Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

ESTRATEGIA NACIONAL DE MINERALES CRÍTICOS

Un impulso de Chile al futuro

# COMITÉ CONSULTIVO DE ALTO NIVEL

CCAN

# TABLA DE CONTENIDO


I. Introducción ..... 04
II. Objetivo del reporte ..... 05
III. Comité Consultivo de Alto Nivel (CCAN) ..... 05
Integrantes del Comité Consultivo de Alto Nivel ..... 06
IV. Principales acuerdos/recomendaciones ..... 08
Visión ..... 08
Definición y listado de minerales ..... 09
Ejes para la Estrategia ..... 10
1. Recomendaciones sobre el alcance de los ejes ..... 10
2. Recomendaciones sobre los desafíos de los ejes ..... 13
3. Recomendaciones sobre las iniciativas de los ejes ..... 17
V. Recomendaciones generales para la Estrategia ..... 20
VI. Palabras de cierre ..... 22
VII. Anexos ..... 28
Descripción de las sesiones ..... 28
Sesión 1 – Hito de inicio, elementos para visión y ejes de la EMC (10 de abril de 2025) ..... 28
Sesión 2 – Objetivos de los ejes de la EMC y definición de mineral crítico (30 de abril de 2025) ..... 29
Sesión 3 – Definición y listado de minerales críticos (27 de mayo de 2025) ..... 30
Sesión 4 – Iniciativas levantadas por el CT (25 de junio de 2025) ..... 31
Sesión 5 – Recapitulación CCAN y avances (5 de agosto de 2025) ..... 32

# I.INTRODUCCIÓN

Durante el año 2025, en el marco de la elaboración de la Estrategia de Minerales Críticos, el Ministerio de Minería llevó a cabo un proceso participativo con el objetivo de recoger insumos que orienten de manera pertinente su formulación. Este proceso incluyó la incorporación de opiniones y recomendaciones de actores relevantes, tales como personas referentes en la materia, empresas, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas, Gobiernos Regionales y otros organismos públicos.

El proceso participativo se organizó en instancias de distintos niveles: el Comité Consultivo de Alto Nivel (CCAN), conformado por autoridades, ex autoridades y representantes del sector público, privado y académico; y el Comité Técnico (CT), integrado por especialistas y profesionales con experiencia en materias vinculadas a la estrategia. Ambos espacios trabajaron de manera complementaria para aportar insumos al Ministerio de Minería. A estas instancias se suma un espacio e coordinación interministerial de trabajo denominado Comité Operativo (CO), así como una Instancia Participativa Territorial (IPT) que se desarrollará en el marco de la consulta ciudadana del anteproyecto de la Estrategia.

Asimismo, el proceso contó con el soporte de la Secretaría Ejecutiva, liderada por la Subsecretaria de Minería e integrada por profesionales de la División de Estrategia y Políticas Públicas Mineras, junto a un consultor externo. Este equipo tuvo a su cargo la organización de las sesiones, la preparación de material y la sistematización de la información, contribuyendo de manera conjunta a la elaboración del anteproyecto de la estrategia.

Es fundamental destacar que los contenidos aquí presentados son de carácter consultivo y deben ser entendidos como insumos para la construcción de la Estrategia y no necesariamente parte íntegra o literal del anteproyecto. Precisamente, el objetivo de este proceso participativo es recabar aportes que permitan al Ministerio, en una etapa posterior, definir estos elementos y redactar el anteproyecto de la Estrategia.

# II. OBJETIVO DEL REPORTE

Este documento da cuenta del diseño e historia del proceso participativo, considerando específicamente el funcionamiento del espacio participativo denominado Comité Consultivo de Alto Nivel, los principales resultados y recomendaciones emitidas para cada ámbito de la Estrategia, para finalizar con la sistematización de las conversaciones sostenidas en cada sesión del Comité.

# III. COMITÉ CONSULTIVO DE ALTO NIVEL (CCAN)

El Comité Consultivo de Alto Nivel (CCAN) es un espacio estratégico de carácter participativo, que acompañó a la elaboración de la Estrategia de Minerales Críticos, integrando miradas técnicas, gremiales, académicas y de política pública, que permiten respaldar al Ministerio en la adopción de definiciones sostenibles y bien fundamentadas. Su rol principal fue identificar y recomendar temáticas clave a abordar, así como otros elementos esenciales para la construcción de la estrategia.

En particular, el CCAN contribuyó con insumos para la definición de una visión, los ejes estratégicos junto con sus objetivos o desafíos, la definición y listado de minerales críticos, además de aportar con observaciones y retroalimentación al trabajo de las mesas técnicas en el ejercicio de definición y relevancia de iniciativas.

El comité estuvo integrado por autoridades y exautoridades de gobierno, representantes del sector académico, centros de estudio, gremios mineros y organizaciones de la sociedad civil.

El CCAN se reunió mensualmente entre abril y agosto, completando un total de cinco sesiones de trabajo, cada una con una duración aproximada de dos horas.

Cada sesión fue conducida y moderada por el líder técnico del proceso, con el apoyo de un equipo encargado de la sistematización de los contenidos. Todas las sesiones siguieron una misma estructura metodológica:

- Previo a cada sesión, los miembros recibieron material de trabajo que incluía documentos técnicos y/o formularios, incluyendo algunas definiciones preliminares propuestas por el equipo técnico del Ministerio, con el propósito de recoger opiniones previamente reflexionadas por parte de los integrantes. Las respuestas recopiladas fueron sistematizadas y utilizadas como insumo para la discusión en la sesión.
- Durante la sesión, el Líder Técnico realizó una presentación de los contenidos, incorporando la sistematización

de respuestas del formulario (en caso de haberse ejecutado) y análisis comparativos con experiencias internacionales, con el fin de enriquecer el debate.

- Luego de la exposición, los integrantes del CCAN compartieron sus opiniones sobre los puntos propuestos.

Finalmente, tras cada sesión, las opiniones vertidas fueron sistematizadas y organizadas en función de los objetivos definidos.

## Integrantes del Comité Consultivo de Alto Nivel

**Aurora Williams:** Ministra de Minería. Ingeniera comercial (Universidad Católica del norte), con máster en Dirección y Administración de Empresas (Universidad de Lérida, España). Fue Ministra de Minería en el segundo gobierno de la presidenta Michelle Bachelet y Seremi de Obras Públicas en Antofagasta. **Suina Chahuán:** Subsecretaria de Minería. Abogada (Universidad de Chile), con diplomados en derecho público económico y políticas sociales. Ha sido jefa de gabinete del Ministerio de Economía y asesora legislativa en el Congreso Nacional, además de ejercer como abogada en distintas instituciones. **Alberto van Klaveren:** Ministro de Relaciones Exteriores. Licenciado en Ciencias Jurídicas (Universidad de Chile), MA en Estudios Internacionales (Universidad de Denver) y Doctorandus en Ciencia Política (Universidad de Leiden). Ha sido embajador ante la UE, Subsecretario de RR.EE., y Agente de Chile ante La Haya. Destacado académico en relaciones y derecho internacionales. **Mario Marcel:** Ministro de Hacienda. Ingeniero comercial (Universidad de Chile), M.Phil. en Economía (U. de Cambridge). Fue Presidente del Banco Central de Chile y ha ocupado altos cargos en el BID, Banco Mundial y OCDE. Autor de numerosas publicaciones sobre macroeconomía, finanzas públicas y políticas sociales. **Nicolás Grau:** Ministro de Economía, Fomento y Turismo. Doctor en Economía (Universidad de Pensilvania), Ingeniero comercial y magíster en Economía (Universidad de Chile). Fue profesor de la Facultad de Economía de la Universidad de Chile e investigador en el COES. **Claudia López:** Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile. Geóloga (Universidad Católica del Norte) con más de 27 años de experiencia en geología económica. Ha trabajado en proyectos mineros en Chile y Ecuador, con énfasis en exploración de pórfidos cupríferos. Pertenece al directorio del Colegio desde noviembre del 2015. **Daniela Desormeaux:** Directora de CESCO. Economista y magíster en Economía, mención Políticas Públicas (Pontificia Universidad Católica de Chile). Directora de Estudios en Vantaz Group. Especialista en mercados de minerales críticos, sustentabilidad, evaluación territorial y estrategia ESG. Ha asesorado a diversos actores del sector público y privado. **Dominique Viera:** Presidenta de APRIMIN. Ingeniera comercial con magíster en Finanzas (Universidad Adolfo Ibáñez) y estudios en metalurgia (Universidad de Santiago de Chile). Ha liderado la promoción de la participación femenina en sectores industriales. Reconocida por DIRECON y el Ministerio de Minería por su trayectoria como empresaria y líder gremial. **Dorotea López:** Directora del Instituto de Estudios Internacionales (Universidad de Chile). Economista (Instituto Tecnológico Autónomo de México), MA (Universidad de Cambridge), doctora en Ciencias Sociales (Universidad de Chile). Con experiencia en política comercial y economía internacional, fue parte de DIRECON y ha ejercido docencia en Chile y México. **Eduardo Bitran:** Director de Fundación Espacio Público. Ingeniero civil industrial (Universidad de Chile), PhD en Economía (Boston University). Fue Ministro de OO.PP., vicepresidente ejecutivo de CORFO y presidente del Consejo Nacional de Inno-

