



# Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

Ministerio de Minería

**Comisión Chilena del Cobre**





# Índice

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	10
.3. Resultados de la Gestión año 2023	14
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2024	36
.5. Anexos	38
.Anexo 1: Recursos Humanos	39
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	48
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	49
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	50
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	51
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	53

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

## **Ministerio de Minería**

---

El año 2023, el trabajo del Ministerio de Minería, se abocó a abordar los importantes desafíos que requiere la transición energética necesaria para enfrentar el cambio climático, en adecuado equilibrio medioambiental y social. La minería chilena está llamada a ser actor preponderante en el suministro de minerales críticos que el mundo requiere y para ello, el Gobierno del Presidente Gabriel Boric ha expresado su convicción de avanzar en una minería responsable y capaz de abordar los desafíos que los territorios requieren.

En abril del año 2023 se hizo pública la Estrategia Nacional del Litio, con el objetivo de aumentar las riquezas de Chile e impulsar el desarrollo de una industria de un mineral crítico, combinando el desarrollo económico del país y la transición energética global. Nos propusimos lograrlo de manera participativa, equilibrando la protección ambiental, el avance científico y tecnológico, el impulso de nuevos proyectos, la colaboración público-privada y la creación de productos con mayor valor agregado.

El primer paso de la implementación de la estrategia fue el desarrollo de un proceso de diálogos en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama y Metropolitana. El despliegue consideró 18 actividades y recogió las expectativas y preocupaciones de 673 personas, entre las que se contó con participación de autoridades, empresas, pueblos indígenas y ONGs.

En línea con uno de los aspectos centrales de la estrategia, las empresas del Estado han comenzado a materializar su protagonismo en el desarrollo de la industria. Por el lado de Codelco, en octubre se logró un acuerdo para la adquisición de la minera australiana Lithium Power International, dueña del Proyecto Salar Blanco, consolidando así una iniciativa de litio de clase mundial en el Salar de Maricunga. Además, se ha dado un paso importante para la entrada de Codelco al Salar de Atacama, a través de la firma del memorándum de entendimiento con SQM firmado el 27 de diciembre de 2023, y que debe ser ratificado en mayo del año 2024. Esto asegurará la producción de litio en el Salar de Atacama hasta el año 2060, al mismo tiempo que garantizará la participación del Estado en la operación más importante de esta cuenca a partir del año 2025.

Enami, por su parte, ha invertido más de 10 millones de dólares para avanzar con el proyecto Salares Altoandinos, en la región de Atacama, avanzando en el proceso de exploración. En paralelo, y ante la solicitud de entrega de un Contrato Especial de Operación de Litio, el Ministerio de Minería inició por primera vez en su historia, un proceso de consulta indígena con las comunidades susceptibles de afectación. Enami además, abordando el desafío de mejoras tecnológicas en el proceso de extracción de litio, inició en el mes de febrero un proceso de expresión de interés para seleccionar las tecnologías más adecuadas para etapa de pruebas de las salmueras, y activará el proceso de búsqueda de un socio de manera transparente y competitiva para la asociación público -privada.

Para cumplir con la definición de desarrollar la industria del litio en Chile con sostenibilidad social y ambiental, la Estrategia Nacional del Litio ha comprometido la creación de una Red de Salares Protegidos. Para avanzar en su creación, se formó un equipo interministerial entre el Ministerio de Minería y el Ministerio del Medio Ambiente, con el apoyo técnico de Sernageomin y la Dirección General de Aguas. Durante 2023 se trabajó en una primera etapa de identificación y caracterización de los salares y sus correspondientes áreas en base a información de cartografía, topografía e imágenes satelitales de alta resolución con filtros espectrales.

Otro desafío importante abordado durante el año, fue la elaboración de la Estrategia Nacional para el fortalecimiento de la capacidad de Fundición y Refinería, la cual ha considerado aumentar la capacidad en nuestro país. Al respecto; el desafío de modernizar la Fundición Hernán Videla Lira es gravitante, lo que permitirá desarrollar una fundición, Refinería y Planta de Metales Nobles de alto estándar.

Su desarrollo incluyó un proceso de diálogos participativos con la industria, sindicatos, academia y sociedad civil, en la que participaron más de 50 personas. Los resultados fueron la base del diseño de la estrategia, que quedó organizada en torno a 3 objetivos estratégicos: (a) Generar las condiciones para fortalecer la capacidad actual de fundición y refinación; (b) Mandatar a las empresas públicas a realizar inversiones sostenibles para el aumento de la capacidad estatal, y (c) Generar habilitantes para inversiones en nuevos proyectos de FURE, tanto públicos como privados.

En noviembre de 2023 se ingresó al Sistema de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de modernización de la Fundición Hernán Videla Lira, que contempla una inversión de US\$ 1.378 millones. El proyecto implicará aumentar la capacidad de procesamiento desde 340 mil a 850 mil toneladas anuales y considera la implementación de tecnologías de punta que convertirán al nuevo plantel en el más moderno de Sudamérica, logrando tasas de captura sobre el 99% de las emisiones a la atmósfera.

Por su parte, la pequeña minería y la minería artesanal tienen un papel relevante en el desarrollo de las economías locales, particularmente en las regiones de la zona norte del país. Dada esta realidad, el Presidente Gabriel Boric comprometió dos medidas que responden a anhelos histórico del sector. Por un lado, la habilitación de una plataforma única de tramitación para las solicitudes de la pequeña minería, que integre y simplifique los procesos del Ministerio de Minería, Sernageomin y Enami. Y, además, la modificación del Decreto Supremo N°30 para simplificar la formalización e inicio de faenas de menos de 1.000 toneladas mensuales, manteniendo el estándar de seguridad. Durante 2023 se trabajó en conjunto Sernageomin, ENAMI, Sonami y otros actores en el diseño de la plataforma digital Ventanilla Minera y en las modificaciones a realizar al DS N°30, Reglamento de Seguridad Minera.

Además, se continuó el trabajo a través de los instrumentos actuales de fomento. Durante 2023 se implementaron 5 líneas de financiamiento productivo para faenas mineras de baja escala. Se ejecutaron 238 proyectos por un total de \$2.310.140.599. Complementariamente, se trabajó en instrumentos de fomento financiados mediante el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR). Durante el año se entregaron siete fondos concursables en las regiones de Arica y Parinacota, Atacama y Valparaíso, por un monto total de \$1.190.057.436.

Para abordar la perspectiva climática y tal como lo mandata Ley N°21.455 “Ley Marco de Cambio Climático”, durante 2023 se inició el proceso de elaboración del primer Plan Sectorial de Cambio Climático para el sector minería, el que considera tanto la mitigación de gases de efecto invernadero, como medidas para la adaptación y resiliencia frente a los efectos del cambio climático.

Para su elaboración se desarrollaron una serie de acciones a lo largo del año. En julio se realizó un taller preparatorio en el que se contó con más de 30 participantes, entre empresas mineras y gremios. Luego, en octubre se desarrolló el evento de lanzamiento del proceso de elaboración del plan, al que asistieron más de 60 participantes presenciales y que ha recibido más de 500 visitas virtuales. En forma paralela, se ha complementado este proceso con el desarrollo instancias de divulgación y debate en la materia, considerando temas claves como por ejemplo “Desafíos de la descarbonización en la minería” y “Desafíos del cambio climático en pasivos ambientales mineros”.

Con respecto a los pasivos ambientales mineros y en particular a los depósitos de relaves, durante 2023 se inició el proceso de modificación al DS N°248, que aprueba el Reglamento para la Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relaves.

La propuesta de modificación elaborada incorpora 5 tópicos principales que permitirá abordar los desafíos actuales. En primer lugar, hacer referencia a

“Proyectos de Relaves” para no restringir los depósitos únicamente a la disposición y regular adicionalmente las iniciativas de reprocesamiento, reutilización y reubicación. Segundo, incorporar una clasificación por consecuencia, diferenciando las exigencias a distintos depósitos de relaves. Tercero, mejorar los requerimientos respecto al control y reportabilidad. Cuarto, incorporar exigencias en términos de gestión y gobernanza. Y, por último, la evaluación de la estabilidad química del relave. Para fortalecer el posicionamiento del país como un líder integral de la industria minera se trabajó en acciones que incluyen medidas legislativas, la generación de espacios de trabajo y diálogo, la adhesión a estándares o convenios, y la adopción de roles de liderazgo en instancias internacionales.

Con respecto a las medidas legislativas, durante enero de 2023 fue aprobada en el congreso y publicada la Ley N°21.536, cuyo objetivo era posponer los efectos de las normas mineras de la Ley N°21.420 hasta el 1 de enero de 2024, las que originalmente entraban en vigencia el 4 de febrero de 2023. El fundamento de este proyecto de ley era evitar que ciertas normas de la mencionada ley entraran en vigor sin modificación. Principalmente esas normas dicen relación con el cambio del Datum de referencia de las coordenadas de las concesiones mineras y el aumento de las patentes que deben pagarse para que aquellos titulares que no desarrollan labores en sus pertenencias mineras. Se trabajó en un proyecto de ley para resolver una serie de inconsistencias generadas por la Ley N°21.420 y así asegurar su adecuada implementación. Los cambios buscaban generar mayor dinamismo a la propiedad minera de nuestro país, otorgando herramientas que flexibilizan el cumplimiento normativo de la pequeña minería, segmento que es tan relevante en el norte de Chile. El proyecto contó con un apoyo transversal en el congreso y fue publicada el 30 de diciembre en el diario oficial como Ley N°21.649.

En una clara demostración de considerar como primera prioridad en la industria minera la seguridad de sus trabajadores y trabajadoras, en diciembre de 2023 se despachó en el Congreso el proyecto de acuerdo que ratifica el Convenio 176 de la Organización Internacional del Trabajo, sobre Seguridad y Salud en las Minas. Tanto en la Cámara de Diputadas y Diputados como en el Senado su aprobación fue unánime. La iniciativa fue un compromiso de campaña del Presidente y estuvo precedida del respaldo de sindicatos y organizaciones de trabajadores y gremios de empleadores del rubro minero, que se alcanzó a través de un acuerdo tripartito suscrito al alero de la Comisión Minera del Consejo Superior Laboral (CSL).

