la baja inversión en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), la limitada diversificación productiva, y la escasa sofisticación tecnológica. A pesar de algunos avances, la productividad chilena ha crecido por debajo del PIB, reflejando un estancamiento estructural que afecta la competitividad del país. Según la Comisión Nacional de Productividad, los desafíos son transversales y requieren políticas públicas que promuevan el desarrollo tecnológico con fines productivos.



Es en este contexto donde nacen los Programas Tecnológicos (PTEC), un instrumento Corfo que se diferencia del resto de convocatorias debido a su objetivo de promover la asociatividad y colaboración entre empresas e instituciones, además de disponer montos de subsidio superiores a los mil millones de pesos anuales, por hasta 10 años. Estas convocatorias buscan portafolios de proyectos orientados a temáticas específicas, los cuales mediante

proyectos innovadores con aplicación productiva permitan abordar desafíos tecnológicos, disminuir brechas, y contribuir a la productividad, sofisticación y diversificación de las empresas.

LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LOS PTEC SON:

- e. Fomentar la asociatividad y colaboración entre empresas e instituciones para generar masa crítica y especialización tecnológica en el sector.
- f. Desarrollar portafolios de proyectos tecnológicos con aplicación productiva que aumenten la competitividad y promuevan nuevas actividades económicas.
- g. Implementar mecanismos de transferencia y gestión de tecnologías, incluyendo la adecuada administración de la propiedad intelectual.
- h. Difundir los resultados del programa y sus proyectos para favorecer la adopción y aprendizaje dentro del sector.

En cuanto a las convocatorias de PTEC financiadas por el Programa DPS, se encuentra, por ejemplo, el llamado "Fortalecimiento de Capacidades Locales de Manufactura de Componentes Habilitantes para la Industria del Hidrógeno en Chile", realizado el año 2024. La propuesta adjudicada se denomina HydroTech Industries, y tiene por objetivo desarrollar un ecosistema industrial integrado para la producción, conversión y adopción de vehículos comerciales a H2V y sus componentes en Chile. El consorcio es liderado por el Centro Premio Nobel Mario Molina, en colaboración con diversas empresas.

³⁰ Comisión Nacional de Productividad (2017). Informe Anual de Productividad, p.6.

³¹ OCDE (2016). Fomentando un Crecimiento Inclusivo de la Productividad en América Latina; OCDE (2018). Revisión de Políticas de Transformación Productiva de Chile; Agosin, M. (2023). Política de desarrollo productivo para Chile: una alternativa al estancamiento. Revista de la CEPAL, 2023(139), 123-140.

Otra convocatoria PTEC financiada por el Programa DPS es “Uso y Adopción de Hidrógeno”, donde destacan dos iniciativas: el proyecto Comasa H2V, el cual producirá fertilizantes sostenibles a partir de H2V, captura de CO₂ y bio-ceniza; y el proyecto Synfuels Biobío, ligado a la manufactura química avanzada, mediante la producción de combustibles y químicos sintéticos a través de la combinación de H2V y CO₂ capturado de la industria forestal.

Por último, también fue financiada por el Programa DPS la convocatoria “Reconversión de Pasivos Ambientales”, con interesantes proyectos adjudicados, como el proyecto “NFU-Evolución”, el cual busca valorizar neumáticos fuera de uso mediante procesos mecánicos y termoquímicos que permitan su reconversión hacia nuevos productos de alto valor agregado.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Corfo; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; otras instituciones en la gobernanza de cada programa según corresponda, incluyendo a los Ministerios de Minería, de Energía y del Medio Ambiente.

RECURSOS INVERTIDOS

Los proyectos mencionados totalizan cerca de \$22.000 millones de aporte público, considerando el monto ejecutado entre los años 2023 y 2025.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo
- ▶ Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento
- ▶ Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis ambiental y otros riesgos

Principios transversales

- ▶ Conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Ámbitos de intervención
- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos
- ▶ Aprovechar las oportunidades de la transición energética

ENCADENAMIENTOS PRODUCTIVOS Y CAPACIDADES HUMANAS

Al alero del Pacto de Magallanes, a la fecha se está trabajando con una primera empresa en la definición de metas de contratación preferente de personas –con consideraciones de género– y de proveedores de la región de Magallanes y del resto del país. Al mismo tiempo, para 2026-2028 con Corfo se está planificando una convocatoria del programa Iniciativas de Fomento Integradas (IFI) que incentivará la materialización de proyectos de futuros proveedores en Magallanes para los proyectos de H2V, en sectores relevantes como la construcción o el monitoreo ambiental, identificados por distintos actores a partir de un estudio sobre potenciales nichos de proveedores, y que fue levantado desde el Programa DPS en 2024.



Parque híbrido, solar y eólico

Corfo ha lanzado procesos de Request for Information y Request for Proposals para apoyar el desarrollo de sistemas eólicos y proyectos de partes y piezas de electrolizadores, para fomentar el desarrollo de proveedores de insumos requeridos por la industria en el país. En total, estos proyectos recibirán apoyos por US\$ 26 millones, con cerca de US\$ 24 millones más de cofinanciamiento por parte de sus ejecutores.

Para atender los requerimientos de una fuerza laboral capacitada, se han desarrollado dos iniciativas de formación en la región. A nivel técnico, se está implementando un programa de Capacidades de Operación para Técnicos, que es liderado por el Ministerio de Energía, y que busca capacitar y certificar a jóvenes de liceos técnico-profesionales de la zona en la operación de tecnologías de producción de H₂V. Este programa consiste en la habilitación de módulos de laboratorio y sus programas de formación asociados para el desarrollo de capacitaciones y certificaciones. Al mismo tiempo, en 2023 se comenzó a implementar el Programa de Formación para la Competitividad de Corfo, que busca mejorar las competencias de la fuerza laboral para abordar desafíos productivos específicos.

En la región, el programa busca formar capital humano especializado en montaje, instalación y mantenimiento de sistemas de energía eólica, además de otras capacidades requeridas para el desarrollo y operación de la industria del H2V. Durante 2024 se levantó, como parte de los compromisos del Pacto, un estudio sobre necesidades de infraestructura para formación y de potencial demanda por distintos perfiles laborales en Magallanes. Este servirá de insumo para la asignación de recursos para capacitación (a través de SENCE y el Consejo Regional de Capacitación) durante los próximos años.

CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

El desarrollo de esta industria se encuentra en un punto donde todavía es necesario un mayor desarrollo tecnológico, lo que entrega al país una ventana de oportunidad para ser un actor en esa creación global de conocimiento, y no sólo en la producción de H2V. El espacio que se aprecia con mayor potencial para nuestro país es el desarrollo de tecnologías para nuevas aplicaciones costo-eficientes de hidrógeno. Para aprovechar esta oportunidad, e impulsar el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas en nuestra economía; a través del Programa DPS, Corfo está financiando distintas iniciativas a través de su convocatoria Programa Tecnológico (PTEC) para el uso y adopción de hidrógeno verde en la industria chilena, comprometiendo más de 21 mil millones de pesos.

Los PTEC de Corfo, buscan fomentar la innovación tecnológica en productos y procesos de las empresas en sectores productivos y/o económicos específicos, mediante la ejecución articulada de portafolios de proyectos de desarrollo tecnológico que permitan disminuir y/o cerrar las brechas detectadas, mejorar la productividad del sector y contribuir a su diversificación y/o sofisticación. El instrumento entrega subsidios en financiamiento, que se complementan con recursos de las propias empresas, por un período de hasta 5 años.

Corfo también ha comprometido cerca de \$10 mil millones en apoyo a un proyecto relacionado con el uso de hidrógeno para el procesamiento de concentrados de cobre. Este proyecto y los PTECs mencionados arriba, además de fomentar el desarrollo tecnológico, impulsan la demanda local por hidrógeno y sus derivados, y apalancan en total en torno a 22 mil millones de pesos en inversión privada.

Para promover el desarrollo de actividades de ciencia, tecnología e innovación que impulsen la sofisticación de la industria, y en línea con los compromisos del Pacto de Magallanes, se financia, con cerca de seis mil millones de pesos, a través de Corfo y el Programa DPS, la creación y consolidación de un Centro tecnológico de investigación aplicada en H2V para la Región de Magallanes, por 6 años, comenzando a fines de 2024. Este centro busca la instalación de infraestructura tecnológica que permita reducir las barreras de acceso para el pilotaje en el uso de hidrógeno y el desarrollo de nuevos productos de mayor valor agregado.

El Ministerio de Energía, con el apoyo del programa DPS, lidera la implementación de una iniciativa con la Armada de Chile que busca incentivar el desarrollo de conocimiento y tecnología en torno al uso del H2V y sus derivados en la industria marítima,

los que se consideran combustibles limpios habilitantes para la descarbonización del transporte naval a nivel global. El proyecto contempla la realización de diagnósticos y el desarrollo de capacidades en la institución, con miras a la instalación de un centro tecnológico que habilite el desarrollo de pruebas y pilotajes en sus embarcaciones. Se busca fortalecer las capacidades para desarrollar innovación tecnológica en la Armada, e impulsar la vinculación y transferencia de conocimiento y tecnología con las demás instituciones del ecosistema de innovación nacional e internacional.

Plan de Fortalecimiento Industrial del Biobío

El Plan de Fortalecimiento Industrial del Biobío, lanzado en septiembre de 2024, es una instancia que busca enfrentar los desafíos productivos estructurales de la región, que ha perdido dinamismo durante las últimas décadas, y hacer frente a las pérdidas de empleo y actividad económica producto del cese de operaciones de la Compañía Siderúrgica Huachipato, anunciado en agosto de 2024.

El Plan surge de un proceso de articulación y diálogo social tripartito entre distintos actores de la región del Biobío, que inició a comienzos de 2024. A partir de este trabajo, surgieron 32 medidas distribuidas en cinco ejes estratégicos para fomentar la inversión, asegurar empleos de calidad y revitalizar sectores clave como el forestal, pesquero, siderúrgico, transporte y energía.

El primer eje se denomina “Apoyo y acompañamiento a empresas proveedoras de Huachipato en situación de riesgo”. Sus medidas consisten en mayor flexibilidad tributaria en la región y programas de asistencia técnica y apoyo a la inversión liderados por Corfo, así como también incentivar la mantención de las relaciones laborales por un tiempo oportuno mediante

un subsidio de retención laboral. El segundo eje corresponde a “Reinserción, movilidad laboral, y acompañamiento para el resguardo de garantías laborales”, el cual busca apoyar a trabajadores desvinculados, tanto para encontrar nuevos trabajos, como para que se respeten sus derechos laborales.



En tercer lugar, se encuentra “Acelerar la inversión pública y privada” que tiene por objetivo que proyectos de inversión, tanto públicos como privados, puedan ser materializados con la mayor celeridad posible. En cuarto lugar, se encuentra el eje de “Reactivación y fortalecimiento de la industria en el mediano y largo plazo”, que se divide en tres agendas: “Fortalecimientos de sectores industriales existentes”, “Nuevas oportunidades de desarrollo” e “Innovación y desarrollo tecnológico”. Por último, el eje de “Recuperación en el mediano plazo de la producción nacional de acero” presenta un plan para recuperar la capacidad de producción de acero en el país, pero con nuevas tecnologías que permitan la producción de acero sin emisiones, con el objetivo de contribuir a la descar-

bonización de la producción minera y acelerar el tránsito hacia los objetivos de carbono neutralidad.