vación para la Competitividad. Profesor y consultor experto en desarrollo e infraestructura. **Ezio Costa:** Director Ejecutivo ONG FIMA. Abogado de la Universidad de Chile, máster en Regulación Ambiental (London School of Economics and Political Science), doctor en Derecho (Universidad de Chile). Académico y Subdirector del Centro de Derecho Ambiental de la Universidad de Chile. Desde 2012 lidera FIMA, primer estudio jurídico ambiental de interés público del país. **Forlin Aguilera:** Rector de la Universidad de Atacama. Kinesiólogo (Universidad de Tarapacá), con magísteres en Salud Pública y Epidemiología (Universidad de Tarapacá) y Ergonomía (Universidad de Concepción). Ha sido Decano y Vicerrector Académico en la Universidad de Atacama. **Hernán de Solminihac:** Ex Ministro de Minería y de OO.PP. PhD y MSc (Universidad de Texas en Austin), Ingeniero civil (Pontificia Universidad Católica de Chile). Presidente del Colegio de Ingenieros de Chile, miembro del Comité Ejecutivo de Caples UC, ex decano de Ingeniería UC. Académico y referente en infraestructura, minería y políticas públicas. **Joaquín Villarino:** Presidente Ejecutivo del Consejo Minero. Abogado (Pontificia Universidad Católica de Chile) y doctor en Derecho (Universidad de Navarra). Con amplia trayectoria en el mundo empresarial, desempeñándose como director de múltiples empresas e instituciones. Ha sido asesor en sectores clave como energía, sanidad y construcción. Además, ha ejercido como académico durante más de 20 años. **Jorge Sahd**: Director del Centro de Estudios Internacionales UC. Abogado (Pontificia Universidad Católica de Chile) y máster en Administración Pública (Universidad de Nueva York). Ha sido jefe de gabinete de la Subsecretaría de Hacienda, representante de Chile ante APEC, y miembro de múltiples instancias de asesoría en política exterior. **José Miguel Benavente:** Vicepresidente Ejecutivo de CORFO. Ingeniero civil industrial (Pontificia Universidad Católica de Chile), máster en Economía (Universidadde Chile), MSc y PhD en Economía (Universidad de Oxford). Ex jefe de Competitividad e Innovación del BID y académico en Chile. Asumió en CORFO en 2022. **Verónica Baraona:** Ex Subsecretaria de Justicia y Minería. Abogada (Pontificia Universidad Católica de Chile), con estudios en Derecho Minero y de Aguas (Universidadde Atacama). Ha ocupado cargos clave en ENAMI y Glencore, y fue superintendenta de Electricidad y Combustibles en el gobierno de Ricardo Lagos. **José Joaquín Jara:** Moderador y Líder Técnico del CCAN. Doctor en Geología Económica, Magíster en Economía de Minerales e Ingeniero Civil en Minería (Pontificia Universidad Católica de Chile). Con 20 años de experiencia, ha asesorado a gobiernos y empresas en planificación estratégica y análisis económico del sector minero.

Se contempló la posibilidad de que los miembros del comité designaran un/a representante suplente en caso de no poder asistir de manera extraordinaria a alguna de las sesiones. Así, las siguientes personas asistieron a alguna de las sesiones en calidad de suplentes:

- En suplencia de Mario Marcel (Ministro de Hacienda): **Francisco Saffie.**
- En suplencia de Alberto van Klaveren (Ministro de Relaciones Exteriores): **Claudia Sanhueza** (Subse cretaria de Relaciones Económicas Internacionales) y **Ricardo Mayer**.
- En suplencia de Nicolás Grau (Ministro de Economía, Fomento y Turismo): **Mario Castillo**.
- En suplencia de Hernán de Solminihac (Ex Ministro de Minería y de OO.PP.): **Sergio Wilhelm**.
- En suplencia de Forlin Aguilera (Rector Universidad de Atacama): **Karl Riveros**, **Pía Moscoso** y **Pablo Becerra**.
- En suplencia de Dorotea López (Directora Instituto de Estudios Internacionales UCH): **Ricardo Gamboa**.
- En suplencia de Jorge Sahd (Director Centro de Estudios Internacionales UC): **Diego Rojas**.
- En suplencia de Dominique Viera (Presidenta APRIMIN): **Jorge Bravo**.

- En suplencia de Joaquin Villarino (Presidente Ejecutivo Consejo Minero): **Carlos Urenda**.
- En suplencia de Ezio Costa (Director Ejecutivo ONG FIMA): **Antonio Pulgar**.

# IV. PRINCIPALES ACUERDOS/ RECOMENDACIONES

## VISIÓN

Los participantes coincidieron en que la visión de la Estrategia debe ser clara, flexible y realista, con foco en el rol estratégico de Chile como proveedor confiable y responsable de minerales críticos a nivel global. Se plantea que la agregación de valor no debe entenderse exclusivamente como desarrollo industrial aguas abajo, sino como parte esencial de la producción minera, a través del fortalecimiento de encadenamientos productivos, innovación en procesos, servicios e ingeniería, y aprovechamiento del conocimiento geológico.

Se valora una estrategia que permita concebir que el desarrollo minero sea un dinamizador de la economía, al mismo tiempo que sea una oportunidad para complejizar la economía nacional. Asimismo, se destaca la importancia de incorporar criterios de justicia territorial, enfoque basado en derechos, protección ambiental, eficiencia institucional y adaptabilidad ante cambios tecnológicos o geopolíticos.

En lugar de optar entre focalización o diversificación, se recomienda una visión equilibrada que permita avanzar en ambas líneas de manera complementaria. Se destacó, además, que agregar valor no siempre significa industrializar, sino también desarrollar tecnología, capacidades locales y proveedores. Para sustentar esta visión, se considera clave contar con diagnósticos sólidos, más información geológica, conocimiento de la potencialidad de los minerales críticos y apertura frente a escenarios cambiantes.

En síntesis, las principales recomendaciones consideran:

- El liderazgo mundial de Chile como productor confiable y socio estratégico, con foco en seguridad de abastecimiento y estándares socioambientales altos.
- Una estrategia que fomente e incentive la exploración y conocimiento de los recursos.
- Una estrategia que sea moderna, flexible y adaptativa, dado el entorno geopolítico y tecnológico cambiante. Que cuente con criterios flexibles y prospectivos en la definición de minerales críticos y, de este modo, capacidad de anticipar y responder a los cambios de mercado.
- Una estrategia que sea una oportunidad para la diversificación y complejización de la economía, impulsando sectores como logística, servicios y tecnologías.

# DEFINICIÓN Y LISTADO DE MINERALES

La definición de minerales críticos fue abordada en dos sesiones del CCAN, generando importantes puntos de consenso entre los participantes. Se valoró positivamente el marco de criterios propuesto para construir esta definición, destacando su relevancia y pertinencia. Estos criterios correspondían a: Temporalidad y flexibilidad, Criticidad definida por demanda, Minerales donde Chile destaca actualmente, Minerales donde Chile tiene potencial futuro e Importancia para la economía nacional.

El Ministerio de Minería presentó una propuesta inicial de definición considerando estos elementos y en la segunda sesión presentó una versión actualizada incorporando los comentarios recibidos en la sesión anterior, consistente en la siguiente definición:

*"Se entenderá por mineral crítico aquel en el que Chile posea, de manera actual o potencial, una participación significativa en el suministro global; y que, adicionalmente, ha sido clasificado como crítico por diversas economías relevantes a nivel mundial, o representa una oportunidad estratégica para el país"*

En esta sesión, el grupo coincidió con la propuesta presentada por el Ministerio, valorando la importancia de adoptar una definición amplia y flexible de minerales críticos, permitiendo adaptarse a cambios del mercado y mantener vigencia futura, en línea con la tradición de apertura económica y neutralidad que tiene el país. Esta visión permitiría proyectar a Chile como una potencia en el ámbito de los minerales críticos más allá del cobre y el litio, ampliando su posicionamiento estratégico. Asimismo, se respaldó la idea de utilizar una definición que integre lo "crítico" y lo "estratégico", al considerar que esto puede abrir nuevas oportunidades en el marco de negociaciones comerciales y posicionar de mejor forma las ventajas comparativas y competitivas del país en los mercados internacionales. Por otro lado, hubo consenso en eliminar la palabra "adicionalmente" de la definición, al considerarla redundante y susceptible de generar confusiones en su interpretación.

En esta misma sesión, el Ministerio presentó una propuesta de listado de minerales, consistente en tres grupos. El grupo "A" consistiría en minerales en que Chile posee actualmente una participación significativa en el suministro global y han sido clasificados como críticos por diversas economías relevantes. El grupo "B", consistiría en minerales en que Chile posea potencial para tener una participación significativa en el suministro global y han sido clasificados como críticos por diversas economías relevantes. Finalmente, el Grupo "C", consistiría en minerales que representan una oportunidad estratégica para el país, sumado a que Chile posea, de manera actual o potencial, una participación significativa en el suministro global.

Luego de un provechoso diálogo, los participantes coincidieron en que la Estrategia debe contar con un listado base de minerales críticos, pero este debe ser flexible y actualizado periódicamente (por ejemplo, cada tres o cinco años). Se recomendó mantener un enfoque acotado y estratégico, priorizando los elementos más relevantes para Chile, sin excluir otros del desarrollo futuro. Se propuso distinguir entre minerales actuales, potenciales y estratégicos, y revisar la clasificación del grupo C (minerales que representan una oportunidad estratégica para el país). También se valoró la inclusión de subproductos del cobre en el Grupo A y B (como renio, molibdeno, así como selenio, antimonio y telurio), pese a la limitada información actual, sugiriendo estudios adicionales. Hubo algunas propuestas para considerar algunos fertilizantes como elementos estratégicos, y en utilizar el estudio de Sernageomin como base técnica. Finalmente, se insistió en que la Estrategia debe ser dinámica, coherente con otros instrumentos públicos y capaz de orientar políticas diferenciadas según el tipo de mineral.