En seguridad minera, la fiscalización es fundamental. Por esto, durante 2023 Sernageomin inició un plan de fortalecimiento del proceso de fiscalización, incorporando nuevas tecnologías, permitiendo que los fiscalizadores y evaluadores de proyectos puedan consultar la información actualizada en línea, por faenas mineras de los proyectos de planes de cierre y métodos de explotación aprobados. Así, es como se fiscalizó un total de 8.282 fiscalizaciones a instalaciones mineras a lo largo del país.

Desde el punto de vista normativo, Sernageomin logró avances en la reducción de tiempos y simplificación de trámites, así como también en materia de seguridad minera. Se promulgó una modificación a la normativa de propiedad minera, se inició la revisión del reglamento de seguridad minera, incorporando un proceso de escucha de todos los involucrados y se trabajaron diversas propuestas, las que se implementaron en abril de 2024. También se avanzó en la modificación del DS 248 y se han evaluado modificaciones a la normativa de cierre de faenas, a través del proyecto de Ley de Cierre N° 20.551 y su Reglamento establecidos en el D.S. 41.

Luego de diversas gestiones y debido a la gravedad del hundimiento superficial al interior de la propiedad minera que ampara a la faena “Mina Alcaparroza”, localizada en la comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama, durante el año 2023 se logró el financiamiento de un monto cercano a 2.400 millones de pesos, desde el Gobierno Regional de Atacama, con cargo al Fondo Nacional de Desarrollo para el estudio técnico de la subsidencia de Tierra Amarilla, el que contempla distintas actividades, entre las cuales está el Levantamiento Geodésico, Estudio Geofísico, Sondaje, entre otras. Actualmente, tanto la licitación como los primeros trabajos deberían realizarse durante el año 2024, finalizando en noviembre de 2025.

En cuanto al Centro de Capacitación de Sernageomin, se marcó un hito histórico en cuanto a cobertura, llegando a casi 3.500 personas capacitadas, de las cuales 673 profesionales se formaron como Expertos en Prevención de Riesgos, un 17% más respecto al año anterior. Asimismo, se logró capacitar a 216 trabajadores como Monitores en Seguridad Minera, representando un crecimiento del 70% en comparación con el 2022. Además, en 2023, se capacitó a 2.287 jóvenes en el Curso de Monitor de Seguridad Minera para Estudiantes. Esta iniciativa proporciona conocimientos en prevención y gestión de riesgos, fomentando vocaciones mineras y fortaleciendo las capacidades de jóvenes y profesores para acceder a oportunidades laborales en la industria.

Resulta muy relevante destacar que, en materia de Equidad de Género, en los últimos tres años, 1.326 mujeres han sido capacitadas, lo que representa un 28% del total del periodo, y que es sin duda un aporte concreto para que estas estudiantes opten por carreras ligadas al rubro minero y podamos seguir avanzando en mayor participación de mujeres en la industria minera.

Desde Geología se avanzó en un proceso sin precedentes en la historia de Chile. Durante el 2023 se desarrolló la digitalización de cerca de 8 mil productos geológicos y mineros, los cuales datan de 1957 a la fecha, y entre los que se encuentran mapas, publicaciones e informes inéditos.

Esta acción, que concluyó con su liberación pública y gratuita a la ciudadanía en enero de 2024, contribuirá a la generación de políticas públicas, gestión sostenible del territorio y la reducción del riesgo de desastres, aspectos que son claves en la misión de Sernageomin como



institución pública y va en sintonía con la política de acceso abierto a la información científica generada con financiamiento del Estado impulsada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID.

Durante el año 2023, la Empresa Nacional de Minería implementó la sistematización de desarrollo de las actividades de fomento, lo que permitió la realización de una ficha de caracterización a más de 1.000 productores. Además, está en marcha un proceso de optimización planteles, como la reparación estructural y civil de la nave electrowinning por Planta Matta, con una inversión de más de US\$ 2 millones, y se continúa con pilotaje en la obtención de cobalto para potenciar la Planta Vallenar. Asimismo, se han implementado acciones para fortalecer la difusión de cartera de prospectos mineros e instrumentos de apoyo a la pequeña minería.

En el marco del plan de estabilización operacional diseñado por la administración, Enami ha tomado diversas acciones entre las cuales destaca la decisión del adelantamiento del cese temporal de la fundición Hernán Videla Lira (FHVL), implementada en febrero, que permitirá contener el déficit de caja de la empresa. Esta paralización permitirá viabilizar el proyecto de modernización de la FHVL, que aspira a contar con un complejo metalúrgico, que considera una refinería y planta de metales nobles, con el más alto estándar tecnológico y ambiental.

Para revertir su actual situación patrimonial, cuyo balance 2023 reflejaron el impacto de las deficiencias en las operaciones de la Fundición Hernán Videla Lira y el alto costo financiero asociado a la deuda bancaria de arrastre, la ENAMI diseñó un plan de reestructuración bancaria y operacional. Este plan apunta a reestructurar la actual deuda con bancos nacionales e internacionales, así como una serie de acciones que permitan revertir el déficit de caja. Para estos efectos, el Ministerio de Hacienda entregó a ENAMI una autorización para contratar financiamiento bancario de mediano plazo por hasta MUS\$400.000, por lo cual actualmente realiza gestiones para obtener un crédito sindicado que le permita cubrir sus necesidades de caja y planes de negocio para el 2024. A ello se suma la garantía explícita del Estado de Chile, otorgada por la Dirección de Presupuestos por un monto de hasta MUS\$100.000.

Durante el año 2023, la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) elaboró trabajos sobre temas relevantes para la industria minera, tales como “El mercado del litio: desarrollo y proyecciones”, “Actualización de la inversión en la minería chilena – cartera de proyectos 2023-2032”, “Proyección de la producción esperada de cobre 2023-2034” y “Representación de la mujer en el sector minero en Chile 2022”.

Durante 2023, Cochilco junto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, recomendó 217 proyectos de Codelco, que consideraban una inversión para materializar en 2023 de US\$ 3.049 millones e involucran un monto total de US\$ 17.426 millones. En el caso de Enami, en tanto, se



recomendaron 56 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 47,5 millones para materializar el año 2023 y consideran un monto total de US\$ 114,5 millones.

Además, se realizaron 24 auditorías a las empresas mineras del Estado, de las cuales 17 correspondieron a Codelco y 7 a Enami.

Finalmente, en lo que se refiere a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de las empresas mineras del Estado como de empresas privadas, durante el año 2023, se emitieron 19 informes de fiscalización correspondientes al Plan de Trabajo. Asimismo, el Comité de Sanciones realizó siete investigaciones a empresas exportadoras, las que han debido pagar multas a beneficio fiscal por \$ 22.143.921.

Se destaca además, el importante trabajo desarrollado por la industria en materia de inclusión de mujeres así como la inclusión de la diversidad en todos los ámbitos de trabajo. La Mesa Mujer y Minería ha sido incidente en el importante avance de lograr un 18% de participación de mujeres.

Los desafíos enfrentados en el año 2023, se han logrado con un esfuerzo importante de todos los funcionarios y funcionarias de este ministerio a lo largo del país. Un pleno reconocimiento a cada uno de ellos, así como a la industria minería y a su cadena de valor.

**AURORA WILLIAMS BAUSSA**

**MINISTRA DE MINERIA**

## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

### MENSAJE VICEPRESIDENTE EJECUTIVO

El año 2023 se cumplió un hito relevante para el sector minero, esto es, la aprobación por el Congreso del proyecto que establece un royalty minero por la explotación de cobre en Chile.

Un anhelo largamente esperado por el Gobierno y también por las comunas que se verían beneficiadas con los recursos extras que generará para el país el nuevo royalty y en lo cual tuvimos un rol muy relevante, ya que nos correspondió participar en el proceso de definir las comunas pertenecientes a regiones mineras que accederán al Fondo Comunas Mineras y que busca compensar las externalidades negativas de esta actividad.

Para cumplir con este mandato se constituyó una mesa técnica que elaboró la metodología y que estuvo integrada por representantes del Ministerio de Hacienda, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere), el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Hoy ya sabemos que son 43 las comunas de seis regiones del país que recibirán \$22.891 millones beneficiando a dos millones y medio de personas que viven en esas zonas.

Otro hito importante, en el marco de nuestro rol asesor del gobierno en tema mineros- fue la permanente entrega de información al Ministerio de Minería sobre el mercado del litio que sirviera de soporte técnico para la definición de una nueva política pública para impulsar el desarrollo de este mineral en Chile.

Un reporte clave para este propósito fue el informe “Mercado del litio: desarrollo y proyecciones” que analiza la oferta, demanda y precio de este mineral a nivel mundial, su proyección al año 2035, la participación de Chile, se evalúan desafíos y oportunidades.

En esta misma línea, quisiera destacar algunos informes que elaboramos en 2023 y que son altamente valorados por el sector. Uno de ellos fue el catastro de inversión en la minería chilena que proyecta al año 2032 la inversión de la minería del cobre, del oro, la plata, el hierro, litio y otros minerales. A dicho año proyectamos una inversión total de US\$ 65.712 millones.

Otro de los estudios relevantes fue el de “Proyección de la producción esperada de cobre 2023-2034”. Tener información actualizada sobre cuál será el aporte productivo es esencial para estimar la contribución de esta actividad a la economía del país.

También quisiera destacar otro trabajo para cuya elaboración contamos con un alto compromiso y colaboración de las empresas, ya que sin ello, no fuese sido posible levantar información sobre la representación de la mujer en el sector minero en Chile en el año 2022. Una mayor incorporación de la mujer en el sector minero es uno de los desafíos de gobierno y de las empresas que operan en esta industria.

### **Fiscalización y evaluación de inversiones de Codelco y Enami**

Otra de las funciones estratégicas de Cochilco es auditar el cabal y oportuno cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y procedimientos de Codelco y Enami, incluidas sus filiales.

Durante el año 2023 realizamos 24 auditorías a las empresas mineras del Estado, de las cuales 17 correspondieron a Codelco y siete a Enami.