Adicionalmente el Ministerio de Economía publicó recientemente el documento “Futuro de la manufactura en Chile: instrumentos de fomento y oportunidades de desarrollo”, donde se explica la importancia de este sector para el crecimiento en el largo plazo, se describen las oportunidades existentes –muy alineadas con los desafíos ambientales que inspiran esta Política Nacional DPS– y se presenta un listado de distintas iniciativas públicas existentes y propuestas preliminares a implementar en el futuro, relevantes para la manufactura en el país en general.

El Plan completo puede descargarse desde economia.gob.cl/plan-de-fortalecimiento-biobio.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Gobierno Regional del Biobío;

Delegación Presidencial Regional del Biobío; sindicatos, empresarios, y académicos de la Región.

RECURSOS INVERTIDOS

El Programa DPS financia la medida 28 del Plan, el Centro Tecnológico de Manufactura Avanzada e Industria 4.0, con \$8.630 millones en 10 años.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo
- ▶ Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento
- ▶ Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado territorialmente, fortaleciendo las capacidades regionales

Principios transversales

- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Desarrollo Territorial
- ▶ Colaboración público-privada

Ámbitos de intervención

- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos
- ▶ Aprovechar las oportunidades de la transición energética
- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

En 2023, y bajo el liderazgo del Ministerio del Medio Ambiente, por primera vez en nuestro país, se levantó información de Líneas de Base Públicas Ambientales³², lo que se hizo con foco en el potencial desarrollo de la industria del H2V en Magallanes. Las líneas de base, que en su diseño consideran el desarrollo de un sistema de monitoreo para su actualización periódica, constituyen información que complementa la presentada por los proyectos de inversión al Servicio de Evaluación Ambiental; los datos levantados se organizan en los mismos once componentes definidos en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Esta información podrá ser de utilidad para proyectos privados, academia, y sociedad civil, apoyando la toma de decisiones de emplazamiento, además de servir como insumo para los procesos que definan instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, facilitando la concentración efectiva de esfuerzos desde las instituciones que toman decisiones en esas materias. En 2024 y 2025 se expandió el levantamiento de información, no restringida a hidrógeno, sumándose las regiones de Antofagasta y Metropolitana.

Para avanzar en la necesaria infraestructura habilitante de uso común, en 2023 se comenzó a trabajar en el desarrollo del Plan de Desarrollo Logístico de Magallanes, liderado por el Ministerio de Energía junto con el Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Este plan identificó las necesidades de infraestructura logístico-portuaria estratégica y de uso público en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, lo que permitirá orientar la toma de decisiones del Estado para el impulso de proyectos específicos de infraestructura habilitante (como puertos, vialidad, rampas o ductos) para habilitar oportunamente el desarrollo de la industria en la región.

Cabe destacar la complementariedad entre distintas medidas. Por ejemplo, los PTECs y el incentivo tributario comparten el objetivo de viabilizar proyectos de demanda local, pero apuntan a distintas etapas de desarrollo. Mientras los PTECs están orientados a iniciativas con desafíos tecnológicos que aún deben desarrollar soluciones y realizar pilotos a escala preindustrial, el incentivo tributario se enfoca en proyectos más cercanos al mercado, cuya principal barrera es la brecha entre costos y disposición a pagar.

Las medidas buscan, de forma simultánea, generar las condiciones basales necesarias para que la industria despegue, y direccionar su desarrollo: hacia una alta intensidad tecnológica, importantes encadenamientos productivos nacionales, y sostenibilidad ambiental y social, de manera de maximizar los beneficios para el país.

En la tabla a continuación se listan parte de las medidas que se están implementando para apoyar el desarrollo del H2V.

³² <https://lineasdebasepublicas.mma.gob.cl>

Tabla 1 – Iniciativas e instrumentos asociados al fomento a la industria del hidrógeno verde

Iniciativa, instrumento o intervención	Objetivo Específico de la Política Nacional DPS					Participación del Programa DPS
	a) I+D+i para sectores productivo	b) Diversificación de la economía	c) Carbono neutralidad y resiliencia productiva	d) Capacidades de Pymes y cooperativas	e) Desarrollo productivo sostenible descentralizado	
Plan de Acción de Hidrógeno Verde 2023-2030	x	x	x	x	x	Diseño
Programa Transforma Magallanes	x	x		x	x	Financiamiento
Proyecto de Ley de incentivo tributario al H2V		x	x	x		Diseño
Comité Corfo Hidrógeno Verde		x			x	Financiamiento y diseño
Plan de trabajo de regulaciones habilitantes para el desarrollo de la industria del hidrógeno en Chile 2024-2030		x			x	Financiamiento y diseño
Líneas de base medioambientales públicas Regiones de Antofagasta, Metropolitana y Magallanes			x		x	Financiamiento
Reforzamiento entrega de permisos críticos		x				Financiamiento
Módulos de laboratorio (electrolizadores) para formación técnico-profesional (Magallanes, Antofagasta y Biobío)		x			x	Financiamiento y diseño
Proyecto de la Armada de Chile "Centro de Desarrollo Tecnológico y Coordinación Interinstitucional de Hidrógeno Verde para la Industria Marítima y Naval"	x					
Planes Logísticos de Magallanes y de la Macrozona Norte (Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones)		x			x	Financiamiento y diseño
Convocatoria ANID: Concursos IDeA I+D	x	x		x		Financiamiento
Pacto de Magallanes	x	x		x	x	Financiamiento y diseño
Pacto de Magallanes: Centro Tecnológico de Investigación Aplicada en H2V de Magallanes (convocatoria Corfo)	x	x				Financiamiento y diseño
Pacto Magallanes: Estudios i) infraestructura para la formación y demanda laboral; ii) nichos para desarrollo de proveedores.	x	x		x	x	Financiamiento y diseño
Pacto de Magallanes: Metas de contratación preferente	x	x		x	x	Diseño
Pacto de Magallanes: Iniciativas de Fomento Integrado (IFI) para apoyar la instalación de proveedores de la industria del H2V en Magallanes (convocatoria Corfo 2026)		x		x	x	Financiamiento y diseño
Pacto de Magallanes: Acuerdo marco para desarrollo vial		x			x	Diseño
Pacto de Magallanes: Convenio de colaboración instituciones de educación superior		x			x	Diseño
Pacto de Magallanes: Acuerdo de Producción Limpia		x			x	Diseño
Facilidad financiera ("Facility") hidrógeno verde	x	x				Financiamiento

Iniciativa, instrumento o intervención	Objetivo Específico de la Política Nacional DPS					Participación del Programa DPS
	a) I+D+i para sectores productivo	b) Diversificación de la economía	c) Carbono neutralidad y resiliencia productiva	d) Capacidades de Pymes y cooperativas	e) Desarrollo productivo sostenible descentralizado	
Levantamiento de información de patentes y perfiles tecnológicos (INAPI)	x	x		x		Financiamiento y diseño
Acuerdos Voluntarios de Participación Temprana (AVPT) de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)			x		x	Financiamiento
Convocatoria Corfo: Programa Fortalecimiento Institutos Tecnológicos Públicos (proyecto Agencia de Sostenibilidad Energética)			x		x	Financiamiento
Convocatoria Corfo: Request for proposals para fabricación y/o ensamblaje de electrolizadores y sus componentes		x				
Convocatoria Corfo: Programas Tecnológicos (PTEC) para el uso y adopción de Hidrógeno Verde en la Industria Chilena	x			x		Financiamiento
Convocatoria Corfo: Credito Verde y sus modificaciones	x	x		x		Financiamiento
Convocatoria Corfo: Capital Humano Experto	x					Financiamiento
Convocatoria Corfo: Programa Formación para la Competitividad	x					Financiamiento
Convocatoria Corfo: Crea y valida	x		x	x		Financiamiento
Convocatoria Corfo: Viraliza			x	x		Financiamiento
Convocatoria Corfo: Red Mercados		x				Financiamiento
Convocatoria Corfo: Centros Tecnológicos para la Innovación Productiva	x		x			Financiamiento
Convocatoria Corfo: Bienes Públicos		x	x			Financiamiento
Convocatoria Corfo: "Desafío I+D" para refinación de concentrados de cobre utilizando hidrógeno	x		x			
Estudios Ministerio de Energía (metodologías de evaluación de proyectos, reconversión de centrales, planes regionales, etc.)						Financiamiento
Estudio "Instrumentos de política pública para promover las industrias emergentes y los vínculos con el sector manufacturero en Chile", con foco en hidrógeno verde.	x	x		x		Diseño
Uso de terrenos fiscales - Ventana al futuro		x			x	
Promoción a través de InvestChile		x				
Trabajo con agregadurías en tecnología e inversión en el extranjero	x	x				Diseño
Trabajo ProChile; Giras de promoción internacional		x				
Instituto Nacional de Normalización (INN): Normativa para H2V		x				Financiamiento
Desarrollo de guía Sernageomin sobre proyectos de descarbonización		x			x	Financiamiento y diseño



Laguna salina altoandina

La Estrategia Nacional del Litio como ejemplo de Desarrollo Productivo Sostenible

Chile ha sido históricamente uno de los principales productores de litio a nivel mundial, sustentado en dos operaciones ubicadas en el Salar de Atacama. El país ocupa el primer lugar global en reservas y producción de carbonato de litio, y el segundo lugar en producción de hidróxido. A pesar de la creciente preocupación de distintos países por asegurar su suministro, y de la alta demanda proyectada para las próximas décadas —particularmente por el avance de la electromovilidad y la necesidad de baterías en el mundo— no se han iniciado nuevos proyectos en décadas dentro del país.

En este escenario, el gobierno publicó en 2023 la Estrategia Nacional del Litio (ENL), que propuso una hoja de ruta para aprovechar esta oportunidad y maximizar el impacto de la industria en el desarrollo de largo plazo, buscando incorporar aprendizajes de experiencias anteriores. La Estrategia busca que el litio sea un motor de desarrollo integral, combinando el desarrollo productivo y la recaudación fiscal con altos estándares socioambientales, la protección de la biodiversidad y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas del país, en línea con el espíritu de la Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible.

Desde 1979, el litio tiene una particularidad en el sistema jurídico nacional. A diferencia de la mayoría de las sustancias, constituye un mineral no concesible, que sólo puede ser explorado o explotado por el Estado o sus empresas, o por medio de concesiones administrativas o contratos especiales de operación de litio (CEOL). Esto significa que empresas privadas no pueden desarrollar proyectos sin una autorización especial, y que, en otras palabras, el Estado puede decidir dónde y cómo se desarrollan los proyectos de exploración y extracción de litio, de acuerdo con las condiciones fijadas en estos contratos.

Así, por ejemplo, se definió que ciertos salares con alto valor en términos de biodiversidad serán parte de una Red de Salares Protegidos, que alcanzará más del 30% de la superficie de los salares altoandinos, y que para los salares que se están habilitando para exploración y explotación, los CEOLes incorporan cláusulas que permiten materializar los distintos objetivos productivos, fiscales, ambientales y tecnológicos de la ENL.