# EJES PARA LA ESTRATEGIA

El trabajo del CCAN en torno a los Ejes Estratégicos se llevó a cabo en dos sesiones, cada una con objetivos complementarios. En la primera, se presentaron los cuatro ejes propuestos para estructurar la Estrategia de Minerales Críticos (EMC), junto con su respectivo alcance. En la segunda sesión se discutieron los posibles objetivos para cada eje. En ambas instancias, los y las participantes compartieron sus opiniones desde una mirada general, destacando los elementos que consideraban fundamentales. Estos objetivos sirvieron como marco orientador para el levantamiento de iniciativas por parte de las mesas técnicas.

En la cuarta sesión del CCAN se presentó por parte de los líderes técnicos una primera sistematización de las iniciativas propuestas por las y los integrantes de cada mesa o eje del Comité Técnico. Posteriormente, en la quinta sesión se presentaron las iniciativas que fueron consideradas relevantes por el Comité Técnico, entendiéndose siempre como un insumo para la construcción de la Estrategia y no necesariamente parte integra o literal del anteproyecto.

A continuación, se sintetizan las recomendaciones del CCAN para cada uno de los ejes estratégicos:

# 1. RECOMENDACIONES SOBRE EL ALCANCE DE LOS EJES

Las recomendaciones sobre los ejes se trabajaron especialmente en la primera sesión, oportunidad donde el Ministerio presentó una propuesta de ejes a partir del trabajo de revisión de distintas estrategias de países que han avanzado en el tema.

Las observaciones y opiniones organizadas por eje, que no necesariamente reflejan un consenso, se presentan a continuació:

## Eje 1:
## Producción y diversificación de minerales críticos

- Se propuso adoptar una visión más amplia de la minería, reconociéndola como una herramienta para impulsar el desarrollo económico de los territorios. Más allá de la extracción, se destacó su potencial para generar encadenamientos productivos, diversificar la economía y aportar beneficios locales.
- Se definió la necesidad de contar con herramientas de fomento a la exploración y al conocimiento geológico de todo el territorio.
- Se señaló la colaboración entre actores como herramienta para abordar los desafíos de sostenibilidad en minería, destacando modelos internacionales. Se subrayó el rol clave de las universidades en impulsar una producción más responsable e innovadora, mediante investigación conjunta aún poco desarrollada en Chile.
- Se recalcó la necesidad de preparar capital humano capaz de responder a los distintos desafíos que enfrenta el sector minero en minerales críticos, dentro de los cuales están los procesos productivos, pero también los encadenamientos productivos e I+D+i.
- Se resaltó que vincular el escalamiento de la minería con proveedores tecnológicos permitiría mayor eficiencia y potencial exportador.

- Se enfatizó la necesidad de contar con normas claras desde el inicio del proceso de permisos, evitando cambios posteriores por falta de coordinación entre servicios, lo que permitiría mayor certeza y planificación por parte de las empresas.

## **Eje 2:** Producción responsable

Si bien no se propusieron cambios sustantivos a la definición del eje, el Comité de Alto Nivel entregó las siguientes recomendaciones:

- Mantener un enfoque territorial que reconozca las particularidades regionales y promueva mecanismos de distribución justa de los beneficios y costos del desarrollo minero, en línea con una transición justa.
- Promover la gestión ambiental preventiva, clave para asegurar viabilidad operativa y cumplir con estándares internacionales.
- Mantener la formación de talento local en la definición del eje, pudiendo reforzarse en regiones mineras como pilar para el desarrollo de capital humano.
- Asegurar mejoras regulatorias para la producción responsable, que otorgue certezas sin debilitar estándares, abordando permisos y concesiones.
- Inclusión de pequeña y mediana minería, no necesariamente en la definición del eje, pero sí en su bajada. Esto requeriría generar apoyos diferenciados.
- Impulsar la trazabilidad y estandarización a lo largo de toda la cadena de valor de los minerales, asegurando la visibilidad de su origen y contribuyendo a los esfuerzos globales en materia de trazabilidad de sus usos finales.
- Incorporación explícita de la transparencia, a modo de complemento de la trazabilidad como un principio transversal, asegurando que la información relevante esté disponible para todos los actores y fomentando la colaboración entre ellos.

## **Eje 3:** Oportunidades de desarrollo y agregación de valor

Para este eje, los consejeros de la instancia propusieron lo siguiente.

- En el Comité se planteó que existen oportunidades de agregación de valor en la economía circular que pueden ser expresadas como un valor económico. En este sentido sería positivo evaluar minas antiguas, o los residuos generados por la minería pudiendo obtener beneficios si se emplea e invierte en tecnología para ello.
- Se señaló que para fortalecer el encadenamiento productivo y los beneficios que éste podría tener se deberían tener en cuenta el desarrollo de las capacidades de la industria minera, de los proveedores y la logística a escala territorial.

- El Comité indicó que, si bien el encadenamiento productivo debe pensarse de manera local, es posible considerar también las capacidades de otros países al respecto.
- De acuerdo con lo planteado en este Comité se debe definir si la Estrategia, y en especial el Eje 3 abarca solo la extracción o incluye la diversificación de la producción.
- Es necesario tener un buen inventario de todos los recursos, para determinar qué es lo que necesitan las otras economías.

## **Eje 4:**
## Asociaciones de beneficio mutuo.

Para este eje no se mencionaron cambios fundamentales a la propuesta, sin embargo, se hicieron algunas recomendaciones para considerar:

- Se destaca que Chile pertenece al grupo de países oferentes de minerales, con el compromiso de asegurar que somos un proveedor confiable a nivel internacional.
- Se ha instalado el concepto de "productor responsable", diferenciando los minerales chilenos de los de otros países. Se subraya la importancia de que las contrapartes internacionales reconozcan y valoren estos atributos.
- En las asociaciones de beneficio mutuo, es esencial incluir lo territorial, reconociendo que los recursos provenientes del royalty deben ser parte de esta construcción con los territorios para su adecuado uso.
- Se resalta la importancia de fortalecer la Diplomacia Económica de los Minerales Críticos en espacios multilaterales, como una herramienta clave para generar beneficios mutuos.

# 2. RECOMENDACIONES SOBRE LOS DESAFÍOS DE LOS EJES

Para trabajar los desafíos de los ejes, los integrantes del CCAN respondieron un formulario orientado a recoger ideas sobre los objetivos estratégicos que debía abordar cada uno. Estas respuestas fueron sistematizadas y organizadas para ser presentadas en la segunda sesión dando la oportunidad para levantar reacciones, opiniones o precisiones. La discusión permitió afinar y validar lo propuesto por el Ministerio y también generó insumos para el trabajo posterior del Comité Técnico.

A continuación, se presentan las principales recomendaciones de desafíos por cada eje, las cuales no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes.

# **Eje 1:**
# Producción y diversificación de minerales críticos

Inicialmente en este eje se identificaron cinco desafíos. A continuación, se describen las principales observaciones y recomendaciones del CCAN para cada uno de ellos, las que no necesariamente reflejan un consenso entre los integrantes del comité:

- Conocimiento de recursos e incentivos a la exploración: Aunque no se hicieron comentarios específicos, se enfatiza que es baja la exploración minera en Chile al compararla con otros países, pese a ser un componente de bien público. Asimismo, se aprecia un acuerdo transversal de los participantes en promover el conocimiento de los minerales críticos, en toda su cadena.
- Procesos de aprobación de proyectos y obtención de permisos: Se destacó la necesidad de simplificar los procesos y reducir los tiempos de obtención de permisos, siempre y cuando esto no comprometa los estándares de sustentabilidad ni trasladen riesgos a comunidades o al medio ambiente, asegurando una regulación equilibrada entre eficiencia y protección socioambiental.
- Desarrollo de capital humano y encadenamientos productivos: Se plantea que la minería debe impulsar encadenamientos productivos en los territorios, junto con fortalecer el rol de la academia en la formación de capital humano para enfrentar los desafíos del sector.
- I+D+i y transferencia tecnológica: Se señala que es baja la inversión en I+D del sector minero (en comparación con países como Canadá y Australia), por tanto, se debe estimular la inversión. Asimismo, se propuso que estos procesos se orienten a la agregación de valor, encadenamientos productivos y a soluciones escalables que puedan aplicarse a mayor tamaño.
- Incentivos a la inversión y financiamiento: Si bien este tema no tuvo especiales recomendaciones, se destaca la necesidad de fomento a la exploración, y considerar un entorno que de confianza a la inversión y, por tanto, el financiamiento para hacer más eficientes los procesos y la posibilidad de diversificar la cartera de minerales a extraer.
- Para avanzar en un aumento de eficiencia o producción y diversificación de minerales críticos se destacó le necesidad de tener presente los estándares actuales socioambientales. Uno de los miembros invitó a ir más allá de estos estándares y focalizarse en la disminución de los riesgos e impactos sociales y ambientales como un principio transversal, promoviendo que estos riesgos se distribuyan de forma justa y equitativa, y procurando que su abordaje no se limite solo a uno de los cuatro ejes de conversación des este espacio, para evitar desbalances.

