

Servicio Nacional de Geología y Minería

**ASGMI**  
**XXIX ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA**  
**Mesa Redonda:**

El Sernageomin ante la transición Energética y Ecológica

**Andrés León Riquelme**  
Subdirector Nacional de Minería  
Andres.leon@sernageomin.cl



**Alejandra Ávila Núñez**  
Subdirectora Nacional de Geología  
alejandra.avila@sernageomin.cl



# SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

## MISIÓN

Organismo técnico responsable de generar, mantener y divulgar información de geología básica, de recursos y peligros geológicos del territorio nacional, para el bienestar de la comunidad y al servicio del país, y de regular y/o fiscalizar el cumplimiento de normativas mineras en materia de seguridad, propiedad y planes de cierre, para contribuir al desarrollo de la minería nacional.



# **Transición Energética**

## **Minerales Críticos**

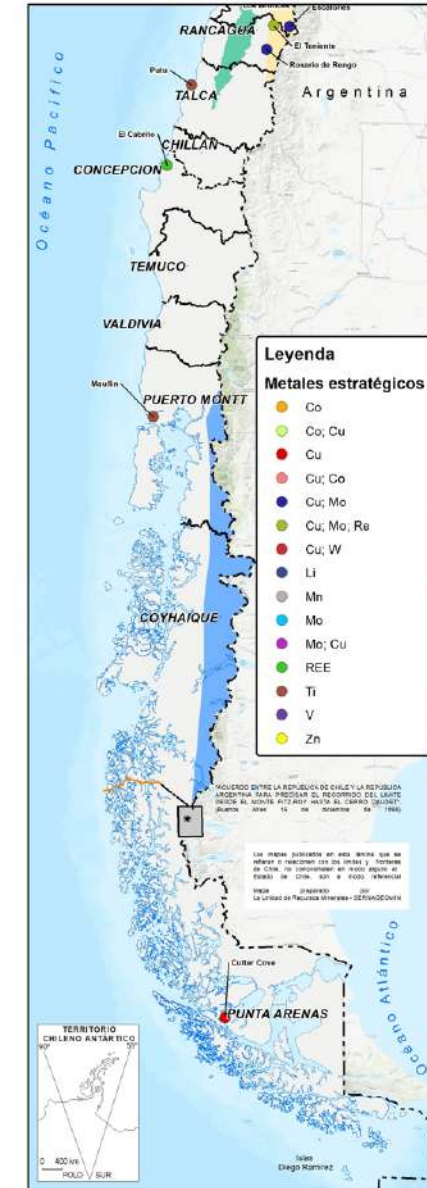
# Potencial de minerales críticos en Chile

Mineral	Mercado 2030 Chile (M USD)	Proyectos y/o Prospectos	Recuperación Residuos	Atractivo
Cobre	60.574	✓	✓	●
Litio	3.406	✓	✓	●
Zinc	110	✓	✓	●
Elementos del grupo platino	No Disponible <sup>2</sup>	✓	✓	●
Cobalto	476	✓	✓	●
Manganeso	223	✓	✓	●
Molibdeno	2.019	✓	✓	●
Tungsteno	1	✓	✓	●
Tierras Raras	31	✓	✓	●
Vanadio	No Disponible <sup>2</sup>	✓	✓	●
Titanio <sup>1</sup>	88	✓	✓	●
Barita	33	✓	✓	●
Renio	56	✓	✓	●

Fuente: Ministerio de Minería de Chile, 2022. Potencial de minerales críticos en Chile.

Se han definido un listado de 13 minerales estratégicos para la economía local, de acuerdo con su mercado potencial, proyectos y/o prospectos activos y recuperación desde residuos mineros.