Entre las auditorías hechas a Codelco cabe destacar la revisión de los informes “Aprobación para Inversión (APIs)” para la construcción del proyecto Rajo Inca. La fiscalización a la determinación y cumplimiento de la promesa de valor en División Chuquicamata; y a la seguridad y salud ocupacional en División El Salvador.

En el caso de Enami, resalto las auditorías hechas a la administración de contratos de maquila; y a la gestión de cartera de proyectos.

También nos compete evaluar, junto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, los proyectos de inversión de Codelco y Enami, y recomendarlos en caso que sean beneficiosos desde el punto de vista técnico, económico y social.

En el año 2023 recomendamos 217 proyectos de Codelco que consideraban una inversión para materializar en 2023 de US\$ 3.049 millones e involucran un monto total de US\$ 17.426 millones. Respecto a Enami recomendamos 56 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 47,5 millones para invertir el año 2023 y consideran un valor total de US\$ 114,5 millones.

En el caso de Codelco, destaco los proyectos “Nuevo Sistema de Traspaso Mina Planta”, de la División Andina y que considera una inversión de US\$ 1.989 millones y el “Proyecto Andes Norte - Nuevo Nivel Mina” de la División El Teniente con un monto de US\$ 1.963 millones.

Respecto a Enami, cabe mencionar los proyectos “Depósito de Relaves Interior Planta Vallenar” con una inversión de US\$ 23,8 millones y “Plan de Cierre Planta Ovalle” con un monto de US\$ 19,5 millones.

### **Fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos**

Nos corresponde también fiscalizar las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de las empresas mineras del Estado como de empresas privadas, para asegurar que estas se realicen en condiciones y valores vigentes en el mercado internacional.

Durante el año 2023 emitimos 19 informes de fiscalización y analizamos 32.011 Informes de Variación de Valor (IVV) de un total de 32.195 recibidos, lo que representa un 99,43% de revisión. Lo anterior significa 57 empresas exportadoras de cobre y sus subproductos fiscalizadas.

Tenemos constituido un Comité de Sanciones que analiza y aplica multas a los exportadores por el no ingreso, ingreso extemporáneo o incompleto de los términos esenciales de los contratos de exportación de cobre y sus subproductos, y sus modificaciones en el Sistema de Exportaciones Mineras.

En 2023, el Comité realizó siete investigaciones a empresas exportadoras, las que han debido pagar multas a beneficio fiscal por \$ 22.143.921

### **Consejo de la Sociedad Civil**

El año pasado renovamos -a través de un proceso eleccionario público-, nuestro Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc) el cual tiene como propósito contribuir a mejorar nuestra gestión mediante propuestas y comentarios que nos entrega sobre diversos temas mineros que aborda Cochilco.

El Cosoc de Cochilco lo componen 14 consejeros y consejeras que representan a las siguientes de instituciones sin fines de lucro: Consejo Minero; Colegio de Ingenieros de Chile; Instituto de Ingenieros de Minas, la asociación Suministradores Técnico y de Ingeniería para la Minería y la Industria (SUTMIN); la Sociedad Geológica de Chile; Fundación Terram; la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN); Women in Mining Chile (WIM); la Universidad de Atacama; la Universidad Católica del Norte; la Confederación Minera de Chile; la Federación de Supervisores del Cobre (FESUC); la Federación Sindicato Antofagasta Minerals (FESAM); y la Comunidad Indígena Colla Comuna Diego de Almagro.

También existe otra categoría de consejeros (as) que están en calidad de Observadores y aquí participan la Universidad de Chile, Universidad Central, Sonami, y Centro de Estudios del Desarrollo (CED).

Quiero destacar el compromiso de los funcionarios y funcionarias de la Institución para entregar información minera oportuna y de calidad, así como la rigurosa fiscalización que realizan a las empresas mineras públicas y privadas. También quiero agradecer el permanente apoyo y orientación que nos entrega el Consejo, liderado por la ministra de Minería. Todo ello nos permite cumplir con nuestro objetivo fundamental que es resguardar los intereses del Estado en el sector minero, actividad clave para el desarrollo económico y social del país.

## **3. Resultados de la Gestión año 2023**

### **3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio**

---

### 3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

---

## PRINCIPALES LOGROS

### i. DIRECCIÓN DE ESTUDIOS POLÍTICAS PÚBLICAS

La Dirección de Estudios y Políticas Públicas es una de las áreas estratégicas de Cochilco. Genera las principales estadísticas mineras y realiza estudios, informes y análisis de temas relevantes para el sector. Su objetivo es aumentar el grado de información para aportar a la transparencia del mercado y contribuir a la toma de decisiones con información oportuna y de calidad. Además, tiene un rol fundamental en la elaboración de las políticas públicas, ya que asesora permanentemente al Ministerio de Minería en aquellas áreas que son clave para la industria.

#### Publicaciones, análisis y difusión de temáticas

	2023
Informes (diarios y semanales)	309
Reportes estadísticos (mensual, trimestral, anual)	17
Estudios especializados (economía circular; uso de energías renovables; consumo de agua y energía; tendencia mercado del cobre; productividad en la minería chilena; mercado del litio; innovación; costos; catastro de proyectos, etc.)	29
Presentaciones y minutas	57

### ELABORACIÓN DE ESTUDIOS E INFORMES:

#### NUEVOS ESTUDIOS ELABORADOS EN 2023:

- **El Mercado del Litio: Desarrollo y Proyecciones:** En este estudio se examina la situación de la oferta y demanda del litio a nivel mundial, y su proyección al año 2035. Se incluyen cifras sobre la evolución del presupuesto de exploración y se evalúa en profundidad la importancia del litio para Chile, entre otros antecedentes.



- **Indicadores de Economía Circular en la Minería Chilena:** En este documento, Cochilco propone un conjunto de indicadores para medir la circularidad de distintos procesos productivos de la minería local.
- **Metodología para la Identificación de Insumos Críticos para el Desarrollo de la Minería en Chile:** En este informe se presenta una actualización de la metodología, desarrollada en 2014, que permite identificar los insumos críticos en la minería del cobre. Además, se dimensiona el riesgo de desabastecimiento de un grupo de insumos con alto potencial de impacto en la operación minera.
- **Gestión Ambiental en minería: Biodiversidad:** Se realiza una revisión de la biodiversidad en la minería chilena, abarcando desafíos y oportunidades. Se definen conceptos clave y se analizan las normativas nacionales e internacionales. Se destaca la Política Nacional Minera 2050 de Chile, cuya meta es lograr impacto neto positivo en biodiversidad.
- **Infraestructura Hídrica Compartida:** Este informe busca evaluar la importancia estratégica de la infraestructura compartida en términos de recursos hídricos, crecimiento económico y diversidad de actividades productivas. Se enfoca, principalmente, en el sector minero.
- **Caracterización del Mercado de Cátodos de Cobre:** Se presenta una revisión integral de la industria del cobre, abarcando desde su producción y refinación hasta su consumo y comercio internacional. Se examina las dinámicas del mercado global del cobre, los desafíos y oportunidades de la industria minera, y el papel de Chile como un actor clave en este sector.
- **Estado Actual de la Hidrometalurgia en Chile:** En este documento se analizan las tendencias futuras en la exportación y producción de cobre en Chile. Se abordan las ventajas de la hidrometalurgia en términos de costos y eficiencia ambiental, y se discute la necesidad de buscar soluciones alternativas para el procesamiento de sulfuros primarios y concentrados, dada la probable disminución de la producción de cátodos SX/EW.

## TRABAJOS DE CONTINUIDAD:

- **Consumo de Agua en la Minería del Cobre al año 2022:** Este documento informa sobre el consumo total y unitario de agua por procesos productivos de la industria minera del cobre, tanto a nivel nacional como regional, durante el año 2022.
- **Proyección de los Precios de Largo Plazo de Productos Mineros Estratégicos:** Utilizando herramientas analíticas y econométricas, se estima el precio de largo plazo del cobre, oro, plata y ácido sulfúrico.
- **Indicadores de Productividad de la Minería del Cobre en Chile al 2022:** Con este trabajo se busca medir la productividad de las empresas mineras productoras de cobre, lo cual permite proponer iniciativas, tanto desde el ámbito público como privado, orientadas a promover la competitividad de la industria.
- **Actualización de la Inversión en la Minería Chilena - Cartera de Proyectos 2023-2032:** Se informa sobre los proyectos de la minería del cobre, oro, plata, hierro, litio y otros minerales, para los próximos diez años, con los montos contemplados, estado de avance y fichas descriptivas de cada proyecto, entre otros antecedentes.