Muchas de las medidas detalladas a continuación han sido financiadas desde el Programa DPS. A su vez, los nuevos CEOLes contienen un mecanismo que dirige parte de las rentas generadas por el litio directamente al fomento del desarrollo productivo sostenible, generando un círculo virtuoso en que el litio se transformará en un catalizador del desarrollo del resto del país.

Las medidas implementadas como parte de la ENL se pueden asociar directamente a tres de los objetivos específicos de la política:

- (1) Ocupar el litio como una oportunidad para incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología;
- (2) Aprovechar la producción y agregación de valor del litio para diversificar y dinamizar la economía nacional;
- (3) Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado con las capacidades y necesidades de los territorios en los que se realizará la producción de litio. Para lograr estos objetivos, las iniciativas ejecutadas se han apoyado, especialmente, en varios de los principios transversales de la política: el conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible; desarrollo territorial; inclusión y derechos humanos; y el Rol estratégico del Estado.

Panoramas Tecnológicos INAPI

El Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), con el apoyo del Programa de DPS, ha desarrollado una serie de plataformas para la visualización de información sobre tendencias tecnológicas levantadas desde datos de solicitudes de patentes alrededor del mundo. El objetivo de esta iniciativa es generar información relevante para el mercado y el diseño de políticas públicas, entendiendo mejor, por ejemplo, los espacios con más potencial para el desarrollo tecnológico nacional, y oportunidades para la introducción de tecnologías ya existentes en empresas nacionales.

Comenzando el proyecto el año 2023, se realizaron levantamientos y análisis del panorama actual de las patentes en cadenas de valor asociadas a H2V y a litio, disponibilizando la información de manera gratuita a los distintos grupos de interés y el público general.

El año 2024 se trabajó en el levantamiento de desafíos tecnológicos e industriales desde gremios manufactureros como el metalmecánico y metalúrgico, el del plástico, y el del reciclaje, con el objetivo de estudiar posibles soluciones tecnológicas disponibles para estos desafíos desde la información de patentes y ponerlas a disposición de la industria.

Durante el año 2025, se ha ido trabajando sobre la base de las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático de las distintas instituciones públicas, con el objetivo de identificar familias tecnológicas que pudieran ser relevantes para los distintos desafíos presentes en las estrategias y planes. Lo anterior, en línea con la Ley Marco de Cambio Climático y el compromiso de identificar tecnologías para abordar los desafíos de las diversas instituciones, en este caso, a través del levantamiento de patentes y este proceso de vigilancia tecnológica propio de INAPI.



Estos años de ejecución han permitido levantar y publicar más de 20 reportes sobre distintas familias de tecnologías en segmentos de la cadena de valor de hidrógeno, litio, sectores manufactureros y relacionadas con la mitigación y adaptación al cambio climático, incluyendo vehículos mineros a hidrógeno, electrolizadores, extracción de litio, litio metálico, soldaduras automatizadas, clasificadores de residuos para reciclaje, brazos y manipuladores robóticos para corte de acero, entre muchos otros. Esta información permite visibilizar las tendencias tecnológicas tanto en el patentamiento de nuevas tecnologías, como en la licencia y aplicación de tecnologías patentadas en la industria.

Los documentos y plataformas pueden consultarse en el sitio dps.inapi.cl.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Instituto Nacional de Propiedad Industrial, Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas A. G. (ASIMET), Asociación Nacional de la Industria del Reciclaje A. G. (ANIR), Asociación Gremial de Industriales del Plástico (ASIPLA), Ministerio del Medio Ambiente, Corfo, Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento, Innovación.

RECURSOS INVERTIDOS

La inversión en el Programa INAPI-DPS para el levantamiento de información tecnológica de patentes ronda los \$200 millones anuales, para cada año del período 2023-2025.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento
- ▶ Robustecer las capacidades productivas y de gestión de empresas de menor tamaño y cooperativas, promoviendo su integración en cadenas de valor de sectores emergentes y tradicionales

Principios transversales

- ▶ Conocimiento y tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Colaboración público-privada

Ámbitos de intervención

- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos

Medidas e Instrumentos

A continuación, se resumen las principales medidas asociadas a la implementación de la ENL, la mayoría de las cuales han sido apoyadas desde el Programa DPS. Se describirán medidas asociadas a la organización y las capacidades del sector público, las características de los nuevos contratos y el proceso de entrega de estos, las iniciativas impulsadas para el desarrollo de capacidades científicas, tecnológicas y productivas; y, por último, medidas asociadas a participación, medioambiente, y formación de capacidades humanas, entre otras.

INSTITUCIONALIDAD INTERMINISTERIAL

La ENL plantea objetivos ambiciosos como el desarrollo productivo y la preservación ambiental, que a primera vista pueden parecer contradictorios. Avanzar en paralelo en estas áreas exige una gobernanza innovadora, que permita poner sobre la mesa los distintos objetivos de política pública, alcanzar equilibrios entre ellos, y coordinar a las distintas instituciones que deben participar del diseño y de la implementación de las medidas que permitan alcanzar estos objetivos. En otras palabras, se requiere un Estado moderno, con mirada intersectorial y de largo plazo, y con una importante capacidad de coordinación.

Para coordinar la implementación de la ENL, se creó el Comité de Litio y Salares, liderado por el Ministerio de Minería y que es integrado por los ministerios de Hacienda; Economía, Fomento y Turismo; Relaciones Exteriores; Medio Ambiente; Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación; y por la Corfo.

El Comité ha operado, por un lado, como instancia de coordinación y decisión a nivel ministerial, y por otro, con equipos técnicos que diseñan e implementan las medidas necesarias, en conjunto con distintas instituciones –incluidas algunas que no dependen de estos ministerios– que han sido esencial para poder cumplir con los objetivos propuestos. Esta experiencia de gobernanza podría servir como modelo para otros sectores de la economía.



Firma del primer Contrato Especial de Operación del Litio, "Salares Altoandinos" de ENAMI

Existen una serie de desafíos asociados a la implementación de la ENL como, por ejemplo, particularidades jurídicas sin precedentes en nuestro ordenamiento, información insuficiente sobre el potencial productivo de los salares o la necesidad de desarrollar múltiples consultas indígenas en paralelo. Esto hizo necesario reforzar las capacidades de coordinación del Estado, a través de una Secretaría Técnica del Comité de Litio y Salares, ubicada en Corfo, y mediante la contratación de profesionales en el ministerio de Minería que estén enfocados en la implementación de la ENL. Esto permite, por tanto, reforzar las capacidades jurídicas, económicas y de coordinación que son claves para diseñar, adjudicar y administrar los nuevos Contratos Especiales de Operación de Litio (CEOL) que regirán los nuevos proyectos.

NUEVOS CONTRATOS PARA PROYECTOS DE LITIO

Una herramienta central para la materialización de la ENL son los contratos y sus condiciones, tanto los contratos de Corfo para el Salar de Atacama como los CEOLs entregados por el ministerio de Minería para el desarrollo de proyectos en otros salares³³. Estos contratos, además de permitir el desarrollo de nuevos proyectos, contienen cláusulas que favorecen los estándares de protección medioambiental, promueven el uso de nuevas tecnologías con menor impacto hídrico en los salares (la extracción directa de litio y reinyección de salmuera, en vez de pozas de evaporación), y generan espacios formales de participación de las comunidades. Adicionalmente, establecen aportes a Gobiernos Regionales, a los municipios y a las Comunidades Indígenas, promueven la agregación de valor, generan regalías para el Fisco y permiten redirigir una parte de las rentas hacia inversiones que fomenten el desarrollo productivo sostenible.

Uno de los principales hitos de la estrategia ha sido el acuerdo entre Codelco y SQM, que genera una nueva empresa, con participación mayoritaria del Estado, que será la que explota el Salar de Atacama desde 2025. El acuerdo permitió no sólo dar continuidad a la operación de este salar, clave para el mercado global del litio y los ingresos fiscales del país, sino que también permitió adelantar inversiones para aumentar la producción al mismo tiempo que se reduce la extracción de salmuera. El acuerdo se sustenta en un contrato que indica que Corfo arrienda a Codelco sus pertenencias mineras en el salar, permitiendo su explotación en el período 2031-2060, y en la modificación de los contratos actuales con SQM que vencen en 2030, incluyendo en ambos casos condiciones en las dimensiones mencionadas previamente.

Al mismo tiempo, al implementar las medidas definidas por el Comité de Litio y Salares, el ministerio de Minería está avanzado en la entrega de CEOLs para cerca de una decena de nuevos proyectos. Esto incluye un CEOL entregado a Enami para su proyecto “Salares Altoandinos”, y la modificación de las condiciones del CEOL vigente de Codelco para su proyecto “Paloma” en el Salar de Maricunga.

33 Corfo posee pertenencias mineras en el Salar de Atacama que se rigen por las condiciones jurídicas previas a 1979. En la práctica, significa que Corfo puede arrendar directamente esas pertenencias a empresas privadas para su explotación, como ocurre en la actualidad con SQM y Albemarle. Para el resto de los salares, rige la no concesibilidad y se requieren Contratos Especiales de Operación, a no ser que la explotación sea desarrollada exclusivamente por una empresa estatal (sin socios privados).



Adicionalmente, se ha llevado adelante un proceso para otorgar CEOLes a proyectos liderados por privados. A partir de una consulta al mercado (RFI por sus iniciales en inglés) realizada entre abril y junio de 2024, se identificaron las áreas de mayor interés para los privados. Con esta información, junto con la disponible en distintas entidades del sector público, se identificó una lista de salares y yacimientos priorizados, y se ha avanzado en la entrega de CEOLes por dos vías: (i) un procedimiento simplificado para los casos en que un privado cumpla con ciertas condiciones, incluyendo la propiedad de la mayor parte de las pertenencias mineras en la zona; y (ii) licitaciones, en otros casos.

Hacia el final del Gobierno, estarán firmados o en etapas avanzadas de tramitación, cerca de una decena de CEOLes para nuevos proyectos de litio, marcando un quiebre con el estancamiento de las décadas anteriores. Estos incluirán proyectos con una lógica de economía circular, en la recuperación de litio de salmueras residuales de proyectos existentes, y de recuperación de litio desde proyectos de energía geotérmica, sin necesidad de extracción adicional. Como en toda actividad minera, estos proyectos serán de exploración en sus primeras etapas, y según los resultados, podrían convertirse en proyectos de producción de litio. En conjunto con el acuerdo entre Codelco y SQM para el Salar de Atacama, esto permitirá más que duplicar la producción nacional de litio en los próximos años.

Acuerdo para la descarbonización y la innovación en la minería

En octubre del año 2025 se firmó un Acuerdo de Colaboración entre el Ministerio de Minería, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, el Ministerio de Energía, el Ministerio del Medio Ambiente y el Consejo Minero, que tiene por objetivo contribuir a la descarbonización de las operaciones mineras mediante una colaboración público-privada que acelere medidas y adopción de tecnologías.

A través de la colaboración público-privada, la iniciativa busca identificar y priorizar medidas y tecnologías para reducir emisiones de alcance uno, dos y tres, mediante una hoja de ruta que identifique oportunidades de colaboración en innovación y desarrollo tecnológico entre las empresas del sector. Asimismo, se busca identificar y desarrollar las mejoras regulatorias necesarias para generar las condiciones que permitan facilitar el testeo, la validación y el escalamiento de estas medidas y tecnologías para que la minería chilena avance hacia la carbono neutralidad al año 2050.