- A** Enfoque minería del Cu-(Re-Mo)
- B** Enfoque minería del Li
- C** Diversificación de la minería (Co, REE, otros)



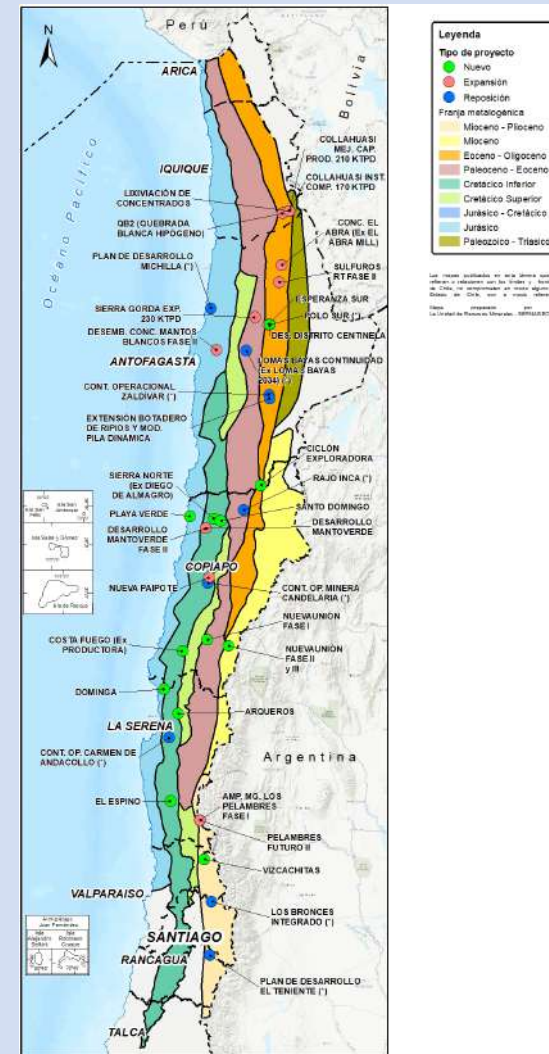
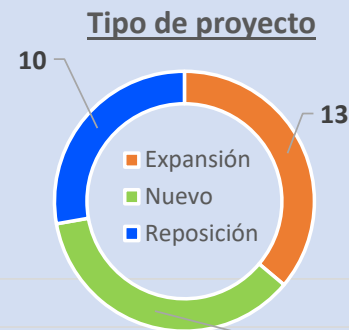
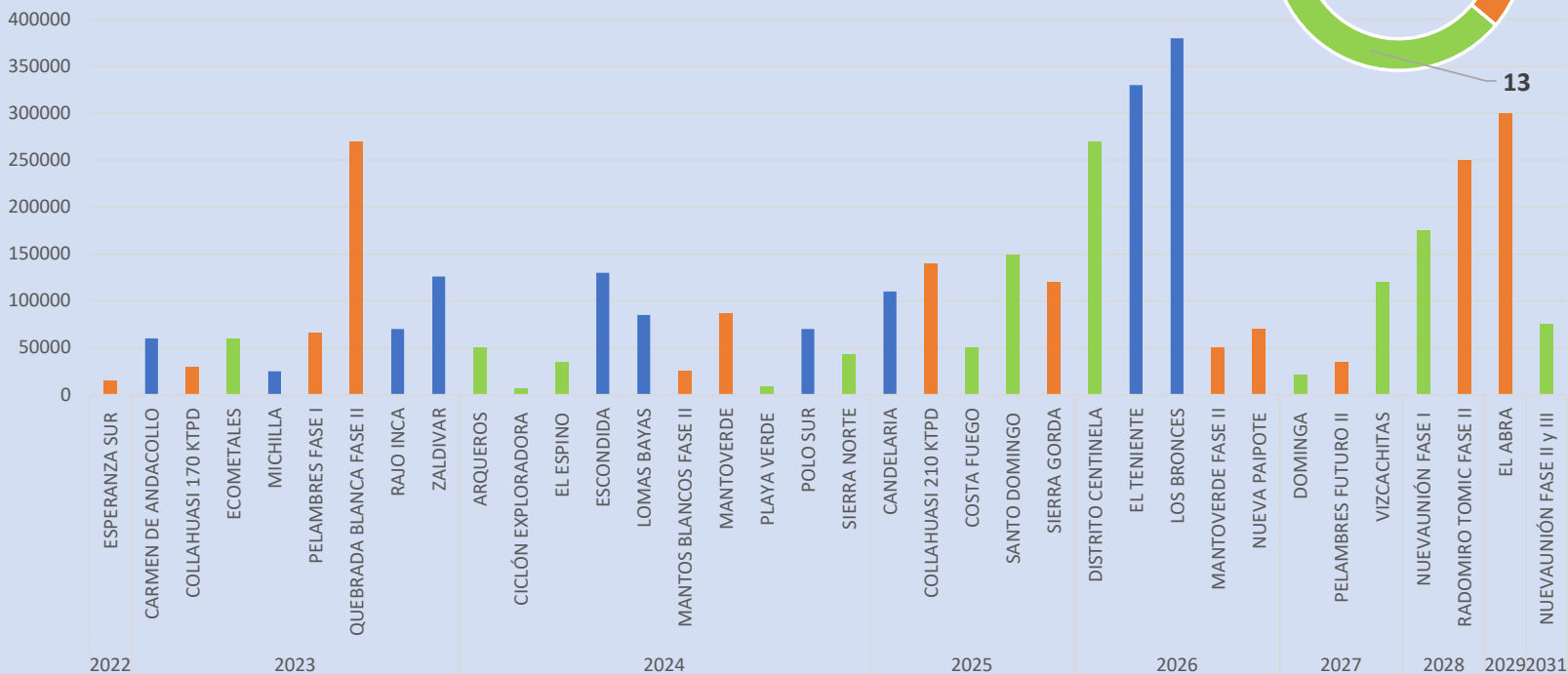
**Leyenda**