- **Mercado Chileno del Ácido Sulfúrico al año 2032:** En este informe se caracteriza el mercado chileno del ácido sulfúrico y se proyecta el balance de oferta y demanda, tanto a nivel nacional como regional, hasta el año 2032.
- **Proyección de la Producción Esperada de cobre 2023-2034:** Este trabajo entrega información sobre la producción de cobre refinado y concentrado prevista hacia el año 2034 a nivel nacional y regional.
- **Notas de mercado:** Se analiza el mercado mundial del oro, plata, molibdeno, hierro y litio, así como su incidencia en el país.
- **Monitoreo de Variables e Indicadores Relevantes de la Mediana y Pequeña Minería Chilena:** Este trabajo entrega una caracterización de la pequeña y mediana minería en Chile, en términos de producción, empleo, exportaciones, entre otros indicadores, lo que permite conocer la importancia de ambos sectores en las regiones donde se desarrollan.
- **Análisis del Mercado de Insumos Mineros:** Este reporte identifica los insumos que son críticos en la minería. Se analizan ocho insumos: cal, bolas de molienda, camiones de extracción, palas de carguío, perforadoras, neumáticos off the road, floculantes y extractantes.
- **Encuesta de Innovación en Empresas Proveedoras de la Gran Minería:** Este informe da cuenta de las prácticas que implementan las empresas proveedoras de la minería en el ámbito de la innovación.
- **Encuesta de Participación de Empresas Proveedoras en las Operaciones y Proyectos Mineros - Actualización 2022:** Informa sobre los gastos operacionales en bienes, servicios y energía de las empresas mineras, y además identifica a los principales proveedores mineros.
- **Informe Anual del Consumo de Energía en la Minería del Cobre al año 2022:** En este documento se analiza el consumo total de energía y los coeficientes unitarios de intensidad de uso de energía por procesos en la minería de cobre en Chile durante el año 2022.
- **Informe Anual sobre las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (directas e indirectas) Asociadas a la Minería del Cobre al año 2022:** En este informe se proyecta las emisiones de gases de efecto invernadero, directos e indirectos, de la minería del cobre en 2022. Se utiliza la metodología desarrollada por el Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- **Proyección del Consumo de Energía Eléctrica de la Minería del Cobre 2022-2033:** Entrega antecedentes sobre el consumo de energía eléctrica en la minería del cobre al año 2033 a nivel nacional, regional, por la condicionalidad de los proyectos, entre otros indicadores.
- **Catastro de Empresas Exploradoras en Chile - Actualización 2023:** Esta es una línea de trabajo orientada a identificar la actividad exploratoria en Chile mediante la elaboración de un catastro de compañías exploradoras de pequeña y mediana escala, enfocada en las junior.
- **Representación de la Mujer en el Sector Minero en Chile 2022:** En este informe se entrega una caracterización de la participación de la mujer en el sector minero nacional en el año 2022 con el fin de contribuir a la generación de políticas públicas en esta materia. Se analizan diversas variables como el tipo de empresa, años de escolaridad, por región y edad, entre otras.
- **Informe de Tendencias del Mercado del Cobre:** Este es un documento trimestral que analiza la evolución reciente y perspectivas de corto plazo del mercado internacional del cobre. Se consideran los fundamentos del mercado, situación de los principales países consumidores y productores de cobre mina, con el propósito determinar el balance mundial del cobre refinado, siendo un insumo para la proyección del precio.

- **Informe Mercado de Fundiciones. Actualización 2023:** Este trabajo entrega una visión general de la situación actual e histórica del mercado del concentrado de cobre, para luego adentrarse en la industria de fundiciones con una revisión del estado global así como también de su funcionamiento en Chile. (¿a qué se refieren estos dos conceptos, el estado global es si está en buenas/ regulares condiciones y su funcionamiento es si tiene operación normal/ sobre/ bajo, o es lo mismo en general?

## REPORTES ESTADÍSTICOS

- **Observatorio de Costos:** Este es un reporte trimestral que informa sobre la situación de los costos de producción C1 y C3 de las empresas de la gran minería del cobre.
- **Informe Semanal del Mercado del Cobre:** Es un análisis de los eventos económicos mundiales que han afectado el precio del cobre durante la semana en curso. Esto se complementa con los cambios en las perspectivas de oferta y demanda del metal.
- **Anuario de Estadísticas del Cobre y otros Minerales 2002 - 2022:** Contiene las principales estadísticas mineras del cobre, y de otros minerales metálicos y no metálicos a nivel nacional e internacional. Sobre Chile incluye datos de producción y exportaciones; antecedentes de tributación minera; consumo de energía, agua y ácido sulfúrico; estadísticas de costos de producción; entre otros indicadores.
- **Boletín Mensual Electrónico:** Contiene estadísticas de precios de metales, producción chilena de oro, plata, cobre y molibdeno por empresas; y a nivel mundial por país. Además, entrega los valores de exportación de cobre según productos (refinados, blíster y graneles) por país de destino, entre otras estadísticas.
- **Mantenedor de estadísticas históricas:** Actualización de la base de datos histórica de Cochilco, que registra las estadísticas de precios, producción, exportaciones de metales y no metales, con frecuencias mensuales y anuales.
- **La Rueda:** Publicación diaria que contiene información de precio spot y de futuros e inventarios de cobre en las bolsas de metales, además de los precios del oro, plata y molibdeno, entre otros.
- **Informes sobre precios de referencia:** Se elaboran informes sobre el valor de la tonelada de cobre fino promedio en el año anterior y expresado en moneda nacional, y el informe trimestral de precios de referencias de sustancias metálicas y no metálicas.
- **Estadísticas de minerales industriales en Chile:** Se publica en la web las estadísticas de producción y exportaciones de minerales industriales en Chile.

## PRESENCIA EN FOROS MINEROS INTERNACIONALES

Durante el año 2023, la Institución estuvo presente en las siguientes actividades internacionales:

- **The Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC):** Es un evento especializado en prospectos y exploración minera. En el año 2023, Cochilco acompañó a autoridades del Ministerio de Minería en las reuniones sostenidas con los principales actores de la industria.

- **Grupo Internacional de Estudios del Cobre (GIEC):** Cochilco participa en este Grupo dedicado a promover la cooperación internacional en temas relacionados con el cobre, mejorando la información disponible sobre la economía internacional de este metal y proporcionando un foro para consultas intergubernamentales sobre el cobre.

Se interactúa con delegados de la industria para discutir sobre el mercado del cobre y otros temas relevantes relacionados con este metal. En las reuniones participan representantes gubernamentales del Grupo, países observadores invitados y la industria del cobre de los países miembros.

- **Corporación de Rehabilitación Minera y Recursos Minerales de Corea (KOMIR):** Cochilco participó en la primera Conferencia Internacional de Minería y Medio Ambiente en América Latina, donde presentó el tema “La minería del cobre y medio ambiente”. En este evento, se contó con la presencia de representantes de Ecuador, Colombia y Perú. También participó la Empresa Nacional Minera (ENAMI).

El evento fue organizado por KOMIR, entidad pública coreana que aborda temas que van desde el desarrollo tecnológico hasta la exploración de recursos, producción y rehabilitación de operaciones mineras. Cochilco suscribió un Memorandum de Entendimiento (MoU) con esta organización, con el propósito de fomentar la colaboración conjunta en el ámbito de la minería sostenible y cadenas de valor del sector.

## ii. DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES Y GESTIÓN ESTRATÉGICA.

La Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica (DEIGE) es otra de las áreas estratégicas de Cochilco. Sus principales funciones son:

- Evalúa, en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSF), los proyectos de inversión de las Empresas Mineras del Estado (EME) Codelco y Enami, recomendando aquellas iniciativas que sean convenientes desde el punto de vista técnico, económico y social.
- También realiza el seguimiento del avance físico-financiero de los proyectos de inversión recomendados y en ejecución, informando a las autoridades correspondientes el cumplimiento de los compromisos.
- Analiza los informes de evaluación ex-post emitidos por las EME, para conocer e informar los resultados obtenidos por los proyectos de inversión, en cuanto a monto, plazo y alcance, y grado de cumplimiento de los objetivos y metas, respecto de su formulación original.
- Evalúa la gestión de las EME, asesorando respecto de ellas a los ministerios de Minería y de Hacienda, en temas financieros, operacionales e inversionales, incluyendo el rol de fomento de Enami.
- Elabora informes habilitantes para disposición de pertenencias mineras de Codelco. Para ello es necesaria la verificación del cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la Ley 19.137, para los traspasos de las pertenencias mineras de Codelco a Enami o para la asociación con terceros.

## EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS DEL ESTADO

Para el proceso inversional 2023, Cochilco y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia recomendaron los siguientes proyectos de Codelco y Enami.

### **Codelco**

Se recomendaron 217 proyectos, que consideraban una inversión de US\$ 3.049 millones para materializar el año 2023 e involucraban un monto total de US\$ 17.426 millones. Los proyectos más relevantes, en cuanto a monto total recomendado, son los detallados en el siguiente cuadro, que en conjunto representan cerca del 85% de la inversión total.

NOMBRE DEL PROYECTO	DIVISIÓN	MONTO TOTAL RECO MENDADO  (US\$ MILLONES)
Nuevo Sistema de Traspaso Mina Planta	Andina	1.989
Proyecto Andes Norte - Nuevo Nivel Mina	El Teniente	1.963
Construcción Proyecto Rajo Inca	Salvador	1.920
Infraestructura Continuidad Fase 1	Chuquicamata	1.557
Construcción Relaves Espesados Talabre E1	Chuquicamata	1.414
Explotación Mina Andesita Teniente	El Teniente	826
Explotación Diamante	El Teniente	628
Construcción IX Etapa Tranque Talabre	Chuquicamata	544
Depósito Lastres Norte Extendido Andina	Andina	512
Saneamiento Infraestructura Mina por Explotación Zona Noreste Rajo	Radomiro Tomic	496
Ampliación Botadero Ripios Lixiviación Secundaria Fase IX	Radomiro Tomic	471

Embalse Carén Etapas 8 y 9	El Teniente	385
Explotación Recursos Norte	El Teniente	372
Construcción Embalse Carén 7ª Etapa	El Teniente	345
Tranque Ovejería IV Etapa - Sistemas de Drenaje, Clasificación e Impulsión Arenas Muro	Andina	280
Reposición Infraestructura Mantenimiento Mina Rajo Cota 4000 DAND Etapa 2	Andina	251
Exploración Nacional Distrital y Regional	Oficina Central	170
Explotación Diamante Teniente – Obras Tempranas	El Teniente	146
Construcción Conectividad Nodo 3500	Andina	119
Reemplazo 17 CAEX Flota 2023-2024	Radomiro Tomic	116
Infraestructura MB´S N2/N3 Y S2/S3 1er Nivel MCHS	Chuquicamata	110
Adquisición 13 CAEX 360 T	Ministro Hales	100

## Enami

Se recomendaron 56 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 47,5 millones para materializar el año 2023 e involucraban un monto total de US\$ 114,5 millones. Los proyectos más relevantes, en cuanto a monto total recomendado, son los detallados en el siguiente cuadro, que en conjunto representan cerca del 90% de la inversión total.