Este acuerdo constituye un mecanismo innovador para establecer un marco de colaboración entre el Estado y la principal industria del país que, respetando sus respectivos roles y competencias, permite avanzar de forma más decidida y ambiciosa hacia una minería carbono neutral.



INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Minería; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Ministerio de Energía; Ministerio del Medio Ambiente; Consejo Minero de Chile A.G.

RECURSOS INVERTIDOS

El Programa DPS se ha centrado en diseñar el acuerdo junto a contrapartes públicas y privadas. Desde el ámbito público se articularon las carteras relevantes, mientras que en paralelo se definieron los alcances del acuerdo según los roles de cada parte y los temas que consideraron pertinente abordar en conjunto.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo

Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis ambiental y otros riesgos

Principios transversales

- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Conocimiento y tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Colaboración público-privada

Ámbitos de intervención

- ▶ Aprovechar las oportunidades de la transición energética
- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos

DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS, TECNOLÓGICAS Y PRODUCTIVAS

Un aspecto fundamental de la Política Nacional de Desarrollo Productivo Sostenible es el rol de la tecnología y el conocimiento para impulsar el desarrollo de largo plazo. La ENL potencia estos aspectos a través de la creación de un nuevo Instituto Tecnológico Público, el financiamiento de distintas líneas de I+D asociadas a litio y salares, y cláusulas en los contratos que fomentan el valor agregado y la reinversión de las rentas en la generación de capacidades productivas y tecnológicas.

El Instituto Nacional de Litio y Salares (INLiSa) tiene como misión la generación de tecnología y conocimiento para una gestión sostenible del valor contenido en los salares, incluyendo el estudio de aspectos sociales y ambientales. Este Instituto permitirá investigar temas productivos como nuevos métodos de extracción de salmuera y obtención de litio y otras sustancias, y generar bienes públicos que permitan aumentar nuestra comprensión de los salares y su biodiversidad, entre otros temas. El Instituto estará encargado de recopilar y poner a disposición información para la toma de decisiones del sector público y privado. La sede principal se estableció en la Región de Antofagasta, y se establecerán sedes en otras regiones donde existan salares.

También, en línea con la necesidad de promover la generación de conocimiento habilitante para el desarrollo científico y tecnológico, en 2024, la convocatoria de Anillos Temáticos de la ANID, del ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, habilitó un financiamiento de 10 proyectos de investigación en litio y salares. Esta convocatoria financia proyectos colaborativos y multidisciplinarios de investigación y desarrollo que apunten a generar conocimiento, capacidades humanas especializadas, así como otras capacidades para enfrentar los desafíos relacionados al desarrollo de la industria del litio en toda su cadena de valor, y a sus impactos sociales y ambientales.

En 2024 y 2025, la ANID también abrió concursos de “investigación estratégica de asignación rápida” en litio. Esta línea de financiamiento busca acelerar líneas de investigación y desarrollo que generen conocimiento científico que aporte al diseño de políticas públicas o apoye a la toma de decisiones en temas de relevancia a nivel nacional. Los concursos de asignación rápida han buscado analizar la hidrología de las cuencas y la caracterización de la biodiversidad presente en los ecosistemas de los salares en que se desarrollarán nuevos proyectos.

La caracterización de los extremófilos que habitan los salares es importante, tanto por su valor en términos de biodiversidad como por posibles aplicaciones biotecnológicas futuras asociadas a la salud. Esto porque los salares pueden ser una fuente de valor económico en el largo plazo de formas muy distintas a las que podemos ver en el presente. Los resultados de este tipo de investigación tienen el carácter de bienes públicos y, como tales, quedan disponibles y accesibles para uso público.

Por otra parte, los contratos de Corfo en el Salar de Atacama contienen un mecanismo que reserva hasta el 25% de la producción para empresas que compren el litio para agregar valor en Chile. Los nuevos CEOLes que se están entregando durante

2025 también incluyen un mecanismo para fomentar el valor agregado, mediante una cláusula más flexible, que determina que, si la empresa productora de litio vende a una empresa que agregue valor en Chile, tendrá un descuento en las regalías pagadas. Así se incentivan los contratos de venta a productores que utilicen el litio en el país, permitiendo flexibilidad en las negociaciones entre ambas empresas.

Los recursos no renovables, como el litio, por definición no son una fuente permanente de riqueza. Pueden agotarse, o perder su valor económico, como ocurrió con el salitre. Desde una perspectiva de largo plazo, lo ideal es reinvertir al menos parte de lo que se obtiene de estos en la generación de capacidades tecnológicas que sean una fuente permanente, y más segura en el largo plazo, de bienestar. Con este objetivo, los contratos de Corfo en el Salar de Atacama incluyen cláusulas para destinar una cantidad significativa de recursos a proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)³⁴. Estos recursos han financiado, entre otros, llamados para I+D relativos a tecnologías de extracción directa de litio, tecnologías para la producción de litio metálico, reutilización de baterías de vehículos eléctricos para acumulación estacionaria, tecnologías para reducir emisiones en el procesamiento de concentrados de cobre, tecnologías para recuperación de cobalto y tierras raras desde residuos mineros, e infraestructura de supercómputo especializada en inteligencia artificial.

Los CEOLes que están siendo entregados para la explotación de otros salares incluyen una versión más general de esta cláusula. Los Aportes para el Desarrollo Productivo Sostenible son montos que dependen del precio y volumen de venta de los productos de litio, y que podrán financiar no sólo I+D+i, sino también la generación de información medioambiental relevante para la diversificación (por ejemplo, información de líneas base medioambientales que permita un mejor ordenamiento territorial), y apoyar proyectos de inversión privados asociados a sectores o actividades que sean definidas como estratégicas.

El Comité de ministros y ministras para el Desarrollo Productivo Sostenible (DPS) deberá decidir sobre la distribución anual de estos recursos, y su ejecución será responsabilidad de la Corfo. Estos aportes contribuirán no sólo al desarrollo de tecnologías y capacidades en la cadena de valor del litio, sino también a fomentar el desarrollo de otras actividades que contribuyan a redirigir la economía del país hacia un desarrollo productivo sostenible. De esta forma, se logrará que el litio apalanque el desarrollo y bienestar en el largo plazo, incluso más allá del horizonte en que sea relevante como recurso natural.

PARTICIPACIÓN, MEDIOAMBIENTE, Y OTRAS MEDIDAS

Reconociendo la necesidad de desarrollar la industria del litio con legitimidad política y social, una de las primeras medidas de la ENL fue el desarrollo de un proceso de diálogo y participación con los diversos actores y grupos de interés relacionados a la industria, incluyendo representantes de las comunidades y pueblos indígenas, gobiernos regionales, academia, empresas, sociedad civil y el Estado. Este proceso fue desarrollado por el ministerio de Minería durante el año 2023 e inicios del 2024.

³⁴ Estas cláusulas se introdujeron en los contratos en una renegociación ocurrida en 2017-2018.

Adicionalmente, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificado por nuestro país, establece la obligación por parte del Estado de Chile de realizar un proceso de consulta a los pueblos y comunidades que potencialmente se vean afectadas por sus decisiones. Dada la presencia de comunidades indígenas en la cercanía de los salares de la zona altoandina, surge la necesidad de realizar consultas tanto para los nuevos contratos de Corfo, como para la entrega de CEOLes y para la declaración de áreas protegidas, sumando cerca de veinte consultas durante el período 2023-2025.

A partir de los acuerdos generados en estas consultas, se han incluido en los CEOLes, por ejemplo, mecanismos de participación e información a las comunidades, se ha permitido el uso de los Aportes para el DPS en investigaciones relativas a temas de interés de las comunidades, y, para el caso de zonas protegidas, se tendrán consideraciones para evitar que esa protección genere barreras para las actividades que realicen en sus territorios.

Es indispensable que el desarrollo de la industria del litio se realice de manera sostenible. Las reservas nacionales se encuentran en los salares y su entorno, que son ecosistemas frágiles y únicos en el planeta, con una importante biodiversidad. Siguiendo los compromisos del Marco Mundial de Biodiversidad, la Estrategia compromete proteger el 30% de los ecosistemas de salares Altoandinos, mediante la creación de una Red de Salares Protegidos liderada por el Ministerio de Medio Ambiente. La iniciativa propone añadir 26 ecosistemas de lagunas y salares pre-andinos y andinos a esta red.

Es importante destacar también que los nuevos contratos promueven el uso de nuevas tecnologías de extracción directa de litio (que evitan las pozas de evaporación), y la reinyección de la salmuera a los salares, para reducir el impacto de la actividad en su equilibrio hídrico. Estas tecnologías tienen altos grados de avance, pero pocos casos de implementación a escala industrial en el mundo, y la Estrategia acelerará su desarrollo y despliegue. Existen también otras cláusulas relacionadas con temas medioambientales, como el monitoreo integrado de cuencas y mecanismos de información a las comunidades.

Como forma de reforzar las capacidades de las instituciones involucradas en la ENL, se ha financiado la contratación de estudios de apoyo que permitan informar la toma de decisiones de política pública. El ministerio de Minería, por ejemplo, encargó el desarrollo de análisis de benchmarking y estudios de libre competencia sobre los mercados del litio que permitieron levantar antecedentes para el diseño de políticas.

Entendiendo el carácter habilitante de las capacidades humanas para un desarrollo armónico y sustentable de la industria del litio, el ministerio de Minería en conjunto con el ministerio de Economía, están impulsando una iniciativa de identificación y levantamiento de los perfiles laborales y sus competencias requeridas en el mercado. Esta iniciativa está siendo implementada por ChileValora, donde están representados trabajadores, empleadores y el Estado. El objetivo es diagnosticar las necesidades según la situación actual y las prospecciones de requerimientos futuros asociados al crecimiento de la industria, permitiendo planificación y acción oportuna.

Para avanzar en la habilitación de los mercados en cuanto a aspectos regulatorios y normativos, además del rol regulatorio que cumple permanentemente el Ministerio de Minería y sus agencias relacionadas, la Corfo y el Ministerio de Economía han iniciado un trabajo con el Instituto Nacional de Normalización (INN). Además de elaborar documentos relativos al desarrollo sostenible de la industria nacional del litio, el INN representa al país en organismos internacionales de definición de estándares, que son clave para el desarrollo futuro de la industria.

La implementación de la ENL no sólo está habilitando el desarrollo de nuevos proyectos y

generando nuevas fuentes de ingresos fiscales. Como muestran las medidas descritas arriba, incorpora acciones concretas para la protección medioambiental, de retribución y participación de las comunidades, y para promover la innovación y el desarrollo productivo y tecnológico. Esta Estrategia es un ejemplo paradigmático de la visión de desarrollo productivo sostenible impulsada por esta Política, y una muestra de que el equilibrio entre el desarrollo económico y los aspectos socioambientales, especialmente cuando se incorporan nuevas tecnologías, son un camino real que podemos y debemos transitar en las próximas décadas.

La tabla a continuación muestra las medidas que se han implementado para impulsar la ENL.