**Metales estratégicos**

- Co
- Co; Cu
- Cu
- Cu; Co
- Cu; Mo
- Cu; Mo; Re
- Cu; W
- Li
- Mn
- Mo
- Mo; Cu
- REE
- Ti
- V
- Zn

# Cobre: cartera de proyectos de Cu 2022-2031

Capacidad de producción anual de Cu (tmf)



Fuente: modificado de COCHILCO, 2022

# Plataforma: SIGEX

<https://www.sernageomin.cl/sigex>

## Principales Novedades:

- 994 proyectos
- 5.500 sondajes
- 340.000 m con información de mapeo.
- Regiones que lideran:
  - Antofagasta, 334 proyectos.
  - Atacama, 202 proyectos.
  - Coquimbo, 118 proyectos.

Servicio Nacional de Geología y Minería

INICIO SOMOS GEOLOGÍA MINERÍA BIBLIOTECA LABORATORIO SALA DE PRENSA TRÁMITES DISPONIBLES

# SIGEX

## Sistema de Información Geológica de Exploración

**Sistema de Información Geológica de Exploración (SIGEX)** es una plataforma web diseñada para la captura y validación de todo tipo de antecedentes y datos geológicos de los proyectos de exploración que se desarrollan en Chile.

SIGEX materializa la obligación legal que tienen las empresas y demás participantes en las actividades relacionadas con la búsqueda de recursos minerales dentro del territorio nacional, de entregar la información de carácter general obtenida de sus trabajos de exploración geológica básica (artículo 21 del Código de Minería), lo que ayudará a fomentar el desarrollo de la industria y el reconocimiento de los recursos naturales del país.

- + ¿Qué se espera de SIGEX?
- ¿Cómo ingresar a SIGEX?

INGRESAR A SIGEX COMO ADMINISTRADOR DELEGADO

REGISTRAR LOS DATOS DEL NUEVO SONDAJE SIGEX

CREAR UN GRUPO DE USUARIOS Y REGISTRAR LOS SONDAJES DE GRUPO (MÁS CUANTOS SONDAJES MÁS USUARIOS SIGEX)

ASIGNAR PERMISOS SIGEX AL GRUPO

UNA VEZ RECONOCIDO Y VALIDADO EN EL SIGEX POR EL ADMINISTRADOR DELEGADO, EL USUARIO PUEDE INGRESAR A LA PLATAFORMA SIGEX CON SU ROL Y CONTRASEÑA.