A partir de los insumos obtenidos por y para el Comité Técnico, finalmente la secretaría ejecutiva decide enmarcar el trabajo de identificación de iniciativas en cuatro componentes, quedando de la siguiente manera:

- Componente 1: Conocimiento de recursos – incentivos a la exploración
- Componente 2: Incentivar la inversión y desarrollo de proyectos
- Componente 3: Desarrollo de capital humano
- Componente 4: I+D+i y transferencia tecnológica

Los nombres de los componentes fueron definidos por la secretaría ejecutiva del proceso buscando representar la amplitud y diversidad de desafíos levantados en el proceso. Estos nombres no fueron el objeto del diseño de las discusiones sostenidas en las sesiones.

## **Eje2:**
## Producción responsable

A partir de las respuestas del formulario de las y los integrantes del CCAN se identificaron cuatro desafíos clave para este eje. A continuación, se describen las principales observaciones y recomendaciones del CCAN para cada uno de ellos, las que no necesariamente reflejan un consenso entre los integrantes del comité:

- Trazabilidad y estandarización: Se enfatizó en la necesidad de vincular la trazabilidad minera con políticas de transparencia para que la información relevante sea accesible para todos los actores. Se sugirió incorporar el seguimiento del destino y uso final de los minerales, promoviendo una trazabilidad ética.
- Desarrollo de nuevas tecnologías: Aunque no hubo observaciones específicas, se reconoció su importancia transversal como habilitador para todos los ejes.
- Gestión hídrica y otras huellas ambientales: Se recomendó ampliar el enfoque hacia una comprensión sistémica de la huella ecológica, promoviendo colaboración sectorial para optimizar recursos y mitigar impactos acumulativos.
- Comunidades, empleo y territorios: Se subrayó la necesidad de superar relaciones transaccionales entre empresa y comunidades, apuntando a vínculos basados en confianza y corresponsabilidad. El desarrollo minero debe traducirse en beneficios sostenibles para los territorios y sus habitantes.

A partir de los insumos obtenidos por y para el Comité Técnico, finalmente la secretaría ejecutiva decide enmarcar el trabajo de identificación de iniciativas en cuatro componentes, quedando de la siguiente manera:

- Componente 1: Trazabilidad, estandarización y regulación habilitante.
- Componente 2: Innovación para la sostenibilidad ambiental.
- Componente 3: Gobernanza territorial y participación incidente.
- Componente 4: Cohesión social, equidad territorial y beneficios compartidos.

Los nombres de los componentes fueron definidos por la secretaría ejecutiva del proceso buscando representar la amplitud y diversidad de desafíos levantados en el proceso. Estos nombres no fueron el objeto del diseño de las discusiones sostenidas en las sesiones.

## Eje 3:
## Oportunidades de desarrollo y agregación de valor

Para este eje, inicialmente se determinaron tres desafíos, en torno a los cuales el Comité de Alto Nivel hizo observaciones que se resumen en las siguientes ideas fuerza, las que no necesariamente reflejan un consenso entre los integrantes del comité:

- Investigación y desarrollo, capital humano: Se relevó que la investigación y desarrollo deben apuntar a una producción responsable y aportar al desafío de la carbono neutralidad. Asimismo, se destacó la relevancia de tener un buen inventario de los recursos existentes (innovar en ello, volver a mirar antiguas minas).
- Encadenamientos productivos: Debe considerar iniciativas realistas con oportunidades para los territorios más allá de donde está la producción específicamente, para fortalecer el encadenamiento productivo y los beneficios que éste podría tener.
- Agregación de valor: Se destacó la necesidad de mantener altos estándares, no sólo en relación con la producción sustentable, sino también en qué se produce y para qué se produce. Se propuso integrar la Economía Circular dentro del sistema de agregación de valor. Se plantea la necesidad de avanzar en la agregación de valor no solo en los productos, sino también en los procesos y en la oferta asociada, con el fin de potenciar el impacto de la minería en la exportación de servicios.

A partir de los insumos obtenidos por y para el Comité Técnico, la secretaría ejecutiva decide finalmente enmarcar el trabajo de identificación de iniciativas en cuatro componentes, quedando de la siguiente manera:

- Componente 1: I+D+i en la cadena de valor de la minería.
- Componente 2: Investigación y desarrollo del capital humano.
- Componente 3: Encadenamientos productivos.
- Componente 4: Agregación de valor a los minerales críticos.

Los nombres de los componentes fueron definidos por la secretaría ejecutiva del proceso buscando representar la amplitud y diversidad de desafíos levantados en el proceso. Estos nombres no fueron el objeto del diseño de las discusiones sostenidas en las sesiones.

## Eje 4:
## Asociaciones de beneficio mutuo.

Inicialmente en este eje se identificaron cuatro desafíos. A continuación, se describen las principales observaciones y recomendaciones del CCAN para cada uno de ellos, las que no necesariamente reflejan un consenso entre los integrantes del comité:

- Atracción de inversión extranjera: Se destacó la necesidad de establecer mecanismos concretos para atraer inversión extranjera, especialmente en un contexto global competitivo. Se planteó la

importancia de considerar a los offtake agreements como piezas clave para asegurar financiamiento y operación a largo plazo.

- Consorcios y alianza I+D: Se subrayó la importancia de incorporar un componente educativo sólido en la estrategia, capaz de enfrentar la desinformación sobre la minería, especialmente desde la academia regional. Se propuso fortalecer los consorcios y alianzas en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), aprovechando infraestructuras compartidas para facilitar soluciones tecnológicas aplicadas al sector.
- Sinergias y asociaciones: Se hizo un llamado a generar sinergias entre el sector minero y los territorios, mediante incentivos que fomenten el empleo local y una distribución territorial más equitativa de beneficios. Se recomienda hacer un análisis respecto de nuestras capacidades de asociación con otros países, para la identificación de oportunidades y también considerar la inserción del país en el mercado internacional.
- Acuerdos y tratados: Se planteó que la estrategia de minerales críticos debe profundizar su dimensión internacional mediante acuerdos y tratados que reconozcan el rol estratégico de Chile como proveedor confiable. Se subrayó la importancia de fortalecer la diplomacia económica y posicionar al país como un socio clave en cadenas de suministro globales.

A partir de los insumos obtenidos por y para el Comité Técnico, la secretaría ejecutiva decide finalmente enmarcar el trabajo de identificación de iniciativas en cinco componentes, quedando de la siguiente manera:

- Componente 1: Atracción de inversión extranjera.
- Componente 2: Consorcios y alianza I+D.
- Componente 3: Sinergias y asociaciones.
- Componente 4: Acuerdos y tratados.
- Componente 5: Contexto geopolítico internacional en minerales crítico.

Los nombres de los componentes fueron definidos por la secretaría ejecutiva del proceso buscando representar la amplitud y diversidad de desafíos levantados en el proceso. Estos nombres no fueron el objeto del diseño de las discusiones sostenidas en las sesiones.

# 3. RECOMENDACIONES SOBRE LAS INICIATIVAS DE LOS EJES

Si bien el CCAN manifestó desde un inicio un alto interés por aportar recomendaciones sobre las iniciativas en desarrollo, fue en la sesión 4 donde este trabajo se abordó de manera más detallada. Para ello, se diseñó una sesión especial en la que se invitó a los líderes técnicos de cada mesa del Comité Técnico, con el objetivo de presentar todas las iniciativas levantadas en esas instancias y recoger opiniones que facilitaran su posterior focalización y priorización.

Si bien la gran mayoría de las opiniones vertidas se vinculan con alguno de los ejes, otras tienen un carácter transversal. Entre estas se destacan las siguientes, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes:

- Existe una valoración general positiva del trabajo desarrollado por las mesas técnicas, destacando su amplitud, enfoque integral y el trabajo para agrupar las iniciativas.
- Se advierte que la gran cantidad de iniciativas dificulta saber cuáles generan más valor, lo que refuerza la necesidad de jerarquizarlas, dentro de lo cual se proponen metodologías objetivas, como matrices de riesgo, análisis de brechas, viabilidad o costo/beneficio.
- Aprobación general de que la simplificación normativa no debe implicar una reducción de estándares ambientales o sociales.
- Se señala una posible contradicción entre simplificar normas y mantener altos estándares.
- Cuestionamiento al alto enfoque estatal de las iniciativas: se propone la necesidad de definir mejor el rol del sector privado y distribuir las responsabilidades.
- Se destaca la importancia de identificar qué medidas ya existen y cuáles son realmente nuevas y necesarias.
- Se valora la utilidad de reconocer elementos transversales comunes entre distintas iniciativas para mejorar la coherencia.

Las principales observaciones de las iniciativas por eje son las siguientes.

## **Eje 1:** Producción y diversificación de minerales críticos

Se presentó una sistematización de las iniciativas propuestas por el Comité Técnico, construidas a partir de los desafíos del eje. Las observaciones, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes, fueron las siguientes:

- Se valoró que se contemplen iniciativas para fortalecer la institucionalidad de SERNAGEOMIN, especialmente en la capacidad de generar y difundir información geológica. Se destacó la necesidad de aumentar los recursos para sostener este impulso, como también evaluar la pertinencia de un servicio geológico.
- Se plantea la duda sobre la capacidad real de ejecución: se advierte que muchas iniciativas recaen en Sernageomin, lo cual es inviable si no se logra la mayor articulación institucional.
- Se resaltan las iniciativas orientadas al desarrollo de capital humano, destacando la importancia de identificar qué profesionales existentes y en qué áreas se han especializado. Se mencionó la brecha en las universidades para formar competencias especializadas y la necesidad de contar con conocimientos técnicos básicos en los territorios, articulando esta formación con la pequeña y mediana minería.
- Se propuso incluir políticas de reentrenamiento para trabajadores frente a transformaciones tecnológicas como la automatización, la inteligencia artificial y la robótica, integrando estos desafíos en las políticas públicas de empleo y formación.
- Se comentaron estudios en la macrozona norte, en colaboración con universidades, para potenciar la pequeña y mediana minería como parte esencial del desarrollo productivo. Se destacó la necesidad de abordar el manejo de más de 400 relaves y otros pasivos ambientales mineros.
- Se sugirió también fomentar mecanismos concretos de vinculación y transferencia tecnológica entre grandes y pequeños productores, como vía para una diversificación productiva más integrada.