NOMBRE DEL PROYECTO	PLANTEL	MONTO TOTAL R ECOMENDADO (US\$ MILLONES)
Depósito de Relaves Interior Planta Vallenar	Planta Vallenar	23,8
Plan de Cierre Planta Ovalle	Gerencia de Plantas	19,5

Estudio de Factibilidad para la Modernización del Complejo Metalúrgico	F. Hernán Videla Lira	15,9
Estudio de Exploración Básica Salares	Gerencia de Desarrollo Minero	7,0
Ingeniería de Detalle y Construcción Ampliación Depósito de Relaves Planta Delta Etapa I	Planta Delta	5,4
Implementación Mantenimiento General 2023	F.H. Videla L	4,7
Migración de Sistemas de Información Administrativos SIA's Legacy	Of. Central	4,4
Obras de Regularización del Crecimiento de Botaderos de Rípios 1 y 2	Planta Salado	4,4
Exploración Geológica Distrito Pastenes	Gerencia de Desarrollo Minero	4,1
Exploración Geológica Distrito Agua Amarga	Gerencia de Desarrollo Minero	4,0
Ingeniería de Detalles y Construcción Depósito y Rípios Planta Vallenar Etapa I	Planta Vallenar	2,8
Emergencia Reparación Estructural Planta Electro-Obtención (EW)	M.A. Matta R	2,4
Modernización Equipos de Bombeo Plantas de Ácido Sulfúrico y Tratamiento de Gases de Cola FHVL	F.H. Videla L	1,7
Instrumentación en Pozos de Aguas Subterráneas por Cambio del Código de Aguas y Transmisión en Línea	Gerencia de Sustentabilidad	1,6
Ciberseguridad Convergente IT/OT	Of. Central	1,2



## Principales informes de continuidad en materia de inversiones:

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN
Reportes para la Dirección de Presupuestos sobre proyectos de inversión relevantes recomendados	Reportes trimestrales sobre los proyectos de inversión de Codelco y Enami recomendados en el periodo 2023.
Informe Sistema Proyectos Divisionales	Análisis de la cartera de proyectos divisionales de Codelco del año 2022.
Reportes de seguimiento de proyectos de Codelco y Enami	<p>Seguimiento del avance de los proyectos de Codelco y Enami para informar a las autoridades pertinentes y apoyar la recomendación de las iniciativas de inversión. Se realizaron los siguientes reportes, según la tipología de proyectos y empresa:</p> <p><b>Codelco:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P. Estructurales: Reportes trimestrales (cuatro reportes), con información a diciembre de 2022, y a marzo, junio y septiembre de 2023.</li> <li>▪ P. Mayores (inversión total mayor a US\$ 40 millones, excluyendo P. Estructurales): Reportes trimestrales (cuatro reportes), con información a diciembre de 2022, y a marzo, a junio y a septiembre de 2023.</li> <li>▪ Principales (inversión total mayor a US\$ 30 millones): Un reporte con información a septiembre de 2023.</li> <li>▪ Otros proyectos y estudios: Dos reportes, con información a marzo y a septiembre de 2023.</li> </ul> <p><b>Enami:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proyectos relevantes de Enami: Dos reportes, con información a diciembre de 2022 y a junio de 2023.</li> <li>▪ <u>Proyectos relevantes de Codelco y Enami</u>: Reportes mensuales para el Consejo de Cochilco.</li> </ul>
Seguimiento proyecto Suministro Agua Desalada Distrito Norte	Informes de seguimiento especial de proyecto Suministro de Agua Desalada Distrito Norte - Calama, Codelco (Desaladora), situación hídrica de las divisiones de Codelco, a marzo, a junio, a septiembre y a diciembre de 2023.
Análisis de inversiones - Plan de Negocios 2023 de Codelco	Análisis del Plan de Negocios y Desarrollo 2023 de Codelco, especialmente el programa de inversiones para el quinquenio 2023-2027 y riesgos/vulnerabilidades del plan.
Reportes de análisis de evaluaciones ex-post de proyectos de inversión de Codelco y Enami	Análisis de indicadores y parámetros cuantitativos y cualitativos de evaluaciones ex-post de cuatro proyectos de Codelco y uno de Enami, proporcionados por la empresa. Trabajo efectuado en forma conjunta entre Cochilco y la Dirección de Presupuestos, estando delegada en Cochilco su coordinación.

Revisión de proyectos de Obras y Equipos Menores 2022 de Enami	Revisión, en conjunto con MDSF, del cumplimiento físico y financiero de los proyectos que ejecutó Enami durante 2022, en el marco del procedimiento para Obras y Equipos Menores.
--	---

## EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS DEL ESTADO

En el ámbito de la gestión de Codelco y Enami, se elaboraron los siguientes informes para los Ministerios de Minería y de Hacienda:

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN
Informe para junta de accionistas Codelco	Informe para los Ministerios de Minería y de Hacienda, que abordó las materias de la tabla de la sesión de la junta ordinaria de accionistas de 2023, incluyendo reporte sobre resultados de gestión de Codelco del año 2022.
Informe de Gestión Codelco 2023	Informe de asesoría para los Ministerios de Minería y de Hacienda. Análisis de los principales aspectos de la gestión de Codelco durante el año 2023, considerando sus resultados, proyecciones y desafíos de gestión.
Informe de Gestión semestral Enami	Informes semestrales para los Ministerios de Minería y de Hacienda, sobre materias referidas a la gestión estratégica y económica de Enami.
Minutas para Directorio de Enami	Análisis de antecedentes económicos, de gestión y otros, presentados para las sesiones del Directorio de Enami. Asesoría a la Ministra de Minería, en su rol de Presidenta del Directorio de Enami, y al representante de Cochilco en el mencionado Directorio.
Reportes de seguimiento de resultados de gestión de Codelco y Enami	Seguimientos de los resultados de gestión de Codelco y Enami, considerando sus principales indicadores operacionales. Se informa al Ministerio de Minería y autoridades de Cochilco los resultados de gestión de corto plazo de las empresas.
Análisis de presupuestos 2024 de Codelco y Enami	Análisis de presupuestos de Codelco y Enami para el año 2024, presentados por las empresas a la consideración de los Ministerios de Hacienda y de Minería.
Seguimiento a las estrategias de desarrollo de Litio de Codelco y de Enami	Reportes sobre la evolución y el estado de avance de las actividades relacionadas con el litio en Codelco y en Enami, informando al Ministerio de Minería y Consejo de Cochilco.
Estimación del Costo de Capital de Codelco	Estimación actualizada sobre el Costo de Capital de Codelco, de acuerdo con la metodología acordada entre el Ministerio de Hacienda, DIPRES, Cochilco y MDSF.

Análisis del Costo de Capital de Enami	Estimación actualizada sobre el costo de capital para las inversiones de la actividad productiva de ENAMI, que incluye la Fundición Hernán Videla Lira (FHVL) y diversas plantas de beneficio de minerales.
--	---

En otros ámbitos específicos de evaluación sobre la gestión de las empresas mineras del Estado, la Dirección desarrolló los siguientes trabajos:

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN
Benchmarking fundiciones	Análisis comparativo de la evolución del desempeño de las fundiciones nacionales (Codelco, Enami y privadas) con la de la industria y la de las principales fundiciones primarias.
Reporte sobre evolución de posición competitiva de Codelco	Análisis de la posición de competitividad de Codelco en relación a las principales empresas privadas de la industria minera global y nacional.
Reportes sobre resultados de Codelco y principales empresas mineras	Reportes semestrales sobre los resultados financieros y tributarios de Codelco y las principales empresas mineras del país.
Análisis sobre estructura y costos de las Divisiones de Codelco	Análisis sobre la estructura y costos de producción de las Divisiones de Codelco, para la toma de decisiones sobre negocios, inversiones (o desinversiones) y/o cartera de productos comerciales.
Análisis de costos por proceso de la industria, Codelco y operaciones mineras	Análisis de los costos de producción cash cost (C1) y neto a cátodo (C3) de Codelco, la industria sin Codelco, Chile sin Codelco, desagregados en los principales procesos de producción y elementos de costos.

## OTROS TRABAJOS Y ACTIVIDADES

En materias relacionadas con temas ambientales y de innovación, se desarrollaron los siguientes trabajos y actividades:

- Estado de la Fundición Chuquicamata de Codelco, julio 2022-junio 2023.
- Seguimientos de la situación ambiental de la Fundición Hernán Videla Lira de Enami.

Participación de profesionales de la Dirección en:

- Comités Operativos para la dictación de la Norma de Calidad Primaria para Arsénico en el Aire y Revisión de Norma de Emisión para Fundiciones (DS N°28).
- Mesa Fundición y Refinería del Ministerio de Minería: Participación en la construcción de un modelo de evaluación económica para una nueva fundición y refinería en Chile.
- Análisis de las tecnologías de fundiciones de concentrado de cobre en la industria minera: Minutas sobre Monitoreo de Tecnologías de Fusión y Conversión de Cobre: SBF-MTC, última tecnología china de Fusión y Conversión de Concentrados de Cobre.

Elaboración de minutas sobre innovación tecnológica en minería:

- Tecnología Combustión Dual: Hidrógeno + Diésel.
- Excavación mecanizada mediante Tunnel Boring Machine en minería.
- Procesamiento de Concentrados de Cobre Mediante Tecnología Green Copper.
- Electromovilidad en Minería Subterránea.

En materias de inversiones y gestión de las empresas mineras del Estado, se asesoró continuamente al Ministerio de Minería, elaborando minutas y presentaciones. Algunos de los temas más relevantes fueron los relacionados con los Proyectos Estructurales de Codelco y el Proyecto Modernización de la Fundición Hernán Videla Lira de Enami, y la elaboración de información sobre el impuesto específico a la minería y el Proyecto de Ley de Royalty.

Desde el año 2016, el Plan de Trabajo de la Dirección considera la realización de talleres, que pretenden generar un análisis y discusión técnica de materias relevantes para la evaluación y seguimiento de proyectos, y de los esquemas y formas de trabajo que aplica la Dirección.

Durante 2023 se realizaron los siguientes talleres:

- Procedimiento MDSF-Cochilco para la revisión de resultados de sub-etapa FEL 2A de estudios de prefactibilidad de Codelco.
- Aplicación Metodología Lean/Agile en el Análisis de Proyectos DEIGE y realización de Prueba Piloto.