Tabla 2 – Iniciativas e instrumentos asociados a la Estrategia Nacional del Litio

Iniciativa, instrumento o intervención	Objetivo Específico de la Política Nacional DPS					Participación del Programa DPS
	a) I+D+i para sectores productivo	b) Diversificación de la economía	c) Carbono neutralidad y resiliencia productiva	d) Capacidades de Pymes y cooperativas	e) Desarrollo productivo sostenible descentralizado	
Estrategia Nacional del Litio	x	x	x		x	Diseño
Comité Corfo de litio y salares		x	x		x	Financiamiento y diseño
Diseño cláusulas en contratos de litio (valor agregado en Chile, aportes para el DPS, etc.)	x	x	x		x	Diseño
Request for information (RFI) salares y procedimiento asignación de CEOLes	x	x				Diseño
Diseño Instituto Nacional de Litio y Salares (INLiSa)		x			x	Financiamiento y diseño
Diálogo comunidades Estrategia Nacional del Litio (Ministerio de Minería)					x	Financiamiento
Consultas Indígenas para entrega de CEOLes (Ministerio de Minería)					x	Financiamiento
Capacidades Ministerio de Minería (personas)		x				Financiamiento
Red de Salares Protegidos: Insumos para Informes Técnicos Justificatorios (Ministerio del Medio Ambiente)					x	Financiamiento y diseño
Levantamiento de información de patentes y perfiles tecnológicos en Litio (INAPI)	x	x	x			Financiamiento y diseño
Línea de Base Pública Antofagasta (Ministerio del Medio Ambiente)			x		x	Financiamiento y diseño
Convocatoria ANID: Concursos IDeA I+D	x	x				Financiamiento
Convocatoria Corfo: Crea y Valida	x		x	x		Financiamiento
Estudios Ministerio de Minería (Análisis de benchmarking y estudios de libre competencia)	x					Financiamiento
Levantamiento de perfiles Chile Valora a través del Ministerio de Minería	x			x	x	Financiamiento
Convocatoria ANID: Anillos temáticos			x		x	Financiamiento
Convocatoria ANID: Investigación estratégica asignación rápida en extremófilos e hidrogeología	x		x			Financiamiento y diseño
Convocatoria Corfo: Capital Humano Experto		x				Financiamiento
Promoción a través de InvestChile		x				
Trabajo con agregaduras en tecnología e inversión en el extranjero	x	x				Diseño
Instituto Nacional de Normalización (INN): Normativa y representación en instancias internacionales					x	Financiamiento

Trabajador en procesos de fundición de cobre



Instrumentos financieros para el Desarrollo Productivo Sostenible

Luego de un período marcado por las dificultades derivadas de la pandemia y, posteriormente, por un entorno de altas tasas de interés y elevada inflación tanto global como nacional, las empresas chilenas —especialmente aquellas insertas en la economía internacional— se enfrentan a un contexto de elevada incertidumbre, acentuada por la reconfiguración geopolítica y comercial mundial de los últimos años.

Este tipo de coyunturas se presenta regularmente a lo largo de los ciclos económicos y políticos globales, y exponen a las empresas a períodos de mayores dificultades para financiar sus inversiones.

Además, deben enfrentar la realidad del cambio climático con nuevos estándares para cumplir con los compromisos de mitigación y adaptación, los cuales exigen invertir en tecnologías y métodos productivos sostenibles para mantener la competitividad y vigencia de las empresas en el mercado.

Sin embargo, nuevas oportunidades que están vinculadas a los sectores de las energías renovables —con el hidrógeno verde en particular— han emergido como alternativas para dinamizar la economía chilena. Estos sectores podrían redireccionar importantes inversiones hacia el país, generando nuevas relaciones comerciales y mercados de proveedores locales.

A esto se suma que, a pesar del alto grado de inclusión financiera en el país, el sistema financiero chileno no cuenta con todos los instrumentos necesarios para enfrentar estos desafíos y aprovechar estas oportunidades. De tal manera que, para retomar la senda del desarrollo a través de actividades de alta productividad, y que sean sostenibles social y ambientalmente, se requerirá movilizar una cantidad importante de financiamiento, tanto para la transición de sectores actuales, como para el desarrollo de nuevos.

Esto requiere, además, enfrentar desafíos como la actualización tecnológica de las industrias tradicionales; el escalamiento de actividades con alto nivel de incertidumbre; el financiamiento de empresas cuyos principales activos son intangibles como conocimiento y tecnología; y, el financiamiento de proyectos de gran escala en sectores que todavía tienen niveles importantes de incertidumbre, por nombrar algunos.

Por consiguiente, para establecer un sistema de financiamiento para el desarrollo más robusto y alineado con los desafíos productivos del país, es clave movilizar capitales privados hacia industrias innovadoras y nuevas actividades económicas, pero esto requiere modernizar la institucionalidad pública, fortalecer su capacidad para apoyar tecnologías incipientes, reducir las incertidumbres asociadas y mejorar su rol como interlocutor ante el sector financiero.



Línea de producción de clínker, industria cementera

Entre 2022 y 2025 se han impulsado diversas iniciativas orientadas a superar fallas del mercado y del Estado asociadas al financiamiento para el desarrollo, incluyendo ajustes a un instrumento existente (Crédito Verde) y el impulso a su uso; la creación de nuevos instrumentos (Facility H2V); y, la construcción de una nueva institucionalidad para estos instrumentos que sea más moderna y con altos estándares internacionales de gobierno corporativo.

Estas medidas se asocian directamente a cuatro de los objetivos específicos de la Política DPS:

- (1) Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados a sectores productivos;
- (2) Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional;
- (3) Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos ante los efectos de la triple crisis ambiental;
- (4) Robustecer las capacidades productivas y de gestión de las mipymes y cooperativas.

Las iniciativas desarrolladas por la Política mantienen una especial relación con los siguientes principios transversales: El conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible; la Colaboración público-privada; y, el Rol estratégico del Estado.

Sistema de Compensación de Emisiones del Impuesto Verde

El Sistema de Compensación de Emisiones (SCE) del Impuesto Verde inició su operación en septiembre de 2023, con la entrada en vigor del Decreto Supremo N°4 de 2023 del Ministerio del Medio Ambiente. Este sistema establece un mercado de certificados de reducción de emisiones que busca mejorar la eficiencia en la reducción de emisiones para los contribuyentes afectados por el impuesto verde, a la vez que facilita el financiamiento de proyectos de reducción de emisiones. Este instrumento es clave para que el país avance hacia el cumplimiento de sus metas climáticas y promueva el desarrollo sostenible, fomentando la generación simultánea de beneficios ambientales, sociales y económicos.

El SCE posibilita que los titulares de proyectos que generen una reducción o absorción de emisiones de gases de efecto invernadero certifiquen sus efectos. Al mismo tiempo, brinda a los contribuyentes con altas emisiones la opción de reducir impuestos en gases de efecto invernadero y contaminantes locales al adquirir dichos certificados. Así, los emisores compensan sus emisiones financiando proyectos de reducción o absorción desarrollados por otra entidad. Esta iniciativa permite la movilización de recursos desde los generadores de contaminación hacia proyectos que impulsen a Chile hacia la neutralidad de carbono y mejoren la calidad del aire.

Durante 2023 y 2024, se habilitó la infraestructura tecnológica y normativa necesaria para el SCE, incluyendo el desarrollo de la plataforma de evaluación y registro de proyectos, y la elaboración de resoluciones con los procedimientos operativos. También se realizaron acciones de fomento de mercado como talleres regionales, rondas de negocios, webinars y seminarios para promover la participación.



Actualmente, el SCE opera bajo la modalidad de homologación de certificados, reconociendo proyectos validados por programas de certificación externos. Los mecanismos para un funcionamiento autónomo están en desarrollo y se esperan para 2027, con un proyecto piloto en 2025 para probar los procedimientos.

En su primer año de operación (finalizado en marzo de 2024), el SCE logró homologar ocho proyectos y compensar aproximadamente 260 mil toneladas de dióxido de carbono (CO₂). Para el periodo de compensación de emisiones de 2024, participaron diez proyectos de reducción de emisiones, cuatro de los cuales ya habían participado previamente, alcanzando un total de 4,4 millones de toneladas reducidas. Esta cifra supera el 10% de las emisiones gravadas y representa más de US\$22 millones redirigidos al financiamiento de acción climática. Entre los proyectos, se destacan iniciativas de energía eólica e hidroeléctrica, y la captura y aprovechamiento de metano para generación de energía en el sector de residuos. Algunos establecimientos, como Central Kelar y Mina O, lograron la neutralización total de sus emisiones de CO₂.

Los objetivos para el SCE en 2025 incluyen la instalación del Programa Nacional de Certificación, el fomento de nuevos proyectos para destinar financiamiento a nuevas iniciativas climáticas en el país, la diversificación de los proyectos validados para incluir nuevas tipologías y tecnologías, y promover la innovación y la participación en distintos territorios. Se inició también un trabajo de articulación con otros instrumentos de la institu-

cionalidad ambiental, tales como las compensaciones de biodiversidad y los mercados nacionales e internacionales de carbono.

Más detalles disponibles en portalcompensaciones.mma.gob.cl.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio del Medio Ambiente; Superintendencia del Medio Ambiente (SMA); empresas titulares de proyectos de reducción de emisiones; empresas gravadas por el impuesto verde.

RECURSOS INVERTIDOS

La iniciativa SCE es financiada a través del Programa DPS, con una inversión total para el período 2023-2025, de más de \$574 millones. A través del equipo especialista financiado por el Programa fue posible poner en marcha el sistema, avanzando en la homologación de certificados, así como también en la metodología de certificación para contaminantes de impacto local que contempla el sistema, y la emisión de créditos por reducción de emisiones. Este equipo también ha avanzado en identificar proyectos de reducción de emisiones de contaminantes globales y locales.

La implementación del SCE ha resultado en la redirección de más de US\$22 millones hacia el financiamiento de acción climática a partir de la compensación de emisiones.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

Objetivos específicos

- ▶ Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo
- ▶ Promover la carbono neutralidad y fortalecer la resiliencia de los sectores productivos

Principios transversales

- ▶ El conocimiento y la tecnología como base del desarrollo productivo sostenible
- ▶ Colaboración público-privada
- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Desarrollo territorial

Ámbitos de intervención

- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos
- ▶ Aprovechar las oportunidades de la transición energética.
- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible
 - ▷ Fortalecer las capacidades del Estado a nivel central, regional, y local, para avanzar hacia una economía más competitiva y resiliente.
 - ▷ Incorporar de manera transversal las perspectivas social y ambiental en el diseño de las políticas de desarrollo productivo, con el fin de cuidar el capital natural y los valores culturales de las comunidades.

AGENCIA DE FINANCIAMIENTO E INVERSIÓN PARA EL DESARROLLO

Para dar solución al problema de escasez de financiamiento para el desarrollo, la experiencia internacional muestra la prevalencia del uso de entidades públicas especia-

lizadas³⁵. A partir de este aprendizaje, se ha propuesto —a través de un proyecto de ley— la creación de la Agencia de Financiamiento e Inversión para el Desarrollo (AFIDE).