# Plataforma: SIA Yacimientos

<https://visores.sernageomin.cl/>

**Plataforma digital diseñada para gestionar información geológica y minera de yacimientos y ocurrencias minerales en el país.**

- 8.870 yacimientos (Min. Metálicos y Min. Industriales)
- Clasificados por:
  - Recurso
  - Mineralización
  - Modelo
  - Tamaño
  - Estado



# Plataforma: Sistemas salinos / Estrategia Nacional del Litio

<https://visores.sernageomin.cl/>

**Visor Geoquímico  
Interactivo de:  
Elementos de interés  
económico en  
salmueras de salares  
andinos (Li, K, B, Mg).**

The screenshot shows the web interface of the 'Visor Geoquímico Interactivo'. At the top, a blue header contains the text 'Salares de las regiones de Antofagasta y Atacama, Chile.' and a small Chilean flag icon. Below the header, the logo of the 'Servicio Nacional de Geología y Minería' is visible on the left. The main title of the page is 'LOS SALARES ANDINOS Y PRE-ANDINOS DE LAS REGIONES DE ANTOFAGASTA Y ATACAMA, CHILE: LA ISLA, PAJONALES, LAS PARINAS Y AGUILAR.' Below the title, there is a 'RESUMEN' section with a paragraph of text. The text discusses the results of chemical analyses of brines and saline crusts from the salt flats of La Isla, Pajonales, Las Parinas, and Aguilar, conducted between 2019 and 2022. It highlights the potential of these salt flats as a source of lithium, which is a key element in the production of rechargeable batteries. The text also mentions that Chile, in 2021, was the second largest producer of lithium in the world, and that its extraction is currently done exclusively in the Atacama salt flat. The interface features a grid of six photographs showing different views of the salt flats. The first three photos are labeled 'Salar de La Isla / Foto 1', 'Salar de La Isla / Foto 2', and 'Salar de La Isla / Foto 3'. The last three photos are labeled 'Salar de Pajonales / Foto 1', 'Salar de Pajonales / Foto 2', and 'Salar de Pajonales / Foto 3'. The photos show various landscapes, including salt flats, mountains, and a road.