### **iii. DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN**

La dirección de Fiscalización, es una de las tres áreas estratégicas de Cochilco. Sus principales funciones son:

- Auditar el cabal y oportuno cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas y procedimientos de las empresas mineras del Estado: la Corporación Nacional

del Cobre de Chile (Codelco) y Empresa Nacional de Minería (Enami), incluidas sus filiales.

Como una forma de optimizar el rango de cobertura de las áreas a auditar en Codelco y Enami, la dirección de Fiscalización orienta sus actividades en base a matrices de riesgo que permiten focalizar sus recursos en aquellos aspectos de mayor criticidad y exposición de los intereses del dueño -el Estado de Chile- en sus empresas mineras.

- Fiscalizar las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de las empresas mineras del Estado como de empresas privadas, para asegurar que estas se realicen en condiciones y valores vigentes en el mercado internacional.
- Administrar la reserva de cobre para la industria manufacturera nacional.

## FISCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS DEL ESTADO

Con el propósito de transparentar e informar a la ciudadanía, hasta donde lo permiten las disposiciones legales vigentes, respecto de la labor de fiscalización que Cochilco realiza en las empresas mineras del Estado, a continuación se presentan los principales logros alcanzados en esta materia durante el año 2023:

- Se realizaron 24 auditorías a las empresas mineras del Estado, de las cuales 17 correspondieron a Codelco y siete a Enami.
- Como parte de estas auditorías, se realizaron siete seguimientos a auditorías anteriores con la finalidad de controlar la implementación de los compromisos adquiridos por estas y evaluar su efectividad.
- Las auditorías de seguimiento se efectúan con el objeto de verificar la implementación de recomendaciones respecto a hallazgos detectados en auditorías desarrolladas previamente. Esto no excluye la posibilidad de encontrar, en su ejecución, otras situaciones que ameriten ser observadas y en consecuencia generar nuevas recomendaciones.

### Codelco

N°	NOMBRE AUDITORÍAS
1	Auditoría a la Gestión Comunitaria de División Andina
2	Auditoría a los APIs de Construcción del Proyecto Rajo Inca
3	Auditoría a la Contratación de Servicios en Filial Molyb
4	Auditoría al Sistema de Control de la Ley de Subcontratación (Ley N°20.123), en División Salvador
5	Auditoría a los Planes de Egreso de División El Teniente de Codelco

6	Auditoría a la Determinación y Cumplimiento de la Promesa de Valor en División Chuquicamata
7	Auditoría al Otorgamiento y Pago de Remuneraciones y Beneficios al Rol E
8	Auditoría a la Administración de Contratos de la Mantención Mayor de la Fundición de División Chuquicamata
9	Auditoría al Término Contractual de los Servicios en División Radomiro Tomic
10	Auditoría a la Seguridad y Salud Ocupacional en División El Salvador
11	Auditoría a la Seguridad y Salud Ocupacional en la Vicepresidencia de Proyectos
12	Auditoría al Término Contractual de los Servicios en División Ventanas
13	Auditoría al Bono Reemplazo e Interinato Rol A de la División Salvador
14	Seguimiento al Cumplimiento y efectividad de Compromisos adquiridos por Codelco emanados de las debilidades observadas en la Auditoría al Proceso de Gestión de Repuestos e Insumos Críticos en la División Chuquicamata
15	Seguimiento al Cumplimiento y efectividad de Compromisos adquiridos por Codelco emanados de las debilidades observadas en la Auditoría al Proceso de Compra de Bienes en la División El Teniente
16	Seguimiento a las Observaciones y Planes de Acción relevados durante las Auditorías y Fiscalizaciones efectuadas al 31 de diciembre de 2022
17	Seguimiento a las Observaciones y Planes de Acción relevados durante las Auditorías y Fiscalizaciones efectuadas al 30 de septiembre de 2023

## Enami

N°	AUDITORÍAS
1	Auditoría a la Administración de Contratos de Maquila
2	Auditoría a la Gestión de Cartera de Proyectos

3	Auditoría a la Seguridad y Salud Ocupacional en la Fundación Hernán Videla Lira (FHVL)
4	Auditoría al Otorgamiento y Pago de Remuneraciones y Beneficios al Rol Ejecutivo
5	Seguimiento al cumplimiento y efectividad de compromisos adquiridos por ENAMI emanados de las debilidades observadas en la auditoría al proceso de licitación y adjudicación de contratos de servicios de Planta Matta y Delta
6	Seguimiento a las Observaciones y Planes de Acción relevados durante las Auditorías y Fiscalizaciones efectuadas al 31 de diciembre de 2022
7	Seguimiento a las Observaciones y Planes de Acción relevados durante las Auditorías y Fiscalizaciones efectuadas al 30 de septiembre de 2023

### **Línea de denuncia y requerimientos especiales de fiscalización**

Cochilco recibe solicitudes de investigación, los que en su mayoría corresponden a fiscalizaciones sobre temas relacionados con Codelco y Enami, a través de la Línea de Denuncia (web institucional de Cochilco [www.cochilco.cl](http://www.cochilco.cl)) y de organismos gubernamentales tales como: Contraloría General de la República, Ministerios, el Congreso, de la propia Institución, entre otros, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 11, 12 y 13 del D.L. N°1.349/76.

Durante el año 2023, ingresaron ocho denuncias y 13 requerimientos especiales, en total 21 solicitudes extras al Plan de Trabajo 2023.

El total de denuncias y requerimientos especiales procesados durante el período 2023 contemplan tanto aquellas pendientes de años anteriores como las ingresadas durante el año en curso, totalizando 33 denuncias y 34 requerimientos especiales.

Por otra parte, durante el año 2023 se llevaron a cabo y finalizaron 15 fiscalizaciones a las Empresas Mineras del Estado asociadas a denuncias y requerimientos especiales.



## FISCALIZACIÓN DE EXPORTACIONES DE COBRE Y SUS SUBPRODUCTOS

A Cochilco le corresponde fiscalizar las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de las empresas mineras del Estado como de empresas privadas, para asegurar que estas se realicen en condiciones y valores vigentes en el mercado internacional. De existir operaciones que se aparten de esa condición, se informa al Servicio de Impuestos Internos y al Servicio Nacional de Aduanas.

La revisión se realiza considerando la información de los contratos de venta registrados por los exportadores en el Sistema de Exportaciones Mineras (SEM 2.0), disponible en la página web de Cochilco. Además, se realiza la revisión de los Informes de Variación de Valor (IVV) correspondiente a cada operación comercial.

Asimismo, se efectúan fiscalizaciones orientadas tanto a evaluar el comportamiento de variables convenidas en los contratos de exportación que influyen directamente en el valor de las exportaciones, como a verificar el correcto y oportuno ingreso de los contratos de exportación al SEM 2.0 por parte de los exportadores.

Durante el año 2023, se emitieron 19 informes de fiscalización correspondientes al Plan de Trabajo 2023, de los cuales, tres correspondieron a seguimientos para verificar el cumplimiento de compromisos adquiridos por los exportadores, emanados de las debilidades observadas en fiscalizaciones anteriores, respecto del ingreso de contratos al SEM 2.0 y cuatro correspondientes a reportes de Fiscalización a la Oportunidad de Ingreso de Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos en el Sistema de Exportaciones Mineras: febrero, mayo, agosto, noviembre.

N°	INFORMES DE FISCALIZACIÓN A LAS CONDICIONES DE COMERCIALIZACIÓN
1	Fiscalización a las Condiciones de Comercialización de las Exportaciones de Cobre respecto a Variables de Mercado "TC, RC y DM" de los Contratos de Exportaciones de Concentrado de Cobre cuotas año 2022.
2	Fiscalización a las Condiciones de Comercialización de las Exportaciones de Cobre respecto a la Variable de Mercado "Descuento" de los Contratos de Exportaciones de Molibdeno cuotas año 2022.
3	Fiscalización a las Condiciones de Comercialización de las Exportaciones de Cobre respecto a la Variable de Mercado "Premio/Descuento" de los Contratos de Exportaciones de Cátodos cuotas año 2022.

N°	INFORMES DE FISCALIZACIÓN DE VARIABLES ESPECÍFICAS
1	Fiscalización de Variables Específicas de los Contratos de Exportaciones de Concentrado de Molibdeno de Glencore Chile SpA
2	Fiscalización de Variables Específicas de los Contratos de Exportaciones de Cátodos de Cobre de Cía. Minera Cerro Colorado Ltda.
3	Fiscalización de Variables Específicas de los Contratos de Exportaciones de Concentrado de Cobre de Cía. Minera San Gerónimo

N°	INFORMES DE FISCALIZACIÓN RESPECTO DEL INGRESO AL SISTEMA DE EXPORTACIONES MINERAS (SEM 2.0)
1	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Santiago Metals Proyecto Dos Ltda., cuotas año 2022.
2	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Concentrado de Molibdeno por parte de Minera Centinela, cuotas año 2022.
3	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Planta Recuperadora de Metales SpA, cuotas año 2022.
4	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Complejo Industrial Molynor S.A., cuotas año 2022
5	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Cía. Minera Teck Quebrada Blanca S.A., cuotas año 2022
6	Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Concentrados de Cobre por parte de Codelco-Chile cuotas año 2022.

N°	SEGUIMIENTOS FISCALIZACIÓN DEL INGRESO AL SISTEMA DE EXPORTACIONES MINERAS
1	Seguimiento al cumplimiento de compromisos adquiridos por el exportador emanados de las debilidades observadas en la fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Anglo American Sur S.A., cuotas año 2021.
2	Seguimiento al cumplimiento de compromisos adquiridos por el exportador emanados de las debilidades observadas en la fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Molibdenos y Metales S.A.- cuotas año 2021.
3	Seguimiento al cumplimiento de compromisos adquiridos por el exportador emanados de las debilidades observadas en la Fiscalización del Ingreso al SEM 2.0 de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Cía. Minera San Gerónimo cuotas año 2021.

## Informes de variación de valor

A diciembre de 2023, se analizaron 32.011 Informes de Variación de Valor (IVV) de un total de 32.195 recibidos, lo que representa un 99,43% de revisión <sup>[1]</sup>. Lo anterior, se traduce en 57 empresas exportadoras de cobre y sus subproductos fiscalizadas el año 2023 (2 públicas y 55 privadas).