- Se destacó que la exploración en Chile es insuficiente en relación con el gran potencial, especialmente para los minerales críticos. Se propuso considerarlos como bienes públicos y se destacó que los fracasos en exploraciones pueden aportar aprendizajes valiosos. Se sugirió más incentivos fiscales y recursos para fomentar la investigación e innovación para la exploración.
- Se propuso que los Institutos Tecnológicos y Centros de Pilotajes, establecidos desde 2017, deben ser accesibles a todos los actores del sector, promoviendo el uso compartido y la colaboración en nuevas tecnologías, en lugar de ser exclusivos para empresas puntuales.
- Se valoraron las iniciativas para modernizar el sistema de permisos sin comprometer los estándares ambientales y sociales.

## **Eje 2:** Producción responsable

En este eje se presentó una sistematización de las iniciativas propuestas por el Comité Técnico, construidas a partir de los desafíos clave del eje. El CCAN entregó recomendaciones para fortalecerlas, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes:

- Se reafirmó el rol estratégico de este eje para construir legitimidad territorial y confianza en torno al desarrollo minero, especialmente en contextos de alta conflictividad socioambiental, considerando que la aceptación social es clave para la viabilidad de los proyectos.
- En cuanto a contenidos, se valoró la inclusión de temas como transparencia y trazabilidad, instando a reforzar el acceso público a la información. También se destacó la necesidad de promover una gestión hídrica colaborativa, con enfoque territorial, integrando propuestas como infraestructura compartida y soluciones integradas entre actores, las cuales requieren instancias de coordinación, diálogo y resolución de conflictos con una gobernanza claramente definida.
- Se destaca la relevancia de la participación ciudadana temprana, idealmente en etapas conceptuales de los proyectos, y no sólo en fases posteriores.
- Se advirtió sobre el uso del concepto de "participación vinculante" solicitando mayor análisis legal y político. Finalmente, se recomendó evitar redundancias, agrupar las iniciativas temáticamente y explicitar el nivel de acuerdo que generaron en el comité técnico.

## **Eje 3:** Oportunidades de desarrollo y agregación de valor

Para el eje 3 se presentó una sistematización de las iniciativas a partir del trabajo realizado en el Comité Técnico. Respecto a éstas, el CCAN recomendó los siguientes puntos, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes:

- Sería relevante especificar más en cuanto a los conceptos de investigación desarrollo e innovación, con el objetivo de capturar mejor el sentido de las propuestas.
- Se destacó que la agregación de valor debe ir más allá del procesamiento de minerales, incorporando

también servicios, ingeniería, innovación y capacidades tecnológicas, así como la valorización del conocimiento generado en los territorios.

- Se propone que la agregación de valor debe ser con foco en potenciar las ventajas competitivas, aumentando la eficiencia y el potencial de generar un mayor retorno económico.
- Se indica que la promoción a la agregación de valor debe priorizar proyectos considerando una evaluación aspectos económicos como también sociales. También se hace mención a que se pueden priorizar tipologías de proyectos que tengan carácter estratégico para el país.
- Se plantea evaluar el funcionamiento actual de los clústeres regionales, con el fin de determinar si corresponde fortalecer los existentes o desarrollar nuevos clústeres.
- Se plantea un debate sobre el enfoque de los esfuerzos de agregación de valor, considerando su aplicación aguas arriba, aguas abajo o de manera transversal.
- Se reconoce la necesidad de requerimiento de más tecnología para lograr avances en diversificación de minerales, eficiencia en la producción y economía circular.
- Se destacó el valor de iniciativas sobre comunicación de la estrategia y el valor de la educación minera, relevando la importancia de generar proveedores chilenos de clase mundial a largo plazo.

## **Eje 4:** Asociaciones de beneficio mutuo

Para este eje se presentó una sistematización de las iniciativas propuestas por el Comité Técnico, construidas a partir de los desafíos clave del eje. Las observaciones, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes, fueron las siguientes:

- El desarrollo de capital humano no debe centrarse solo en el sector privado, sino también en la inclusión del sector público, factor clave para el fortalecimiento institucional.
- Chile ya cuenta con altos estándares y puede diferenciarse aún más. Las propuestas deben evitar repetir marcos normativos antiguos.
- Se menciona que la neutralidad de Chile debe preservarse, pero ajustándose a las condiciones y desafíos que plantea el actual contexto internacional complejo.
- Es necesario fortalecer iniciativas ya existentes y no perder de vista el componente geopolítico del comercio de minerales críticos.
- Se debe decidir sobre la participación en el club de metales críticos y considerar el uso de mecanismos de screening en inversiones estratégicas.
- Es clave diversificar inversionistas y compradores. Los riesgos no son solo geopolíticos, también económicos, como los monopsonios.
- El criterio geopolítico debe ser el primer filtro. Antes de implementar otras iniciativas, se deben evaluar según su alineación con los intereses estratégicos del país.
- La Estrategia debe reconocer acuerdos existentes.
- Se advierte que Chile deberá considerar inversiones con rentabilidad geopolítica, si bien podrían no ser rentables económicamente, tendrían un carácter estratégico para el país en el actual contexto geopolítico.

# V.RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA ESTRATEGIA

Durante la quinta sesión del CCAN, se revisaron los principales puntos trabajados durante el proceso participativo, abordando la visión, definición de minerales críticos, alcances y desafíos de los ejes, y especialmente las iniciativas. Esta sesión se concibió como una oportunidad para entregar recomendaciones finales tendientes a la focalización, priorización y aquellos elementos que no se podían olvidar.

Las principales observaciones, que no necesariamente reflejan un consenso entre los participantes, se relacionan con:

**1.** Integrar la seguridad minera en la EMC: a la vista de los últimos acontecimientos que enlutaron al país y el rubro minero, se levantó la necesidad de explicitar la seguridad minera dentro del marco estratégico de la Estrategia. Para ello se propuso abordarlo desde un enfoque institucional, proponiendo el fortalecimiento de SERNAGEOMIN y en las acciones asociadas a producción responsable.

**2.** Incluir principios orientadores: transversalmente se propuso explicitar principios orientadores como la transparencia en el uso de los minerales y una postura ética frente a su uso, avanzando hacia estándares socioambientales más exigentes y al mismo tiempo ser un referente e impulsor de estos estándares a nivel mundial.

**3.** Pertinencia de las iniciativas: se observó que, si bien el proceso ha levantado un alto número de iniciativas, no todas guardan una relación directa con el alcance y los objetivos de una estrategia de minerales críticos. Se recomendó realizar un filtrado que permita concentrar esfuerzos en aquellas acciones que sean más pertinentes, realistas, que entreguen valor y sean estratégicas para el propósito del instrumento.

**4.** Focalizar estratégicamente las iniciativas de la EMC: se recomendó poner un foco estratégico para abordar la EMC. Para ello algunos integrantes propusieron priorizar las iniciativas desde la alineación con las capacidades reales del Estado, o bien considerar el impacto o contribución a cerrar brechas.

**5.** Abordar el posicionamiento internacional de Chile: en esta última sesión se planteó que la EMC debe contribuir al posicionamiento internacional de Chile como un socio estratégico y confiable. Para ello se propuso reforzar la formación de la diplomacia, y proponer acuerdos con países demandantes,

promoviendo principios de sostenibilidad, transparencia y otros. Adicionalmente, se resalta la oportunidad de establecer relaciones con países productores, para impulsar agendas de producción responsable, posicionando a Chile como un referente y líder global en la promoción de prácticas sostenibles en la industria minera.

**6.** Asegurar certidumbre regulatoria: varios de los integrantes del CCAN reafirmaron la necesidad de que la Estrategia propicie la inversión de proyectos y producción de minerales. Para ello se identificó como clave la certidumbre regulatoria, pero junto a ello el equilibrio con reglas claras para comunidades y ciudadanía.

**7.** Fortalecer la institucionalidad minera: se destacó la relevancia de que esta estrategia pudiese contar con una fuerte institucionalidad tanto de la gestión minera como para el conocimiento geológico.

**8.** Fortalecer el capital humano y el enfoque territorial: se planteó que un componente esencial de la estrategia es el fortalecimiento del capital humano, ya que es funcional a todos los ejes. Así también se recomendó relevar el rol de universidades regionales para entregar capacidades técnicas de alto nivel.

# VI. PALABRAS DE CIERRE

### Alberto van Klaveren: Ministro de Relaciones Exteriores

Quiero felicitar este proceso, construido sobre el diálogo franco entre actores diversos, con trabajo constante y serio. Nos parece un gran acierto que uno de los ejes hable de asociaciones nacionales e internacionales y que se considere explícitamente el contexto geopolítico y los principios que Chile busca impulsar en el mundo. Pero más allá de ese eje particular, la dimensión internacional es clave también para el desarrollo exitoso de la agregación de valor, la diversificación de minerales y la producción responsable. Un desafío que toda estrategia de minerales críticos debe resolver es articular los desafíos geopolíticos con la realidad de las cadenas globales y regionales de valor. Para esto, los aportes recogidos en este informe son, por su diversidad de visiones y su nivel de detalle, muy valiosos.