Esta nueva institución pública tendría como objetivo aumentar el impacto y la variedad de instrumentos de financiamiento para proyectos de innovación y adopción tecnológica de las empresas, con el fin de mejorar su competitividad, impulsar el crecimiento de la productividad y así fomentar el crecimiento económico sostenible de Chile.

Todo esto se logrará gracias a la modernización de la gestión y administración de los instrumentos financieros —con los que el Estado ya cuenta—, siguiendo los más altos estándares técnicos internacionales.

Actualmente, la institucionalidad chilena no es adecuada para la administración y gestión de instrumentos públicos de financiamiento para el desarrollo. Las principales instituciones públicas que hoy ofrecen productos similares son BancoEstado y Corfo. Sin embargo, estas entidades presentan características que limitan la variedad de productos financieros y el volumen de recursos destinado a innovación y/o adopción tecnológica, resultando insuficientes para enfrentar los desafíos de crecimiento sostenible y productividad que enfrenta el país.

Banco Estado, al ser un banco comercial, tiene dificultades para financiar proyectos con mayor incertidumbre como tecnologías emergentes, proyectos de innovación o emprendimientos en etapas tempranas. Por un lado, existen restricciones legales para que la banca comercial sea aportante en fondos de capital de riesgo. Por otro, dado que los modelos de gestión de riesgo de la banca comercial se basan en el comportamiento y resultados pasados de financiamientos similares —de los cuales carecen los proyectos innovadores—, se dificulta la cuantificación de los riesgos asociados y el otorgamiento de financiamiento, incluso si se cuenta con garantías adicionales.

En el caso de Corfo, presenta características institucionales particulares —en términos de gobierno corporativo, gestión de riesgo, contabilidad presupuestaria y gestión de personas— que limitan su capacidad para otorgar los instrumentos requeridos para financiar la modernización de nuestra economía y para aprovechar plenamente las oportunidades que nos entrega la transición energética. Por esta razón, el Banco Mundial recomendó en 2015 separar las funciones de intermediación financiera y organizarlas como una empresa autónoma e independiente³⁶.

Considerando lo anterior, AFIDE se constituirá como una sociedad anónima de derecho público, conformada a partir del traspaso de la actual Gerencia de Inversión y Financiamiento (GIF) de Corfo, responsable hoy de administrar garantías, créditos y programas vinculados a capital de riesgo. Este traspaso evita duplicidades, fortalece la gestión técnica y permite alinear la institución con las mejores prácticas internacionales.

³⁵ Ver por ejemplo World Bank. (2021). National Development Financial Institutions: Trends, Crisis Response Activities, and Lessons Learned. EFI Insight-Finance. Washington, DC, p.14

³⁶ Banco Mundial (2015). SME Finance in Chile: Enhancing Efficiency of Support Programs.



AFIDE deberá cumplir con estándares internacionales de gobierno corporativo, siguiendo las recomendaciones de la OCDE y el Banco Mundial. Además, se registrará por estándares similares a la regulación financiera que establece la Ley General de Bancos (DFL N°3 de 1997), resguardando una reglamentación proporcional que permita a AFIDE cumplir con sus objetivos.

Esta institución deberá seguir los principios de sustentabilidad financiera (consagrada como una de las obligaciones del directorio); adicionalidad (velando por subsanar fallas de mercado); y crowding-in con el sector privado (buscando movilizar recursos privados a través de instrumentos de segundo piso como garantías o créditos sindicados, y no sustituir inversión privada).

Respecto de sus actividades, AFIDE podrá otorgar garantías que faciliten la obtención de financiamiento con cargo a su patrimonio o con cargo a otros fondos y, a través de la creación de un nuevo fondo de garantía estatal, administrado por AFIDE, se podrá apoyar proyectos de adopción tecnológica e innovación, especialmente a empresas que no cuenten con colateral o garantías reales suficientes.

La agencia también podrá ser aportante en fondos de fondos, es decir, fondos de inversión públicos que a su vez invierten en fondos de inversión de capital de riesgo, complementando recursos con inversionistas institucionales, como, por ejemplo, las AFP. Esto permitirá movilizar recursos para empresas en etapas posteriores de crecimiento (scaleups) a través de la creación de fondos de capital de riesgo de mayor escala y considerables tickets de inversión.

Actualmente, existen proyectos en nuevas industrias, como el hidrógeno verde —con riesgo comercial y tecnológico—, que requieren grandes montos de inversión por sus

altos requerimientos de capital físico. En estos casos, la gestión de riesgos requiere de una evaluación cercana de las condiciones del proyecto, algo que no es posible a través de instrumentos como garantías o mediante un fondo de fondos. Para estos proyectos AFIDE podrá otorgar financiamiento de forma directa a la empresa, en conjunto con otras instituciones financieras, bajo la modalidad de créditos sindicados (préstamos otorgados en conjunto por un grupo de instituciones).

A futuro, se espera que el Crédito Verde y el Facility de Hidrógeno Verde —descritos a continuación— sean administrados por AFIDE.

FACILIDAD FINANCIERA CORFO H2V

El desarrollo de la industria de hidrógeno verde en Chile enfrenta múltiples desafíos, entre ellos, el acceso a financiamiento. Los proyectos de producción de H2V son intensivos en capital, y la incertidumbre comercial y tecnológica existente se traduce en dificultades para que los proyectos obtengan financiamiento.

Para enfrentar estos desafíos, se está implementando el Programa Financiero Corfo H2V, que consiste en la implementación de una infraestructura financiera —la “Facilidad” o “Facility” Corfo H2V— que entregará préstamos y coberturas para mitigar los riesgos específicos asociados a la industria y, por tanto, facilitará la inversión de capital y los préstamos bancarios comerciales.

Con esto, se busca apoyar la generación de capacidades de producción nacional para transformar a Chile en un exportador de H2V, aprovechando las ventajas comparativas del país, y promover el desarrollo de demanda local de hidrógeno y sus derivados.

Específicamente, se financiarán proyectos de tres tipos: (1) Producción H2V (generación ERNC y producción de H2V y subproductos); (2) Demanda H2V (requerirá certificar uso de H2V); (3) Partes y piezas para H2V (fabricación de paneles solares, torres eólicas, electrolizadores, entre otras).

El Facility contemplará esquemas de financiamiento para proyectos en primeras etapas (créditos altamente flexibles, líneas de crédito para aspectos técnicos y para servicio a la deuda, y coberturas), y otro para proyectos de escalamiento (fundamentalmente garantías y líneas de crédito).

La facilidad financiera para el hidrógeno verde se financiará con recursos derivados de préstamos de Bancos de Desarrollo (bancos multilaterales BID, Banco Mundial, KfW, Banco Europeo de Inversiones, CAF) y donaciones internacionales (aporte no reembolsable de LACIF UE), así como con aportes adicionales de Corfo.

Inicialmente, dispondría de aproximadamente de US\$ 1.100 millones, con aproximadamente US\$ 870 millones provenientes de préstamos de la banca multilateral.

La Facilidad financiera de Corfo ofrecerá distintos instrumentos financieros. Los créditos serán otorgados directamente a proyectos o a intermediarios financieros en modalidad de Project Finance (créditos de primer piso, es decir, directo a los proyectos) o

Corporate finance (créditos de segundo piso, es decir, otorgados a través de intermediarios financieros).

Estos créditos se otorgarán con bajas tasas de interés (buscando transferir la concesionalidad de los préstamos que fondean al Facility); se otorgarán a largo plazo para minimizar la carga financiera de los proyectos; y, serán altamente flexibles en sus estructuras y condiciones, contando con mecanismos que permitan renegociaciones y/o reprogramaciones en casos que sea necesario hacerlo.

Se otorgarán coberturas parciales de crédito para mitigar el riesgo financiero global de los proyectos. Estas coberturas buscarán mitigar, por ejemplo, los riesgos de servicio de la deuda por déficit temporal de efectivo o por problemas de desempeño técnico estructural o cambios en la regulación.

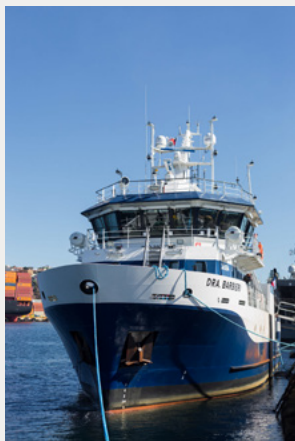
Corfo requiere contratar el personal calificado y establecer una unidad especializada para implementar el Facility, ya que la toma de riesgo crediticio de primer piso requiere conocimientos y capacidades especializadas en cuanto a la industria en particular, así como también respecto de la operación de créditos.

Por esto último, en una primera etapa, el Facility se está implementando, a través de una alianza con Banco Estado, institución que cuenta con el know how para realizar operaciones de crédito y con toda la infraestructura operativa para hacerlo; el conocimiento sobre la industria con el que no se cuenta, será cubierto por el personal calificado que Corfo contratará. A través de esta alianza se combinan las capacidades existentes en el Estado para la puesta en marcha de la facilidad financiera.

Política Nacional de Construcción Naval

La Política Nacional de Construcción Naval, aprobada mediante Decreto Supremo el año 2025, tiene como propósito revitalizar y fortalecer la industria naval chilena, estableciéndola como un sector estratégico, moderno, eficiente y sostenible. Esta iniciativa busca recuperar la capacidad de los astilleros nacionales para construir la totalidad de las unidades de superficie requeridas por la Armada, liderado por ASMAR, y expandir la industria hacia otras áreas como la marina mercante, futuros proyectos que operen con energías limpias, y la demanda de la industria pesquera y de otras industrias emergentes como la eólica marina, para así contribuir a la soberanía marítima y al desarrollo económico nacional.

La implementación de esta Política es coordinada por el Comité de Construcción Naval de Corfo, constituido en octubre de 2025, que es dirigido por un Consejo Directivo y apoyado por Consejo Asesor Estratégico. Actualmente el Consejo Directivo del comité está constituido por representantes del Ministerio de Defensa, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, la Armada de Chile y Corfo. Por su parte, el Consejo Asesor Estratégico está conformado por representantes de los Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR), la Asociación de Armadores de Transporte Marítimo, Fluvial, Lacustre y Turístico Sur Austral de Chile (ARMASUR A.G.), la Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmecánicas A.G. (ASIMET A.G.), la Universidad Austral, la Sociedad Nacional de Pesca F.G. (SONAPESCA F.G.), la Asociación Nacional de Armadores A.G., del sector de astilleros privados (ASENAV), los Sindicatos Unidos de Astilleros y Maestranzas de la Armada.



La política impulsa un desarrollo territorial equilibrado mediante clústeres regionales especializados: Biobío como eje industrial y de defensa; Los Ríos como líder en innovación y diseño naval; Los Lagos enfocado en servicios acuícolas y logística; Valparaíso en ingeniería y formación; y Magallanes como centro polar y logístico.

Recientemente se licitó y adjudicó la elaboración de la Hoja de Ruta de Construcción naval, que definirá las prioridades y etapas de esta industria en los próximos años, y se constituyeron grupos de trabajo en los ámbitos de inversión y financiamiento, formación de capital humano, investigación y desarrollo y aplicación a instrumentos de apoyo de la Corfo.