Recibidos *	Revisados	No Aprobados	Aprobados	Valor Líquido de Retorno (millones US\$)
32.195	32.011	21.189	10.822	54.533,5
IVV recibidos incluye el saldo final del año 2022 (27 IVV) + recibidos 2023 (32.168 IVV)				

## Comité de sanciones de Cochilco

Durante el año 2023 se cumplió con informar al Comité de Sanciones de aquellos contratos de exportación de cobre y sus subproductos que presentaron alguno de los incumplimientos descritos a continuación:

- No ingreso de los contratos en el Sistema de Exportaciones Mineras.
- Ingreso extemporáneo de los contratos en el Sistema de Exportaciones Mineras, posterior a los 30 días hábiles siguientes a la fecha de su celebración.

c) Ingreso incompleto de los términos esenciales de los contratos en el Sistema de Exportaciones Mineras, fijados por Acuerdo, en Sesión N°3, de 27 de marzo de 2020 del Consejo de la Comisión Chilena del Cobre.

En el año 2023 se sancionó a siete empresas por incumplimientos en la entrega de información de los contratos SEM por un monto total de \$ 21,8 millones a beneficio fiscal; y en diciembre se iban a iniciar tres procesos sancionatorios por registro extemporáneo de contratos y, también, por ingreso incompleto de términos esenciales de tres empresas exportadoras.

### **Fiscalización al cumplimiento normativo de las operaciones de comercialización de Codelco-Chile**

El objetivo fue evaluar el cumplimiento de la normativa vigente y sistema de control de las operaciones asociadas a la comercialización del cobre y sus subproductos por parte de la Corporación. Resultado de esta fiscalización, se levantaron tres hallazgos relacionados a operaciones comerciales de Codelco.

### **Ley N° 16.624 de Reserva de Cobre de la Industria Manufacturera Nacional**

Durante el período 2023, se cumplió con las actividades propias de la Administración de la Ley de Reserva de Cobre de la Industria Manufacturera Nacional-Ley N°16.624 y su Reglamento. Asimismo, se registró trimestralmente la compra/venta de los productores de cobre a los manufactureros acogidos a la citada Ley, se procedió a aprobar el proceso de Reserva Específica de enero a marzo del año 2024 y de determinar los Premios y Gastos No Incurridos para la industria manufacturera del mismo año.

En complemento, se efectuaron visitas técnicas a las instalaciones productivas de tres empresas manufactureras: Nexans Chile S.A., Cembrass S.A., Cobre Cerrillos S.A., de acuerdo a lo programado para el período.

### **Importaciones de cobre y sus subproductos**

En diciembre pasado se concluyó el trabajo “Levantamiento de Información de Importaciones de Cobre y sus Subproductos por parte de Codelco-Chile” el cual tuvo como objetivo fiscalizar el comportamiento de las operaciones de importación de cobre y sus subproductos de la Corporación en el año 2022, respecto al mercado, con la finalidad de analizar y detectar eventuales desviaciones en los valores que puedan impactar en la determinación de la recaudación tributaria del sector minero.

## CONVENIOS DE COLABORACIÓN CON OTROS ORGANISMOS

Cochilco tiene convenios de colaboración con la Contraloría General de la República, el Servicio de Impuestos Internos y el Servicio Nacional de Aduanas. El principal objetivo de estos acuerdos es el fortalecimiento del rol fiscalizador en las empresas mineras del Estado y de las exportaciones e importaciones de cobre y sus subproductos, de acuerdo con los ámbitos de acción de cada organismo. En este sentido Cochilco mantuvo durante el año 2023 reuniones periódicas con organismos fiscalizadores del sector en las cuales se han generado espacios de colaboración mutua para las revisiones que cada una de ellas.

## iv. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Durante el año 2023 se implementaron tres mecanismos que considera la Ley 20.500 Sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, esto es la Cuenta Pública, el Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc) y la Consulta Ciudadana.

### **CUENTA PÚBLICA**

En mayo del año pasado se realizó en Corfo la Cuenta Pública. En esa oportunidad el vicepresidente ejecutivo, Joaquín Morales, dio cuenta de los principales hitos de la gestión 2022 de la Institución y sus desafíos para el año 2023.

Esta actividad se difundió mediante un video que se publicó en la web y redes sociales y se elaboró un Informe de Gestión que también tuvo una amplia divulgación.

Previo a su publicación se realizó la Cuenta Pública al Consejo de la Sociedad Civil.

### **Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc)**

En junio, Cochilco renovó -a través de un proceso eleccionario público-, su Consejo de la Sociedad Civil (Cosoc) en el cual están representadas seis categorías de instituciones sin fines de lucro: gremios, universidades, organizaciones de trabajadores, ONG minera representada por mujeres, organizaciones de interés público, pueblos originarios y centros de formación técnica. En esta última no hubo postulantes por lo que se declaró desierta.

De esta manera, y tras un proceso que estuvo abierto durante un mes y en el cual participaron 25 organizaciones de la sociedad civil, el Cosoc quedó constituido por las siguientes entidades: Consejo Minero; Colegio de Ingenieros de Chile; Instituto de Ingenieros de Minas, la asociación Suministradores Técnico y de Ingeniería para la Minería y la Industria (SUTMIN); la Sociedad Geológica de Chile; Fundación Terram; la Asociación de Proveedores Industriales de la Minería (APRIMIN); Women in Mining Chile (WIM); la Universidad de Atacama; la Universidad Católica del Norte; la Confederación Minera de Chile; la Federación de Supervisores del Cobre (FESUC); la

Federación Sindicato Antofagasta Minerals (FESAM); y la Comunidad Indígena Colla Comuna Diego de Almagro.

El reglamento del Cosoc permite incorporar a representantes de instituciones sin fines de lucro en la categoría Observadores. Se invitó a las siguientes organizaciones: Universidad de Chile, Universidad Central, Centro de Estudios del Desarrollo (CED); Sonami, y Minnovex.

Durante 2023 este Cosoc sesionó en siete oportunidades.

## **Consulta ciudadana**

El 11 de diciembre del año pasado se inició el proceso de Consulta Ciudadana que tenía por objetivo conocer la opinión de la ciudadanía respecto a la importancia de los minerales críticos y/o estratégicos para el país.

La consulta estuvo abierta hasta el 29 de diciembre y se obtuvieron 104 respuestas.

---

[1] Es importante señalar de los IVV recibidos durante el 2023 fueron revisados el 100% de ellos al 4 de enero de 2024, debido a que el Sistema SEM 2.0 se encuentra disponible para los exportadores en días y horarios hábiles y no hábiles.

## 4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

### Principales desafíos año 2024

El año pasado iniciamos, con el apoyo de la consultora Clio Consulting, un proceso de planificación estratégica con el propósito de definir el Plan de Trabajo Estratégico de Cochilco para el periodo 2023 - 2026. Esto significó realizar un diagnóstico profundo de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de la organización tanto en el ámbito interno como externo.

Hoy tenemos el gran desafío de implementar, en el corto y mediano plazo, todas las iniciativas que surgieron de dicho diagnóstico, lo cual nos permitirá tener un Cochilco moderno y que responda a los crecientes requerimientos del sector minero.

Los continuos cambios que registra el sector minero nacional requieren que los estudios que realiza Cochilco vayan actualizándose y respondan a las necesidades del sector, tanto del ámbito público como privado. En este contexto, para el año 2024 tenemos contemplado elaborar una serie de trabajos estratégicos como son el consumo de agua y energía en la minería del cobre; sobre las tendencias del mercado internacional del cobre; productividad en la minería chilena; las perspectivas de demanda, oferta, precio y usos del mercado del litio; innovación en empresas proveedoras de la minería; proyección a diez años de las inversiones mineras en Chile, entre otros.

Otro desafío relevante será articular esfuerzos para avanzar en la coordinación del Grupo Multipartícipe que permita postular a Chile para la implementación del Estándar de Transparencia de la Industria Extractiva (EITI, siga en inglés), norma establecida internacionalmente que busca promover una mayor transparencia y rendición de cuentas en el sector minero y en la cual Cochilco tiene la secretaría técnica.

Clave será también nuestro rol como evaluadores de los proyectos de inversión de Codelco y Enami, dado los cuantiosos montos que consideran y la criticidad que tienen para la buena gestión de ambas empresas. Para este año son más de 200 proyectos.

En este ámbito, también nos corresponderá realizar seguimiento a la ejecución de los proyectos Estructurales de Codelco, tales como, Chuquicamata Subterránea, Proyecto Rajo Inca de la División Salvador, proyectos Diamante, Andesita y Andes Norte de la División El Teniente y el Proyecto Traspaso de la División Andina.

También nos hemos propuesto mejorar los procesos de fiscalización, especialmente los relacionados a las exportaciones de cobre y subproductos, con el propósito de fortalecer el sistema de exportaciones mineras y



asegurar que los ingresos que debe recibir el Estado por esta actividad sean los que corresponden, así como el origen lícito de estas exportaciones.