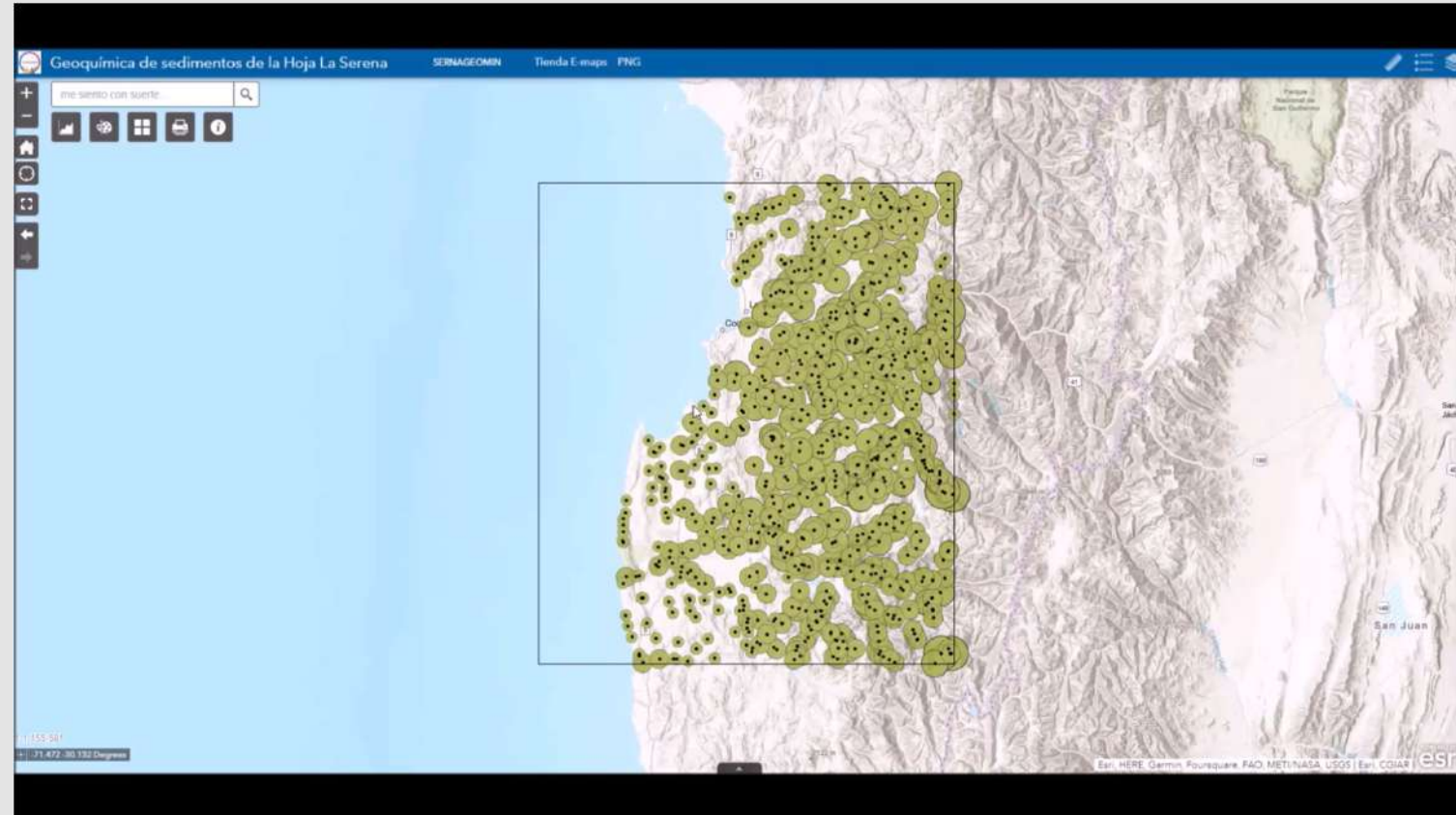


# Plataforma: Geoquímica de Sedimentos

<https://visores.sernageomin.cl/>

**Información geoquímica y geológica de sedimentos recolectados en:**

- **Cauces fluviales activos e intermitentes**
- **Terrazas fluviales**
- **Planicies de inundación**
- **Incluye las concentraciones de elementos y compuestos químicos.**
- **Clasificados en:**
  - **Elementos ambientales**
  - **Elementos prospectivos**
  - **Tierras Raras**