INSTITUCIONES Y ACTORES IMPLICADOS

Ministerio de Defensa Nacional; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; Armada de Chile; Corfo; ASMAR; ASENNAV; ASIMET; ARMASUR; SONA-PESCA; Sindicatos Unidos de Astilleros; Universidad Austral.

RECURSOS INVERTIDOS

El Programa DPS ha apoyado esta política financiando diversas iniciativas. Para la operación y gobernanza del Comité de Construcción Naval durante 2026 se consideran \$180 millones. En cuanto a fortalecimiento tecnológico, se están ejecutando actividades con un presupuesto superior a los \$1.200 millones entre 2023 y 2026 para un Centro de Desarrollo Tecnológico y Coordinación Interinstitucional de Hidrógeno Verde para la Industria Marítima y Naval. Los instrumentos de innovación ("Retos de Innovación" y "Crea y Valida") suman una inversión en torno a los \$700 millones para el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas relacionadas con la industria naval, con aproximadamente \$115 millones de apalancamiento privado (cofinanciamiento). Se han comprometido recursos por más de \$2.250 millones entre 2025 y 2027 para el instrumento "Impulsa Transición Tecnológica", destinado a fomentar la inserción de empresas manufactureras nacionales dentro de la cadena de valor de la industria de construcción naval, con un apalancamiento privado de \$900 millones. Por último, se aportarán \$20 millones al desarrollo un Acuerdo de Producción Limpia orientado a la economía circular y neutralidad climática del sector marítimo-portuario en la Región de Los Lagos en 2026.

ASPECTOS DE LA POLÍTICA A LOS QUE SE VINCULA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Incrementar la inversión pública y privada en I+D+i para el desarrollo de conocimiento y tecnología orientados al sector productivo

Impulsar el desarrollo de nuevos sectores y actividades que contribuyan a diversificar y dinamizar la economía nacional, mediante instrumentos de fomento y financiamiento

Promover un desarrollo productivo sostenible equilibrado territorialmente, fortaleciendo las capacidades regionales

PRINCIPIOS TRANSVERSALES

- ▶ Colaboración público-privada
- ▶ Rol estratégico del Estado
- ▶ Desarrollo Territorial
- ▶ Conocimiento y tecnología como base del desarrollo productivo sostenible

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN

- ▶ Promover la sofisticación y la productividad de los actuales sectores productivos
- ▶ Impulsar la diversificación de la economía y sus encadenamientos productivos
- ▶ Medidas habilitantes y transversales para el desarrollo productivo sostenible



Planta de fundición de cobre

CRÉDITO VERDE DE CORFO

El Crédito Verde de Corfo es un instrumento creado en 2020 para facilitar el acceso a financiamiento de proyectos que busquen mitigar los efectos del cambio climático y mejoren la sostenibilidad ambiental de las empresas en Chile. Se construye luego de aprendizajes con instrumentos previos similares.

Su objetivo es fomentar la inversión de las empresas en sostenibilidad y apoyarlas en reducir sus impactos ambientales. Durante 2024 se le hicieron una serie de mejoras operativas, en sus límites y condiciones de financiamiento, y en las áreas en que puede financiar proyectos, de manera de actualizarlo a las oportunidades existentes hoy en día.

Los recursos entregados por el Crédito Verde pueden destinarse a financiar la adquisición de maquinarias y equipos, la ejecución de construcciones, instalaciones y obras civiles, servicios de ingeniería y montaje —u otros requerimientos similares que necesiten las empresas para implementar los proyectos—, así como también para financiar el capital de trabajo asociado a dichas inversiones.

Este programa de ventanilla abierta de Corfo permite que las empresas puedan postular al crédito en cualquier momento del año, sin necesidad de esperar a convocatorias específicas. Esta modalidad permite a las compañías presentar sus proyectos

cuando estén listos, lo que facilita el acceso al financiamiento de manera más flexible y oportuna.

El programa no brinda financiamiento directo a las empresas, sino que proporciona recursos para que las instituciones financieras como bancos y cooperativas otorguen créditos u operaciones de leasing a las empresas beneficiarias.

Son elegibles inversiones que realicen empresas privadas para proyectos destinados a (i) generación y almacenamiento de energías renovables no convencionales (ERNC), incluyendo proyectos de autoabastecimiento de empresas; (ii) eficiencia energética; (iii) medidas de mejoras medio ambiental en procesos productivos, dentro de lo que se encuentran comprendidas las iniciativas de economía circular; (iv) desarrollo de la industria de hidrógeno verde; y, (v) plantas de fabricación y ensamblaje de componentes y bienes finales utilizados por proyectos de las otras categorías financiables por crédito verde.

En el caso de la industria del hidrógeno verde, permite el financiamiento tanto de inversión como de estudios de prefactibilidad y otra serie de gastos de preinversión, buscando brindar apoyo financiero a proyectos en etapas previas a la decisión final de inversión.

Los proyectos pueden recibir créditos por hasta el 90% del monto de inversión, con tope de US\$ 30 millones y hasta 20 años plazo. La evaluación financiera depende de las políticas comerciales, de crédito y de riesgo de cada intermediario del programa; y el hecho de que evalúen este tipo de proyectos impulsa también aprendizajes relevantes dentro del sistema financiero privado.

Desde la creación del programa Crédito Verde en 2020, se han otorgado financiamientos a 64 empresas por un monto de casi US\$ 130 millones, de los cuáles más de US\$ 110 millones han sido financiados por el Programa DPS.

Estos desarrollos incluyen temas como la generación de energía térmica a partir de biogás, desalación, reciclaje, electromovilidad y eficiencia energética. Convenios GO-RE-DPS para la instalación de capacidades tecnológicas en regiones

ANEXOS

Anexo 1 – Detalle convocatorias Corfo, ANID y Sercotec financiadas por el Programa DPS³⁷.

Entidad	Instrumento	Año 2023		Año 2024		Año 2025		Focalización			
		Convocatorias	Monto (MM\$)	Convocatorias	Monto (MM\$)	Convocatorias	Monto (MM\$)	OE1	OE2	OE3	OE4
ANID	Anillos temáticos	1	408	1	1,478	0	1,541		x	x	
ANID	Asignación Rápida en Lito y Salares	0	-	1	388	2	1,363			x	
ANID	Centros de I+D de excelencia	0	-	1	828	0	-	x	x	x	
ANID	Financiamiento Basal para Capacidades de CTCI en Macrozonas	1	604	0	-	0	-	x	x	x	
ANID	Fomento a la Vinculación Internacional para Centros y Unidades de Investigación de Regiones - NMD	1	501	0	-	0	-	x	x	x	
ANID	FONDEQUIP Mayor	1	6,315	0	-	1	570	x	x	x	
ANID	FONDEQUIP Mediano	1	5,135	0	-	0	-	x	x	x	
ANID	IDeA I+D Genérico	1	1,638	1	1,695	0	-	x	x	x	
ANID	IDeA I+D Temáticos	1	5,961	1	7,371	1	3,510	x	x	x	
ANID	IDeA Investigación Tecnológica	1	4,079	1	4,903	1	2,804	x	x	x	
ANID	IDeA I+D Tecnologías Avanzadas	1	1,594	1	2,803	0	2,747	x	x	x	
ANID	Inserción en la Industria	0	-	1	162	1	357	x	x	x	
ANID	StartUp Ciencia	0	-	1	2,072	1	3,495	x	x	x	
ANID	Tesis en la Industria	0	-	1	104	1	206	x	x	x	
ANID	Valoración de la Investigación Universitaria (VIU)	0	-	0	-	1	360	x	x	x	
Corfo	Activa Inversión	0	-	0	-	1	878	x	x		
Corfo	Acuerdo de Producción Limpia (APL)	1	221	1	176	1	230	x			
Corfo	Acuerdos Voluntarios de Participación Temprano (AVPT)	1	50	0	-	0	-	x			
Corfo	Apoyo a inversiones audiovisuales de alto impacto (IFI)	0	-	1	1,215	2	2,732			x	
Corfo	Bienes Públicos	1	1,423	8	1,217	4	1,238	x	x	x	x
Corfo	Capital Humano Experto	1	1,024	1	1,157	1	1,193	x	x	x	
Corfo	Centros Tecnológicos para la Innovación Productiva	0	-	1	1,000	3	1,000	x	x	x	x
Corfo	Crea y Valida	1	10,860	1	5,639	1	4,723	x	x	x	
Corfo	Escalamiento	1	589	1	458	0	233	x		x	

37 Montos ejecutados en millones de pesos de cada año. La focalización se realiza de acuerdo con los Objetivos Estratégicos del Programa, que son los siguientes:

OE1 descarbonización justa; **OE2** resiliencia frente a la triple crisis planetaria; **OE3** sofisticación y diversificación de la economía con empleos de calidad; **OE4** capacidades en el Estado.

Entidad	Instrumento	Año 2023		Año 2024		Año 2025		Focalización			
		Convocatorias	Monto (MM\$)	Convocatorias	Monto (MM\$)	Convocatorias	Monto (MM\$)	OE1	OE2	OE3	OE4
Corfo	Factoría Creativa	1	376	0	35	0	-			x	
Corfo	Focal	1	207	1	89	0	-	x	x	x	
Corfo	Innova Alta Tecnología	1	700	1	3,712	1	4,421	x	x	x	
Corfo	Impulsa Transición Tecnológica	0	-	0	-	1	1,000	x		x	
Corfo	Innova Región	1	4,708	1	1,464	1	1,992	x	x	x	
Corfo	PEM /PEN	0	-	1	350	0	180			x	
Corfo	PEN/PER	1	251	0	263	0	789	x	x	x	
Corfo	Potencia	2	462	1	479	0	304	x	x	x	
Corfo	Programa de Formación para la Competitividad	4	957	5	1,509	4	1,577	x	x	x	
Corfo	Programa de Absorción Tecnológica para la Innovación	0	-	1	890	1	987	x	x	x	
Corfo	Programa Difusión Tecnológica Regional	1	1,936	0	-	0	-	x	x	x	
Corfo	Programa Fortalecimiento ITPs	1	794	2	4,612	0	3,972	x	x	x	
Corfo	Programa Start-Up Chile	3	1,105	2	837	2	862			x	
Corfo	Programas Tecnológicos Estratégicos	3	1,293	2	11,461	1	9,974	x	x	x	
Corfo	Red de Fomento Sostenible	0	-	0	-	2	0		x	x	
Corfo	Red Mercados	1	464	0	-	0	-			x	
Corfo	Refinanciamiento verde sustentable	1	27,745	1	29,834	1	44,410	x	x		
Corfo	Retos de Innovación	2	558	2	983	0	401		x	x	x
Corfo	Viraliza	1	989	3	593	2	688	x	x	x	
Sercotec	Crece Sostenible	0	-	0	-	16	3,847	x	x		
MMA	Líneas de Base Pública	1	1,000	2	1,000	3	600	x			

Anexo 2 – Detalle de iniciativas financiadas por el Programa DPS³⁸.