Chile, por su dotación y producción ya es un actor internacional importante en minerales críticos, con esta estrategia su liderazgo va a crecer en profundidad y amplitud de temas.

### Mario Marcel: Ministro de Hacienda

El trabajo del Comité Consultivo de Alto Nivel es una demostración de la importancia de los procesos participativos incluyentes en el diseño de políticas públicas. El documento que aquí se presenta es un buen resumen de las discusiones desarrolladas y los distintos puntos de vista representados que enriquecen los distintos elementos de la estrategia de minerales críticos. En el futuro podría ser bueno volver a reunir al CCAN para discutir con detalle las propuestas técnicas que se hayan levantado en el desarrollo de la estrategia. Esto último me parece crucial para poder materializar cuanto antes una estrategia de minerales críticos pragmática y capaz de responder con celeridad a las necesidades mundiales.

### Nicolás Grau: Ministro de Economía, Fomento y Turismo

El proceso de construcción de la Estrategia Nacional de Minerales Críticos (EMC) de Chile, liderada por el Ministerio de Minería, es la expresión de una fructífera alianza público-privada que permite consensuar una estrategia integral y colaborativa incorporando las perspectivas de diversos actores relevantes como empresas, organizaciones de la sociedad civil, instituciones académicas, Gobiernos Regionales y organismos públicos. De esta forma, se aprovechará el potencial de la industria minera nacional como un efectivo instrumento para el desarrollo del país, a través del fortalecimiento y diversificación del sector exportador, de la sofisticación de la economía, de la generación de empleos calificados y la promoción de la investigación y desarrollo.

Su propósito central es convertir a Chile no solo como un líder internacional en volumen de producción y variedad de minerales, sino también en un referente de estándares de producción social y ambientalmente responsables en la transición energética global, en la generación de nuevas oportunidades de agregación de valor y en posicionar al país como un socio responsable y confiable en el ámbito internacional.

Entre las áreas más promisorias de desarrollo destaca la utilización de la creciente demanda de insumos y servicios de la industria minera para dinamizar los mercados de proveedores de bienes y servicios tecnológicos a la minería para promover los encadenamientos productivos, los emprendimientos tecnológicos, la formación de capital humano y de esa forma avanzar en el nivel de complejidad de la economía chilena.

## José Miguel Benavente: Vicepresidente Ejecutivo de CORFO

Me parece que el presente documento recoge muy bien el trabajo realizado por el CCAN.

A modo de recomendación, es importante que las acciones que deriven de la Estrategia se articulen en espacios de coordinación público-públicas y público-privadas que no impliquen crear nuevas instituciones o gobernanzas, sino que, por el contrario, se integren adecuadamente en la gobernanza de Política Nacional Minera 2050 y/o el Plan Sectorial de Cambio Climático para el Sector Minería (PSCC), dado que en estas y otras políticas o planes confluyen aspectos asociados a diversificación de minerales que se producen en Chile, agregación de valor y abordar los desafíos de sostenibilidad e incorporación y desarrollo tecnológico. Por último, de cara a las acciones futuras, tener muy a la vista todo lo que ya se está haciendo en línea con la Estrategia.

## Claudia López: Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile

Fue una instancia competente y responsable, de la que me enorgullece haber participado y representado al gremio. El trabajo realizado en torno a los Minerales Críticos y Estratégicos era una tarea necesaria y oportuna, cuyos resultados, estoy segura, serán de gran valor para mantener y proyectar el crecimiento de la minería nacional.

Recalco la importancia de estimular y fomentar la exploración minera mediante políticas e incentivos que respalden la inversión. Sin exploración exitosa, no hay minería futura.

Asimismo, avanzar en el conocimiento geológico del país requiere contar con un Servicio Geológico independiente, capaz de desarrollar la amplia gama de estudios, actividades y servicios necesarios, no solo la carta geológica y metalogénica, sino también ámbitos como desastres naturales, hidrología, volcanismo y planificación territorial.

Con estos pasos, podremos fortalecer la minería y la ciencia geológica al servicio del desarrollo sostenible de Chile. Muchas gracias

## Daniela Desormeaux: Directora de CESCO

Para mí ha sido un honor participar en este Comité Consultivo de Alto Nivel de Minerales Críticos, un espacio que refleja la importancia de construir políticas públicas con colaboración y diálogo desde diferentes miradas.

El trabajo que se ha realizado nos confirma que Chile cuenta no sólo con un enorme potencial geológico, sino que también con capacidades técnicas, institucionales y de innovación para avanzar hacia una matriz más diversificada en materia de minerales críticos. El propósito es asegurar que nuestros recursos generen valor a los territorios, a través de empleo de calidad y de generación de conocimiento para el país, en función de los desafíos globales de la transición energética. Este esfuerzo en conjunto, con visiones diversas y complementarias, será clave para posicionar a Chile como referente mundial en la industria de minerales críticos y transformar nuestras ventajas en un proyecto de futuro que beneficie no solo a las actuales generaciones, sino que especialmente, a las futuras.

## Dominique Viera: Presidenta de APRIMIN

En los últimos años hemos sido testigos de un cambio global profundo: un llamado urgente a detener el calentamiento del planeta y avanzar hacia industrias verdaderamente sostenibles. La tecnología, junto con el conocimiento técnico y científico, nos abre hoy una oportunidad histórica; sin embargo, nada de esto sería posible sin los minerales que hacen realidad la transición energética y el desarrollo de nuevas soluciones para la humanidad.

Chile, como líder minero mundial, enfrenta el desafío de proveer minerales críticos al mundo con operaciones responsables, sostenibles y alineadas con estos objetivos. Para lograrlo, necesitamos una hoja de ruta clara, con definiciones y compromisos compartidos entre todos los actores.

Por ello, valoramos la convocatoria del Ministerio de Minería a participar en el Comité Consultivo de Alto Nivel para la Estrategia de Minerales Críticos. Reconocemos especialmente la incorporación de visiones diversas —del Estado, la sociedad civil y el sector privado— y nos enorgullece que APRIMIN pueda aportar la voz de los proveedores en este proceso histórico.

### Dorotea López: Directora del Instituto de Estudios Internacionales (U. de Chile)

El proceso participativo del CCAN ha demostrado el valor de ser un espacio plural, que integró visiones políticas, académicas, empresariales y sociales en la construcción de una Estrategia de Minerales Críticos sostenible y legítima, en el marco de un trabajo colaborativo y bien organizado. Resultó especialmente relevante la apertura para incorporar las posturas de expertos en áreas complementarias, así como experiencias internacionales, lo que enriqueció las definiciones y los ejes estratégicos.

La posición de Chile en la gobernanza global de minerales críticos dependerá tanto de su liderazgo interno como de su articulación con otros países productores y consumidores. Este esfuerzo conjunto evidencia que nuestro país es capaz de enfrentar los desafíos geopolíticos y, al mismo tiempo, promover un desarrollo inclusivo y territorialmente equilibrado con unidad nacional.

Desde la academia asumimos el compromiso de aportar al desarrollo sostenible del país, y agradecemos el espacio convocado por el Ministerio de Minería.

### Eduardo Bitran: Director de la Fundación Espacio Público

La transición energética global ofrece una oportunidad única para retomar el crecimiento exportador de Chile, ya que sus tecnologías son intensivas en el uso de minerales críticos, en particular los procesos de electrificación aumentarán la demanda por cobre y litio, recursos que Chile posee en abundancia. Sin embargo, no se trata de cualquier minería, su demanda futura asociada a la descarbonización, y el vínculo virtuoso con las comunidades, exige menor huella de carbono, reducción de impactos ambientales y menor huella hídrica, naturaleza positiva y mejorar la seguridad, de modo que tengamos una minería con cero fatalidades.

Adicionalmente, se debe considerar el concepto de minería sostenible, en el sentido de que el capital mineral agotable, pueda ser sustituido en el tiempo por otras formas de capital que permitan a las futuras generaciones también seguir gozando los beneficios de la minería, pero a través de las nuevas actividades intensivas en conocimiento y capital humano calificado que se desarrollarán en los territorios.

### Ezio Costa: Director Ejecutivo ONG FIMA

Desde la perspectiva de una organización ambiental, este proceso fue una instancia singular, pues no es habitual que se nos convoque a un comité de estas características. En principio podría parecer obvio que la protección ambiental esté en el centro de la discusión sobre la explotación minera, pero la experiencia demuestra que aquello rara vez ocurre. Por lo mismo, nuestra participación no fue sencilla pues representábamos un interés muy minoritario dentro del comité y ello limitó el alcance de nuestras intervenciones. Con todo, consideramos esencial estar presentes para que al menos la preocupación ambiental quedara visibilizada, así como comprender las formas de actuación y prioridades de los actores privados y públicos en torno a la minería.

Si bien el debate incorporó diversas miradas, la atención estuvo principalmente orientada a generar mayor agilidad en los procesos y certezas regulatorias para el sector empresarial, mientras que los aspectos ambientales y sociales tendieron a ser menos relevantes. Esperamos que la estrategia definitiva pueda equilibrar mejor esas prioridades, reforzando estándares ambientales y resguardando tanto la biodiversidad como a las comunidades locales. Asimismo, sería deseable que se considere de manera explícita la inquietud planteada en torno a controlar el destino de los minerales chilenos de modo de no colaborar con la expansión de la industria de las armas.