# **Peligros Geológicos**

**Remociones en masa**

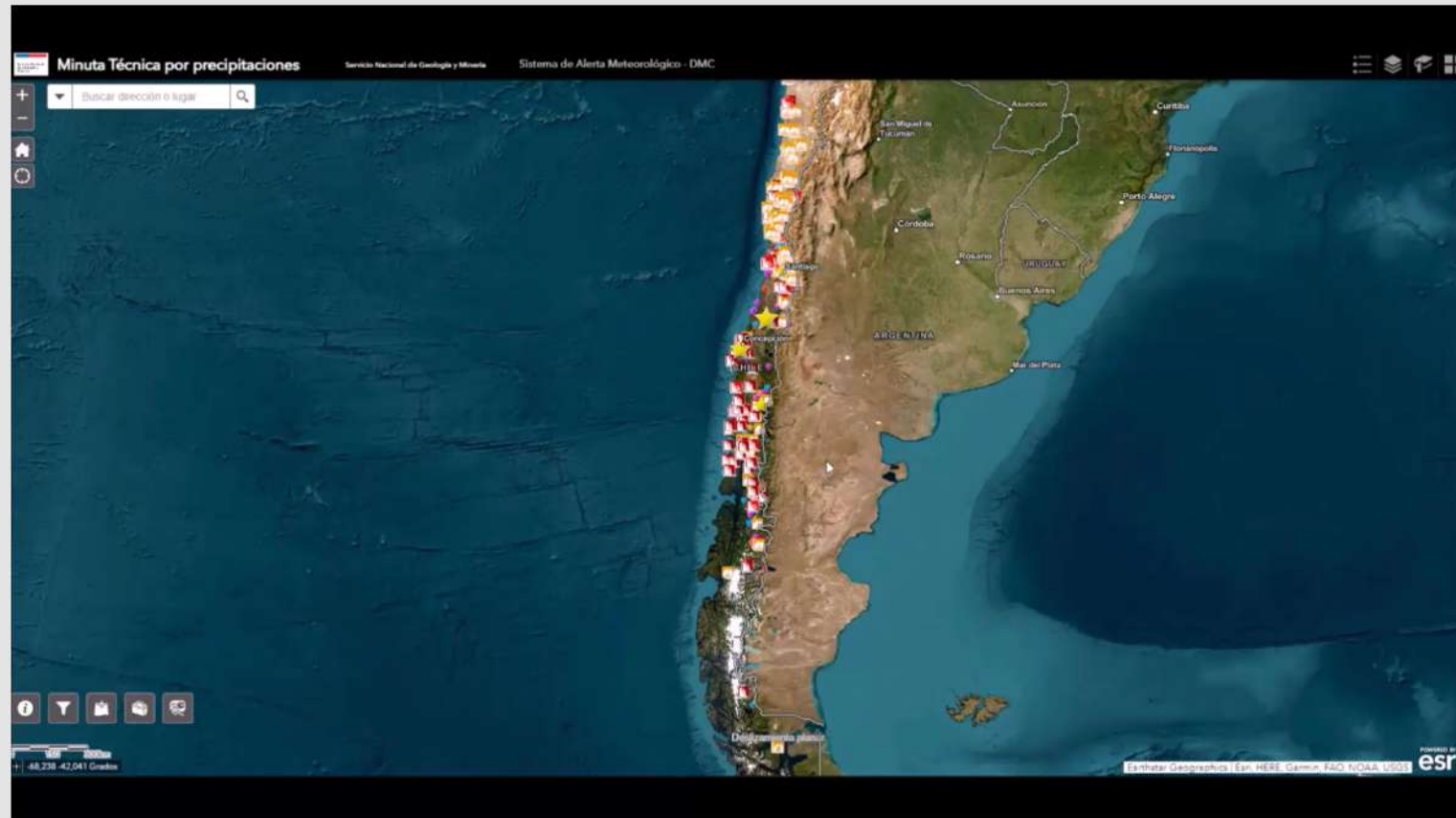
**Peligro Volcánico**

# Plataforma: Minuta Técnica por Precipitaciones

<https://visores.sernageomin.cl/>

**Para la gestión de alertas por eventos hidrometeorológicos**

- **Se pone a disposición la alerta de la DMC en el visor.**
- **Se despliegan los informes de asistencia técnica geológica preparados por los equipos de geología de Sernageomin.**



# Plataforma: Monitoreo y Peligro Volcánico

<https://visores.sernageomin.cl/>

Plataforma con información de volcanes.

- 46 visores de volcanes.

- Contenido:

- Mapa de Peligro
- Mapa Geológico
- Monitoreo sísmico
- Gráfico de sismicidad

- Incluye conexión al GPS/GNSS para determinar la ubicación mediante smartphone.