Institución ejecutora	Iniciativa	Recursos 2023 (MM\$)	Recursos 2024 (MM\$)	Recursos 2025 (MM\$)
Consejo CTCI	Orientaciones estratégicas para impulsar el desarrollo productivo sostenible	245	-	-
Consejo CTCI	Identificación y análisis de casos de desarrollo productivo sostenible y sistematización de aprendizajes	-	49	-
Consejo CTCI	Programa de apropiación de crecimiento sostenible para el sector productivo	-	-	71
Corfo	Comité de Litio y Salares	-	109	217
Corfo	Comité de Hidrógeno Verde	191	333	346
Corfo	Convenio Banco Estado para implementación de Facility H2V	-	415	0

³⁸ Montos ejecutados en millones de pesos de cada año, redondeados al más cercano.

Institución ejecutora	Iniciativa	Recursos 2023 (MM\$)	Recursos 2024 (MM\$)	Recursos 2025 (MM\$)
Corfo	ITP - Fundación Chile: Implementación de metodologías y propuestas de acción de "Escenarios Hídricos 2030" en Tierra del Fuego	213	-	-
Corfo	ITP - INN: Evaluación y elaboración de normas de la cadena de valor del hidrógeno verde y/o sus derivados para el desarrollo de una industria sostenible y creación de demanda local de hidrógeno verde en Chile	106	107	109
Corfo	Mesas Ejecutivas para la Productividad (MEP)	-	299	291
Corfo	ITP - IFOP: Desarrollo de sistema de gestión adaptativa ante los desafíos del cambio climático	266	268	279
Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)	Evaluación del Stock Desovante de Merluza del Sur y Merluza de Cola, en las aguas exteriores entre las regiones de Los Lagos y de Aysén	-	539	563
Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)	Evaluación Directa de Langostino Amarillo, Langostino Colorado y Camarón Nailon entre la Región de Antofagasta y Biobío	-	494	500
Instituto Nacional de Normalización (INN)	Desarrollo de capacidades metrológicas para la industria del litio	-	17	28
Instituto Nacional de Normalización (INN)	Desarrollo de documentos técnicos nacionales	-	18	11
Instituto Nacional de Normalización (INN)	Participación en normalización internacional	-	9	14
Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)	Levantamiento de información tecnológica de patentes para un modelo de Desarrollo Productivo Sostenible	203	184	225
Instituto para la Resiliencia ante Desastres (Itrend)	Evaluación de riesgo de desastres para sectores productivos y desarrollo de plataforma digital	-	-	313
Ministerio CTCI	Investigación ITP para el DPS - Instituto de Salud Pública (ISP)	635	-	-
Ministerio CTCI	Investigación ITP para el DPS - Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)	213	-	-
Ministerio CTCI	Investigación ITP para el DPS - Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)	402	-	-
Ministerio CTCI	Investigación ITP para el DPS - Instituto Investigaciones Agropecuarias (INIA)	1,019	-	-
Ministerio de Economía	Estudio buenas prácticas Comités de Desarrollo Productivo Regional (CDPR) y desafíos para proyectos interregionales de desarrollo productivo	-	45	-
Ministerio de Economía	Estudios Pacto de Magallanes: Infraestructura para la formación y necesidades de capacidades humanas; Nichos para el desarrollo de proveedores para el H2V en Magallanes	-	123	-
Ministerio de Economía	Reforzamiento a permisos de inversión para H2V [1]	-	196	[1]
Ministerio de Economía	Estudio: Insumos para el diseño de la metodología de evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible	50	-	-
Ministerio de Economía	Estudio: Instrumentos de política pública para promover las industrias emergentes y los vínculos con el sector manufacturero en Chile	67	-	-
Ministerio de Economía	Estudio: Formulación de guías prácticas para el Fondo Regional para la productividad y el Desarrollo (FRPD) con criterios DPS	-	-	43
Ministerio de Economía	Estudio: Metodología de monitoreo y evaluación para el Programa DPS	-	-	66
Ministerio de Energía	Definición de criterios de sustentabilidad para la infraestructura energética	100	-	-
Ministerio de Energía	Definición y elaboración de metodologías de evaluación social para proyectos	80	30	-

Institución ejecutora	Iniciativa	Recursos 2023 (MM\$)	Recursos 2024 (MM\$)	Recursos 2025 (MM\$)
Ministerio de Energía	Desarrollo de capacidades de operación de hidrógeno verde para técnicos con especialidades vinculadas a energía	-	902	440
Ministerio de Energía	Estudio de factibilidad técnica y plan de ejecución para la reconversión de centrales termoeléctricas a carbón	160	84	-
Ministerio de Energía	Fortalecimiento del proceso de Planificación Energética de Largo Plazo del Ministerio de Energía, definido en la Ley General de Servicios Eléctricos	140	100	-
Ministerio de Energía	Implementación de piloto de cooperativa de energía eléctrica	-	-	217
Ministerio de Energía	Identificación de terrenos fiscales para la disposición a través de licitaciones a proyectos asociados a H2V	80	30	-
Ministerio de Energía	Información base de personas asociadas a empleos directos e indirectos de industria contaminante en Huasco	40	-	-
Ministerio de Energía	Plan Desarrollo Logístico Región de Magallanes	300	180	-
Ministerio de Energía	Planes Estratégicos de Energía en Regiones (PEER)	220	70	-
Ministerio de Energía	Planificación integrada de infraestructura H2V	120	80	-
Ministerio de Energía	Promoción de infraestructura energética habilitante para el fomento actividad industrial en regiones del país hacia un desarrollo productivo sostenible	60	10	-
Ministerio de Energía	Centro de Desarrollo Tecnológico y Coordinación Interinstitucional de Hidrógeno Verde para la Industria Marítima y Naval	145	436	0
Ministerio de Minería	Apoyo para la implementación de la Estrategia Nacional del Litio	-	76	30
Ministerio de Minería	Bases de la nueva institucionalidad de litio y salares	70	-	-
Ministerio de Minería	Proceso consulta indígena, previo al acto administrativo de dictar un CEOL	-	404	566
Ministerio de Minería	Proceso de diálogo con grupos de interés	515	50	-
Ministerio de Minería	Diseño y administración de los Contratos Especiales de Operación de Litio	-	-	64
Ministerio de Minería	Diseño y lanzamiento de la Estrategia de Minerales Estratégicos para Chile	-	-	42
Ministerio de Minería	Gestión de pasivos ambientales mineros en el contexto de economía circular	-	-	40
Ministerio de Minería	Estudio: Análisis de incentivos y condiciones habilitantes para el desarrollo de Infraestructura Compartida en Chile	-	-	60
Ministerio de Minería	Estudio: Elaboración de una guía técnica para la presentación de proyectos de reprocesamiento de relaves	-	-	44
Ministerio de Minería	Estudio de identificación de la titularidad de depósitos de relaves abandonados	-	-	59
Ministerio de Minería	Estudio de testeo de uso de H2V en equipos mineros	-	-	95
Ministerio de Minería	Estudio de incentivos para la agregación de valor en la minería del cobre a través del fondo de reservas	-	-	50
Ministerio de Minería	Estudio: Perfiles de la industria del litio	-	-	25
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Plan de desarrollo logístico para impulso a la descarbonización	-	142	-
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Plan de trabajo de regulaciones de H2V	-	4	-
Ministerio del Medio Ambiente	Estudio destinado a evaluar la exposición ambiental con motivo de la presencia de polimetales en la comuna de Arica	-	100	-

Institución ejecutora	Iniciativa	Recursos 2023 (MM\$)	Recursos 2024 (MM\$)	Recursos 2025 (MM\$)
Ministerio del Medio Ambiente	Acuerdo de Escazú y el sector privado	178	57	45
Ministerio del Medio Ambiente	Gestión Líneas de Base Públicas	395	563	503
Ministerio del Medio Ambiente	Implementación y fomento de la Agenda de Capital Natural	164	87	19
Ministerio del Medio Ambiente	Implementación y fomento del mercado de compensaciones	210	237	127
Ministerio del Medio Ambiente	Planificación del futuro productivo sostenible para territorios en transición	47	211	-
Ministerio del Medio Ambiente	Plataformas Tecnológicas de Líneas de Base Pública	995	338	263
Ministerio del Medio Ambiente	Política Hídrica Nacional	83	-	-
Ministerio del Medio Ambiente	Red de Salares Protegidos	400	-	-
Ministerio del Medio Ambiente	Diseño y formalización de plantas de tratamiento de residuos orgánicos para Chile	-	-	92
Ministerio del Medio Ambiente	Bienes Públicos para la gestión de riesgos y para fortalecer el seguimiento técnico para la crisis climática y ecológica	-	-	370
Ministerio del Medio Ambiente	Plan de inversiones para Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)	-	-	90
Sernageomin	Guía para la presentación de proyectos especiales para la descarbonización de operaciones mineras	-	48	-

[1] A través de la Oficina de Grandes Proyectos (futura Oficina de Autorizaciones Sectoriales e Inversión), estos recursos han llegado a otras once instituciones públicas, para reforzar su capacidad de evaluación de permisos. Los recursos 2025 (aproximadamente \$395 millones) se ejecutaron directamente desde la Oficina de Grandes Proyectos, coordinados en conjunto con el Programa DPS.

Anexo 3 – Resumen de instituciones ejecutoras de recursos del Programa DPS.

Institución receptora de recursos	2023	2024	2025
Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño ³⁹	x	x	x
Corfo	x	x	x
Subsecretaría de Medio Ambiente	x	x	x
Subsecretaría de Energía	x	x	x
Subsecretaría de CTCL	x	x	x
Consejo CTCL	x	x	x
Subsecretaría de Minería	x	x	x
Subsecretaría de Transportes		x	
Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI)	x	x	x
Instituto Nacional de Normalización (INN)	x	x	x
Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)	x	x	x
Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin)		x	
Instituto de Resiliencia ante Desastres (Itrend)			x
Servicio de Cooperación Técnica (Sercotec)			x

Anexo 4 – Resumen de convenios GORE-DPS⁴⁰

Región	Recursos GORE (\$MM)	Recursos DPS(\$MM)	Total (\$MM)	Instrumentos financiados	Duración (años)
Ñuble	\$3.700	\$2.899	\$6.599	Acuerdo de Producción limpia (APL), IFI, PFC, Red de Fomento Sostenible y Programa Tecnológico Estratégico	5
Los Ríos	\$4.850	\$4.850	\$9.700	Centro tecnológico Biotecnología	10
Los Lagos	\$4.850	\$4.850	\$9.700	Centro tecnológico Economía Circular	10
Metropolitana	\$4.850	\$4.850	\$9.700	Centro tecnológico Economía Circular	10

39 A través de la Oficina de Grandes Proyectos (futura Oficina de Autorizaciones Sectoriales e Inversión), estos recursos han llegado a otras once instituciones públicas, para reforzar su capacidad de evaluación de permisos: Seremi de Salud Magallanes, Dirección General de Aguas, Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio de Evaluación Ambiental, Dirección Nacional de Vialidad, Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, Secretaría Técnica del Consejo de Monumentos Nacionales, Seremi de Bienes Nacionales Antofagasta, Seremi de Medioambiente Magallanes, Dirección Regional de Sernatur Magallanes. Más información en el caso [DPS y la oportunidad del hidrógeno verde](#).

40 Montos en millones de pesos, redondeados al más cercano.

POLÍTICA NACIONAL

Desarrollo Productivo Sostenible

Y SU IMPLEMENTACIÓN 2023-2025