## 5. Anexos

### Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	39
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	48
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	49
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	50
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	51
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	53

## Anexo 1: Recursos Humanos

---

### Dotación efectiva año 2023, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Contrata	32	82.05%	41	85.42%	73
Planta	7	17.95%	7	14.58%	14
Total	39	100.00%	48	100.00%	87

### Dotación efectiva año 2023, por Estamento (mujeres y hombres)

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Directivos	1	2.56%	4	8.33%	5
Profesionales	28	71.79%	41	85.42%	69
Administrativos	10	25.64%	3	6.25%	13
Total	39	100.00%	48	100.00%	87

### Dotación Efectiva año 2023 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
ENTRE 25 y 34 AÑOS	6	15.38%	11	22.92%	17
ENTRE 35 y 44 AÑOS	7	17.95%	6	12.50%	13
ENTRE 45 y 54 AÑOS	17	43.59%	11	22.92%	28
ENTRE 55 y 59 AÑOS	3	7.69%	7	14.58%	10
ENTRE 60 y 64 AÑOS	5	12.82%	7	14.58%	12
65 Y MÁS AÑOS	1	2.56%	6	12.50%	7
Total	39	100.00%	48	100.00%	87

### Personal fuera de dotación año 2023 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

**Personal a honorarios año 2023 según función desempeñada  
(mujeres y hombres)**

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

**Personal a honorarios año 2023 según permanencia en el Servicio  
(mujeres y hombres)**

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

## b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

### 1 Reclutamiento y Selección

#### 1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	0	0	3
(b) Total de ingresos a la contrata año t	4	8	3
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	0,00%	0,00%	100,00%

#### 1.2 Efectividad de la selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	0	0	3
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	0	0	3
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	0,0%	0,0%	100,00%

### 2 Rotación de Personal

#### 2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	10	8
(b) Total dotación efectiva año t	92	90	87
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	6,52%	11,11%	9,20%

## 2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t	0	1	1
Funcionarios fallecidos año t	0	0	0
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	1	4	0
Otros retiros voluntarios año t	4	4	7
Funcionarios retirados por otras causales año t	1	1	0
Total de ceses o retiros	6%	10%	8%

## 2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	4	8	5
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	10	8
Porcentaje de recuperación (a/b)	66,67%	80,00%	62,50%

## 3 Grado de Movilidad en el Servicio

### 3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	0	1	0
(b) Total Planta efectiva año t	19	13	14
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	0,00%	7,69%	0,00%

### 3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios recontratados en grado superior año t	0	25	0
(b) Total Contratos efectivos año t	73	77	73
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	0,00%	32,47%	0,00%

## 4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

### 4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios capacitados año t	87	90	87
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	94,57%	100,00%	100,00%

### 4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2021	2022	2023
(a) $\sum$ (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	2509	2205	1749
(b) Total de participantes capacitados año t	87	82	87
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	28,84	26,89	20,10

### 4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	1	1	1
(b) N° de actividades de capacitación año t	38	54	44
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	2,63%	1,85%	2,27%

### 4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%



## 5 Días no Trabajados

### 5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	78	66	66.5
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	0,85	0,73	0,76

### 5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	20	1	14.17
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	0,22	0,01	0,16

### 5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	25	13	1.75
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,27	0,14	0,02

## 6 Grado de Extensión de la Jornada

### 6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	7	9	11.33
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	0,08	0,10	0,13

## 7 Evaluación del Desempeño

### 7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	82	78	78
Lista 2	0	0	1
Lista 3	0	0	0
Lista 4	0	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	82%	78%	79%
(b) Total Dotación Efectiva año t	92	90	87
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	89.13%	86.67%	90.80%

### 7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2021	2022	2023
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)			SI

## 8 Política de Gestión de Personas

### 8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2021	2022	2023
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)			SI

## 9 Regularización de Honorarios

### 9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) Total de ingresos a la contrata año t	4	8	3
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

## 9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	0	0	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

## 9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	0	0	0
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	0	0	0
Porcentaje (a/b)	0,0%	0,0%	0,0%

## Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

---

Iniciativa	Estado de Avance
------------	------------------

### Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

---

**Cuadro 11**

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
5	17	4	100%	236.433

## Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023

---

### Medidas

Medidas	Resultados
Capacitación avanzada en materia de género aplicado al quehacer del Servicio a funcionarias/os y equipos directivos del Servicio y, capacitación básica en materia de género sólo para Servicios nuevos y funcionarios/as que no han sido capacitados/as.	Cumplida en un 100%
Acciones de Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.	Cumplida en un 100%
Estudios, datos y estadísticas con información desagregada por sexo/género y análisis de género.	Cumplida en un 100%

### Iniciativas

Iniciativa	Resultado
------------	-----------

## Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

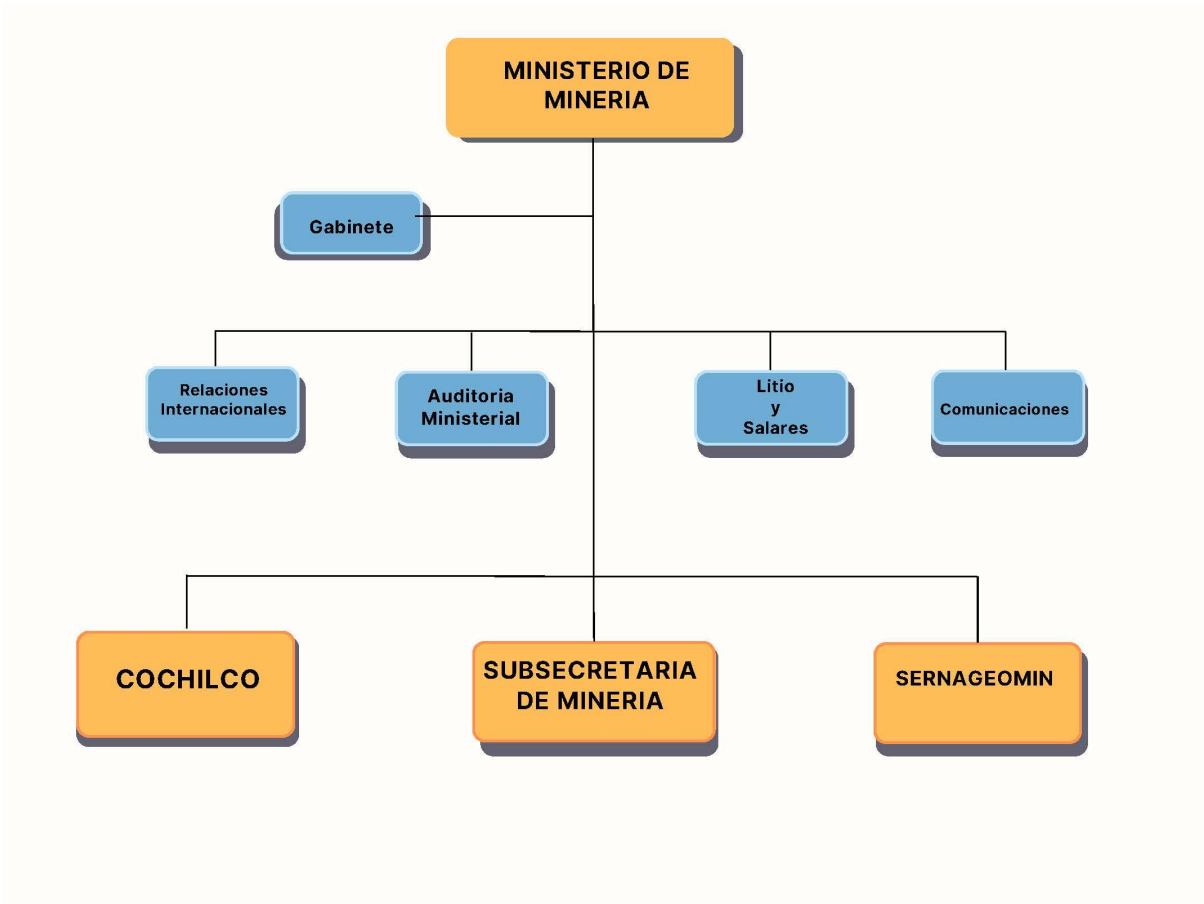
Sección	Detalle	Enlace
Identificación de la Institución (Formulario A1)	Corresponde a la información estratégica del Servicio. Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Definiciones Estratégicas, instrumentos por año, 2023 y escoger el Ministerio y Servicio.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-35324.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-35324.html</a>
Recursos Financieros	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria mensuales, a diciembre de cada año o trimestrales. Dipres presenta información a través de dos vías: i) Sitio web de Dipres, sección Presupuestos, año 2023, y escoger la partida presupuestaria requerida; y ii) Sitio web de Dipres, banner Datos Abiertos, donde se presentan archivos con información del Gobierno Central.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15149-35324.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15149-35324.html</a>
		<a href="https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos">https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos</a>
Indicadores de Desempeño 2023	Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Indicadores de Desempeño, Fichas Anuales y 2023.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-35324.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-35324.html</a>
Informe Programas / Instituciones Evaluadas	Se presenta el buscador de programas e instituciones evaluadas. Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Evaluación y Revisión del Gasto e Informes de Evaluaciones. Para acceder a los informes, se debe escoger el Ministerio, línea de evaluación y año de publicación de la evaluación buscada.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html">https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html</a>
Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas		

Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023	Para acceder, dirigirse a <a href="http://www.dipres.cl">www.dipres.cl</a> , sección Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, y elegir entre los distintos mecanismos presentados, para luego seleccionar el instrumento para un determinado año (según corresponda) u otro tipo de documentación relacionada.	<a href="https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html">https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html</a>

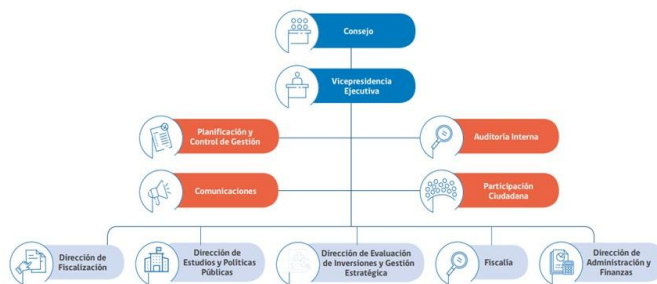


## Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades

### Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



## Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



### COMITÉ DIRECTIVO

Vicepresidente ejecutivo  
 Director de Fiscalización  
 Director de Estudios y Políticas Públicas  
 Director de Evaluación y Gestión Estratégica (s)  
 Fiscal (s)  
 Dirección de Administración y Finanzas

Sr. Joaquín Morales Godoy  
 Sr. Danilo Estay Pérez  
 Sra. Patricia Gamboa Lagos  
 Sr. Tomás Kutz Sierralta  
 Sra. Claudia Rodríguez Lagos  
 Sr. John Moreno Rojas

## Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Vicepresidente Ejecutivo	Joaquín Morales Godoy
Fiscal (s)	Claudia Rodríguez Lagos
Director de Evaluación y Gestión Estratégica (s)	Tomás Kutz Sierralta
Director de Estudios y Políticas Públicas	Patricia Gamboa Lagos
Director de Fiscalización	Danilo Estay Pérez
Secretario General	John Moreno Rojas