## Forlin Aguilera: Rector de la Universidad de Atacama

Cerramos con éxito un proceso participativo y representativo que lideró el Ministerio de Minería. La forma en que la Ministra Williams decidió llevar a cabo este proceso, al cual tuve el gran honor de ser convocado como Rector de la Universidad de Atacama, da cuenta de un espíritu democrático, descentralizado, y que busca la equidad territorial en el diseño de políticas públicas.

La Universidad de Atacama, cuenta con una alta densidad histórica que data de 1857; como heredera de la Escuela de Minas de Copiapó, dio lugar a importantes reformas socioeconómicas de Chile como el Código de Minería y la Ley Orgánica de Concesiones Mineras. Reafirmamos este liderazgo formando parte de este comité, representando a la academia, a la educación superior y por cierto a las regiones.

Para asesorar esta participación creamos un comité académico de expertos y expertas UDA, dada las competencias institucionales instaladas. Lo conformaron la Dra. Pía Moscoso Restovic, el Dr. Jonathan Castillo Segura, el Dr. Karl Riveros Jensen, el Mg. Francisco Saavedra del Pozo y el Dr. Pablo Becerra Muñoz, quienes con compromiso y excelencia pusieron énfasis en las oportunidades y desafíos que se levantan desde la territorialidad y el quehacer regional de la industria minera en Chile.

Con gran satisfacción concluimos esta etapa y como universidad del Estado, regional y laica reafirmamos nuestro compromiso en la generación de conocimiento con pertinencia territorial que siga dando respuestas a las necesidades del crecimiento sustentable de nuestro país mediante sus políticas públicas.

## Hernán de Solminihac: Presidente Colegio de Ingenieros de Chile

El trabajo del CCAN ha sido una valiosa instancia de diálogo y construcción colectiva que permitió articular visiones técnicas, académicas, gremiales y de política pública servirán para la elaboración de la Estrategia de Minerales Críticos. La minería es un pilar fundamental para el desarrollo del país, pero su proyección requiere avanzar con altos estándares de sostenibilidad, seguridad, innovación y compromiso social.

Desde el Colegio de Ingeniero de Chile valoramos que esta estrategia incorpore criterios de largo plazo que trascienden coyunturas y que promueven un ejercicio responsable de la ingeniería al servicio de las personas, la sociedad y el desarrollo nacional. Estoy convencido de que este proceso será una base sólida para que Chile aproveche sus recursos de manera sustentable, con mirada global y con sentido de futuro.

Me gustaría reforzar que se debe promover mejorar las regulaciones que postergan exploraciones, retrasan proyectos y desincentivan la colaboración; implementando procesos más ágiles para identificar nuevos yacimientos y obtener los permisos; y manteniendo un marco tributario y normativo estable. Además, debemos trabajar para que no solo exportemos materias primas, sino que también tecnologías, productos y servicios que nacen de la minería y que puedan utilizarse en otras industria también.

Se agradece la invitación del Ministerio de Minería a participar en esta importante instancia.

## Joaquín Villarino: Presidente Ejecutivo del Consejo Minero

Agradecemos la oportunidad de participar en el proceso conducente a la elaboración de la EMC. El Consejo Minero participó activamente en todas las etapas de este ejercicio, el que evaluamos como profesional, participativo y constructivo.

Compartimos en gran parte del diagnóstico y las propuestas contenidas en este documento. Esto no obsta a que pensemos que una estrategia de esta naturaleza debería contener también propuestas más comprometidas con el desarrollo minero sostenible, tal como lo han hecho los otros países mineros. Por esto, echamos de menos varios planteamientos que formulamos, pero que no fueron recogidos en este documento. Destacamos los siguientes: incluir a los mineros dentro de los proyectos que serían priorizados con una tramitación acelerada; brindar la opción de estabilidad normativa para las grandes inversiones; adecuar y perfeccionar proyectos de ley referidos a evaluación ambiental, fiscalización medioambiental, concesiones marítimas, desalinización y patrimonio cultural; fortalecer y mejorar el marco normativo relacionado a los Pueblos Indígenas; ajustar la legislación para habilitar nuevas formas de trabajo y de tecnología; y destinar una mayor fracción de los tributos que ya pagan las empresas a sus localidades.

## Jorge Sahd: Director del Centro de Estudios Internacionales UC

Definir una Estrategia Nacional de Minerales Críticos representa un paso significativo para Chile en un momento donde el acceso y control de los recursos estratégicos está en el centro de la competencia entre las grandes potencias. Haber sido parte de este espacio de reflexión permitió constatar que el debate no sólo se centra en aspectos técnicos o productivos, sino también en la perspectiva geopolítica, indispensable para comprender el lugar que nuestro país puede y debe ocupar en la gobernanza global de los minerales críticos.

Chile tiene una posición privilegiada por su disponibilidad de cobre, litio, tierras raras, entre otros, pero esa ventaja natural no basta si no se traduce en una estrategia de largo plazo que venga acompañada con políticas públicas para aprovechar este inmenso potencial. Hoy los minerales críticos son una pieza clave de la transición energética, de las cadenas de valor del futuro y de la seguridad nacional de quienes los producen y consumen. Entender esa realidad, y anticipar los escenarios de cooperación y rivalidad que se abren en este terreno, es esencial para que nuestro país tome las decisiones correctas.

Valoro la invitación que nos formularon los ministerios de Minería y Relaciones Exteriores para abordar este desafío, integrando las visiones de la academia, el sector privado y público, de manera de contar con una verdadera política de Estado. Haber participado de este proceso no sólo reafirma la importancia de que el país piense estratégicamente, sino que confirma que estamos dando pasos en la dirección correcta: reconocer que los minerales críticos no son sólo un recurso económico, sino también un factor geopolítico que marcará la posición de Chile en el mundo de las próximas décadas.

Verónica Baraona: Ex Subsecretaria de Justicia y Minería

Quisiera felicitar a la Ministra Aurora Williams, a la Subsecretaria Suina Chahuan y al equipo del Ministerio de Minería por esta interesante iniciativa, convocando a academia, gremios y sectores público-privados en este Comité Consultivo de Alto Nivel.

Se generó una discusión fructífera, se recibieron lo diversos puntos de vista, sustentados en los antecedentes entregados por el coordinador José Joaquín Jara.

El insumo de las cinco sesiones resultó fundamental y puede complementar lo planteado en la Política Nacional

Minera 2050, aunque hoy los plazos nos desafían a proyectar al menos al 2035.

Quedó claro que Chile no es solo cobre y litio: para competir comercial y tecnológicamente debemos impulsar estrategias que definan minerales críticos, como por ejemplo tierras raras, molibdeno, cobalto o manganeso, y contar con una institucionalidad robusta en Sernageomin, fortalecer tratados internacionales y avanzar en distritos mineros por lo menos con países vecinos.

Chile demostró ser un país serio y confiable para la inversión. Agradezco sinceramente haber sido parte de esta instancia.

# VI. ANEXOS

## DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES

### Sesión 1 –
Hito de inicio, elementos para visión y ejes de la EMC (10 de abril de 2025)

La primera sesión del Comité Consultivo de Alto Nivel (CCAN) se llevó a cabo el 10 de abril de 2025 en el Salón Montt Varas del Palacio de La Moneda. Sus objetivos fueron conformar oficialmente el comité y analizar los elementos que deberían incorporarse en la visión y los ejes de la Estrategia de Minerales Críticos (EMC).

La jornada comenzó con un hito de lanzamiento del proceso participativo para la elaboración de la Estrategia, en el cual se destacó el rol y los desafíos del CCAN en esta tarea. Posteriormente, se dio inicio al primer trabajo del comité mediante una presentación introductoria a cargo del moderador, quien invitó a los asistentes a reflexionar sobre los principios orientadores de la visión y la definición de los ejes de la EMC.

En esta sesión estuvieron presentes: Aurora Williams (Ministra de Minería), Suina Chahuán (Subsecretaria de Minería), Mario Marcel (Ministro de Hacienda), Nicolás Grau (Ministro de Economía, Fomento y Turismo), Claudia Sanhueza (Subsecretaria de Relaciones Económicas Internacionales, suplente de Alberto van Klaveren, Ministerio de Relaciones Exteriores), Antonio Pulgar (suplente de Ezio Costa, Director Ejecutivo de ONG FIMA), Claudia López (Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile), Daniela Desormeaux (Directora de CESCO), Dominique Viera (Presidenta de APRIMIN), Dorotea López (Directora del Instituto de Estudios Internacionales UCh), Forlin Aguilera (Rector Universidad de Atacama), Hernán de Solminihac (Ex Ministro MOP y Minería), Joaquín Villarino (Presidente Ejecutivo del Consejo Minero), Jorge Sahd (Director del Centro de Estudios Internacionales UC), José Miguel Benavente (Vicepresidente Corfo), Verónica Baraona (Ex Subsecretaria de Minería) y Patricio Aguilera (Director Sernageomin).

Como exponente estuvo: José Joaquín Jara (Líder técnico y moderador CCAN).

## **Sesión 2 -**
## Objetivos de los ejes de la EMC y definición de mineral crítico (30 de abril de 2025)

La segunda sesión se realizó el 30 de abril de 2025 en la sala Cantuarias del Ministerio de Minería. Su propósito fue revisar los objetivos de cada eje estratégico y avanzar en la definición de minerales críticos.