Servicio Nacional de Geología y Minería

CATEGORIA 1	CATEGORIA 2	CATEGORIA 3	CATEGORIA 4
Villarrica	Michinmahuida	Maipo	Fil
Llaima	Yata	San José	Tatara San Pedro
Calbuco	Sollipulli	Apagado o Hualahue	Cayshue-Balán-Viguería
Nevado de Chillán	Cipahue	Puntagorda-Cordón Centauro	Talhueca
Puyahue-Cordón Caulle	Grupo Descabezado Grande	Isla Discepción	Grupo Volcánicos Aysén
Osoerno	Callaqui	Monte Barneý	Tingabritica
Mucho Choshawenz	Quebrapillán	Tespece	Socoma
Antuco	Parícuta	Huancú	Grupo Puyuhuaipi
Carán Los Venados	Planchón - Petarua	Mantofal	Isuga
Cerro Azul Chaitupe	Hamopirón	Nevado de Longavi	Olagüe
Chaitén	Lanín	San Pedro	Alto Paloma
Los Cuernos	Complejo Antillanca	Tacna	Grupo Caburgua
Lascar	Laguna del Maipo	Rachas	Barranco Coronado
	Mullinoy	Macá	Lactaria
	Tupungatito	Yantales	Cay

Elaborador por USIG, departamento de GEOMÁTICA, Subdirección Nacional de Geología.  
2023 Servicio Nacional de Geología y Minería | Av. Santa María 0104 - Providencia - Chile





# **Transición Ecológica**

**Permisos Ambientales: Participación Ciudadana,  
Modificaciones Normativas**

**Adaptación al Cambio Climático: Plan Nacional**

**Economía Circular: Recuperación de minerales críticos en  
relaves (Modificaciones Reglamentarias)**



## Diálogos de la Estrategia Nacional del Litio

### ¿Qué es la Estrategia Nacional del Litio?

La Estrategia Nacional es una política de Estado que tiene como orientación aumentar las riquezas para el país, en base a la extracción y producción responsable del litio, generando una industria clave para vincular el desarrollo económico de Chile y la transición sostenible a nivel global. Puedes descargar la Estrategia Nacional del Litio al final



Consulta a Pueblos Indígenas - Otorgamiento de contrato especial de operación para la exploración, explotación y beneficio de litio en los salares Aguilar, Infieles, Las Parinas, Grande y La Isla, de la región de Atacama, de la Empresa Nacional de Minería, ENAMI LITIO SPA



## Cambio Climático en Minería

El Acuerdo de París, ratificado por Chile en 2016, tiene como meta alcanzar la carbono neutralidad para el 2050. Para lograr este objetivo, los países han definido compromisos de reducción de emisiones, denominados Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por su sigla en inglés). En la última actualización de la NDC de Chile, el país se comprometió a un presupuesto de carbono para el periodo 2020-2030 de 1.100 MtCO<sub>2</sub> equivalentes, el cual será repartido según sector productivo. Para que cada sector pueda gestionar su presupuesto y cumplir con la meta impuesta, la Ley Marco de Cambio Climático mandata a los Ministerios a que realicen Planes Sectoriales de Mitigación. Por otro lado, para que los sectores



## Presidente Boric presenta proyectos de ley para mejorar entrega de permisos sectoriales

Ene 10, 2024

El nuevo Sistema Inteligente de Permisos simplifica y reduce el tiempo de los procesos de entrega de permisos sectoriales y Evaluación Ambiental 2.0, que actualiza la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.

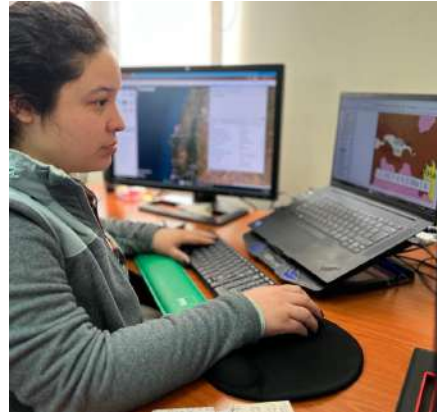


### Lo último

Capstone Copper nombra nuevo gerente legal en Chile

Abr 9, 2024

Cemin destaca su compromiso con la



# La generación del conocimiento geocientífico en Sernageomin