La jornada, conducida por el moderador, comenzó con la presentación de los resultados de la sesión anterior, relativos a la visión y los ejes estratégicos de la Estrategia. Luego, se expuso un análisis comparado de objetivos estratégicos definidos por otros países, con el fin de promover la discusión entre los miembros del comité. A partir de esta presentación, los asistentes compartieron sus opiniones, las que fueron registradas para su posterior sistematización e incorporación como insumos en la definición de objetivos por eje.

Por razones de tiempo, no fue posible abordar en profundidad la definición de minerales críticos, tema que se retoma en una próxima sesión.

En esta sesión estuvieron presentes: Aurora Williams (Ministra de Minería), Suina Chahuán (Subsecretaria de Minería), Nicolás Grau (Ministro de Economía, Fomento y Turismo), Carlos Urenda (suplente de Joaquin Villarino, Presidente Ejecutivo del Consejo Minero), Claudia López (Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile), Daniela Desormeaux (Directora de CESCO), Dominique Viera (Presidenta de APRIMIN), Eduardo Bitran (Director de Espacio Público), Ezio Costa (Director Ejecutivo de ONG FIMA), Forlin Aguilera (Rector Universidad de Atacama), Francisco Saffie (suplente de Mario Marcel, Ministro de Hacienda), Hernán de Solminihac (Ex Ministro de OO.PP y Minería), Jorge Sahd (Director del Centro de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile), José Miguel Benavente (Vicepresidente de Corfo), Ricardo Gamboa (suplente de Dorotea López, Directora del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile), Ricardo Mayer (suplente de Alberto van Klaveren, Ministro de Relaciones Exteriores) y Verónica Baraona (Ex Subsecretaria de Minería).

Como exponente estuvo: José Joaquín Jara (Líder técnico y moderador CCAN).

# **Sesión 3 -**
## Definición y listado de minerales críticos (27 de mayo de 2025)

La tercera sesión se realizó el 27 de mayo de 2025 en la sala Cantuarias del Ministerio de Minería. Su objetivo fue aportar a la construcción de una definición y un listado de minerales críticos para Chile, a partir de la revisión y análisis de los insumos presentados por el Ministerio de Minería.

La sesión comenzó con una presentación que incluyó, por una parte, las definiciones de minerales críticos adoptadas por Australia y Canadá, y por otra, la sistematización de las opiniones recogidas en un formulario enviado previamente a los participantes. A partir de esta exposición, los asistentes compartieron sus opiniones, las que fueron registradas para su posterior sistematización e incorporación como insumos en la definición de minerales críticos.

En la segunda parte, se presentó el listado de minerales críticos de otros países junto con una propuesta de categorización que permitiera agruparlos según características relevantes para la formulación de iniciativas. Nuevamente, los participantes compartieron sus observaciones, las que fueron registradas como insumos para el desarrollo de la clasificación de minerales críticos.

En esta sesión estuvieron presentes: Aurora Williams (Ministra de Minería), Suina Chahuán (Subsecretaria de Minería), Alberto Van Klaveren (Ministro de Relaciones Exteriores), Nicolás Grau (Ministro de Economía, Fomento y Turismo), Antonio Pulgar (suplente de Ezio Costa, Director Ejecutivo de ONG FIMA), Claudia López (Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile), Daniela Desormeaux (Directora de CESCO), Dorotea López (Directora del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile), Eduardo Bitran (Director de Espacio Público), Francisco Saffie (suplente de Mario Marcel, Ministro de Hacienda), Joaquín Villarino (Presidente Ejecutivo del Consejo Minero), Jorge Bravo (suplente de Dominique Viera, Presidenta APRIMIN), Jorge Sahd (Director del Centro de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile), José Miguel Benavente (Vicepresidente de Corfo), Karl Riveros (suplente de Forlin Aguilera, Rector Universidad de Atacama), Sergio Wilhelm (suplente de Hernán de Solminihac, Ex Ministro de OO.PP y Minería) y Verónica Baraona (Ex Subsecretaria de Minería).

Como exponente estuvo: José Joaquín Jara (Líder técnico y moderador CCAN).

# **Sesión 4 –**
## Iniciativas levantadas por el CT (25 de junio de 2025)

La cuarta sesión se realizó el 25 de junio de 2025 en el Ministerio de Relaciones Exteriores. Su objetivo fue presentar al Comité Consultivo de Alto Nivel los avances en el levantamiento de iniciativas realizadas por el Comité Técnico, con el fin de recoger su retroalimentación.

La sesión comenzó con una exposición general sobre el trabajo desarrollado por el Comité Técnico, organizado en cuatro mesas de trabajo correspondientes a los ejes definidos. Cada mesa está liderada por una persona responsable o Líder Técnico, cuya presentación fue parte de la introducción.

Posteriormente, cada Líder Técnico expuso las iniciativas discutidas en su respectiva mesa. Para facilitar el análisis, las presentaciones fueron estructuradas por componentes dentro de cada eje, agrupando iniciativas de naturaleza similar. Tras cada exposición, se abrió un espacio de diálogo para recoger comentarios y observaciones de los miembros del CCAN, los que fueron registrados para su posterior sistematización e integración en la elaboración final de las iniciativas.

En esta sesión estuvieron presentes: Aurora Williams (Ministra de Minería), Alberto van Klaveren (Ministro de relaciones Exteriores), Antonio Pulgar (suplente de Ezio Costa, Director Ejecutivo de ONG FIMA), Carlos Urenda (suplente de Joaquín Villarino, Presidente Ejecutivo del Consejo Minero), Claudia López (Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile), Daniela Desormeaux (Directora de CESCO), Diego Rojas (suplente de Jorge Sahd, Director del Centro de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile), Dominique Viera (Presidenta de APRIMIN), Dorotea López (Directora del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile), Eduardo Bitran (Director de Espacio Público), Francisco Saffie (suplente de Mario Marcel, Ministro de Hacienda), Hernán de Solminihac (Ex Ministro de OO.PP y Minería), José Miguel Benavente (Vicepresidente Ejecutivo CORFO), Mario Castillo (Líder Técnico Eje 3 y suplente de Nicolás Grau, Ministro de Economía, Fomento y Turismo), Pia Montserrat Moscoso (suplente de Forlin Aguilera, Rector Universidad de Atacama), Verónica Baraona (Ex Subsecretaria de Minería), Claudia Rodriguez (Vicepresidenta Ejecutiva COCHILCO) y Andrés León (suplente de Patricio Aguilera Director Nacional SERNAGEOMIN).

Como exponentes estuvieron: José Joaquín Jara (Líder técnico y moderador CCAN), Carlos Silva (Secretaría Ejecutiva EMC, Jefatura División de Estrategia y Políticas Públicas Mineras, Ministerio de Minería), Emilio Castillo (Líder Técnico Eje 1), Valentina Santelices (Líder Técnico Eje 2), Mario Castillo (Líder Técnico Eje 3) y Matias Pinto (Líder Técnico Eje 4).

# **Sesión 5 -**
# Recapitulación CCAN y avances (5 de agosto de 2025)

La quinta y última sesión de trabajo del CCAN se realizó el 5 de agosto de 2025 en la sala Cantuarias del Ministerio de Minería. Su objetivo fue revisar los contenidos generados a lo largo de las sesiones anteriores y conocer los avances y proyecciones del proceso participativo para la elaboración final del anteproyecto de la EMC.

La sesión comenzó con una presentación general que resumió lo abordado en las cuatro sesiones previas e incorporó los principales aportes del Comité Técnico y los avances con el Comité Operativo. Se expusieron en detalle los elementos de la visión, los ejes y sus objetivos, la definición de mineral crítico, el listado preliminar de minerales críticos y las iniciativas desarrolladas. Tras la exposición, se abrió un espacio de diálogo para recoger comentarios y observaciones de los miembros del CCAN.

En la segunda parte de la sesión, se presentaron las iniciativas más relevantes integradas del trabajo del Comité Técnico para cada uno de los cuatro ejes. Al término de la presentación de cada eje, se habilitó un espacio para recoger las opiniones de los asistentes, las que fueron registradas para su posterior sistematización e incorporación en la versión final del anteproyecto.

En esta sesión estuvieron presentes: Aurora Williams (Ministra de Minería), Suina Chahuán (Subsecretaria de Minería), Nicolás Grau (Ministro de Economía, Fomento y Turismo), Claudia López (Presidenta del Colegio de Geólogos de Chile), Daniela Desormeaux (Directora de CESCO), Dorotea López (Directora del Instituto de Estudios Internacionales de la Universidad de Chile), Ezio Costa (Director Ejecutivo de ONG FIMA), Francisco Saffie (suplente de Mario Marcel, Ministro de Hacienda), Hernán de Solminihac (Ex Ministro MOP y Minería), Joaquín Villarino (Presidente Ejecutivo del Consejo Minero), Jorge Sahd (Director del Centro de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile), Pablo Becerra (suplente de Forlin Aguilera, Rector Universidad de Atacama), Ricardo Mayer (suplente de Alberto van Klaveren, Ministro de Relaciones Exteriores) y Verónica Baraona (Ex Subsecretaria de Minería).

Como exponentes estuvieron: José Joaquín Jara (Líder Técnico y moderador CCAN) y Carlos Silva (Secretaría Ejecutiva EMC, Jefatura División de Estrategia y Políticas Públicas Mineras, Ministerio de Minería).

Ministerio de Minería

Gobierno de Chile

**www.minmineria.cl**

@MinMineriaCL

@MinMineria_cl

@ministeriodemineria