

# BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2017

## MINISTERIO DE MINERÍA SECRETARÍA Y ADMINISTRACIÓN GENERAL

## Índice

1. Presentación Cuenta Pública de la Ministra de Minería.....	3
2. Resumen Ejecutivo Subsecretaría de Minería.....	7
3. Resultados de la Gestión año 2017.....	10
4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022.....	68
5. Anexos.....	70
Anexo 1: Identificación de la Institución.....	71
a) Definiciones Estratégicas 2014-2018.....	71
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio.....	74
c) Principales Autoridades.....	74
Anexo 2: Recursos Humanos.....	75
Dotación de Personal.....	75
Anexo 3: Recursos Financieros.....	84
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014 -2017.....	89
Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2014 - 2017.....	91
Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2014-2017).....	93
Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2017.....	94
Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2014-2017.....	96
Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género y descentralización / desconcentración 2014 - 2017.....	99
Anexo 10: Oferta Programática identificadas del Servicio en su ejecución 2017.....	103
Anexo 11a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2014-2018.....	104
Anexo 11b: Leyes Promulgadas durante 2014- 2018.....	106
Anexo 12: Premios o Reconocimientos Institucionales 2014 - 2017.....	107

# 1. Presentación Cuenta Pública de la Ministra de Minería

El Ministerio de Minería tiene como misión diseñar, difundir y fomentar políticas mineras que incorporen sustentabilidad, participación e innovación tecnológica, a fin de maximizar el aporte sectorial al desarrollo económico, ambiental y social de Chile. A septiembre de 2017, la industria minera representó el 9,4% del PIB, a precios corrientes, generó el 54,4% de las exportaciones totales del país y representó alrededor del 9% del empleo directo e indirecto. Para el desarrollo de su labor, el Ministerio cuenta con una estructura orgánica conformada por la Subsecretaría de Minería, el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco) y la Empresa Nacional de Minería (Enami).

Las líneas de acción desarrolladas durante 2017 responden al hilo conductor de la gestión, que considera Crecimiento y Equidad; Desarrollo y Participación; Productividad e Inclusión. La Política Minera del Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet basó su gestión en el objetivo de convertir a esta actividad productiva en una plataforma de desarrollo integral que fortaleciera a la pequeña y mediana minería; que diversificara el desarrollo minero, por ejemplo ampliando la extracción de litio para hacer frente a la creciente demanda mundial por este producto; que contemplara una mayor participación de las comunidades en el desarrollo de los proyectos mineros y en la protección de su entorno; que le permitiera a la industria ser más productiva, competitiva e innovadora, apoyando fuertemente la exploración y el desarrollo de proyectos; y, lo más importante, resguardando la seguridad e integridad de las mineras y mineros de Chile.

Nuestro país cuenta con un potencial geológico amplio y diverso, con el 29% de las reservas mundiales de cobre; el 48% de litio; 52% de renio y somos líderes en la producción de yodo con el 66%. Por ello, hemos trabajado en reforzar la institucionalidad minera, lo que ha permitido mantener y potenciar la confianza de los inversionistas en Chile. Ello queda demostrado en el importante incremento de la inversión en la industria, anunciado en el último semestre de 2017, que fue del orden de un 32%. La cartera de proyectos en minería para el período 2017-2026 alcanzaría una inyección de capitales por US\$ 65 mil millones para el desarrollo de 47 iniciativas.

El aporte de la minería al Estado alcanzó US\$ 2.643 millones en 2017, cifra que casi triplicó lo recaudado en 2016 (US\$ 904 millones). Este aumento se explica, principalmente, por el repunte en el precio del metal rojo, durante el segundo semestre de 2017, cerrando con un valor promedio de US\$ 2,8 la libra, 27% superior al registrado el año anterior. La tributación de la gran minería privada alcanzó a ser 66,1 veces lo recaudado en 2016. Por su parte, los ingresos provenientes de Codelco (Cobre Bruto), tuvieron una variación real de 46,7% en relación a 2016, lo que permitió que en agosto y octubre de 2017 la empresa transfiriera utilidades al Fisco, así como también se incrementaran los traspasos provenientes de la Ley Reservada del cobre.

En los cuatro años de gestión de la Presidenta Michelle Bachelet, se han destinado al fomento a la pequeña y mediana minería cerca de \$120.000 millones, cifra histórica que incluye la sustentación que entrega el Gobierno a través de Enami a la pequeña minería. La cifra representa un 101% de crecimiento en los últimos 4 años.

Sin considerar los préstamos realizados por sustentación, hemos invertido en fomento de la minería de baja escala, más de \$80.000 millones, lo que representa un incremento de un 37% en el periodo 2014-2018. El Programa de Asistencia y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería y Minería Artesanal creció en un 23% durante esta administración, alcanzando casi \$8.600 millones. A través de su línea de financiamiento de proyectos, el enfoque estuvo en apoyar a los mineros a sostener y reactivar sus labores, las cuales se vieron afectadas por la baja del precio del cobre y las catástrofes naturales ocurridas durante los últimos años.

En términos de proyectos, en el periodo 2014-2017 se destinaron del orden de los \$7.200 millones, que permitieron ejecutar un total de 1.298 proyectos (individuales y asociativos) que han beneficiado a 14.641 mineros y mineras artesanales. En cuanto a capacitaciones en el periodo 2014-2017 el

Programa de Asistencia y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería y Minería Artesanal ha ejecutado un total de 119 cursos de capacitación que han beneficiado a 2.041 mineros y mineras artesanales. De ellos, más del 20% fueron destinadas a mujeres. Los contenidos de los cursos han abarcado materias como Mantenimiento y Operación de Equipos Mineros, Primeros Auxilios en Minería de Baja Escala, Emprendimiento Minero, Manipulación de Explosivos, Nivelación de Aspectos Técnicos en Operaciones Mineras, entre otros.

Asimismo, durante los cuatro años de Gobierno, el Ministerio de Minería ejecutó más de \$10.820 millones, a través de Programas Regionales financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR, destinados a la minería de baja escala, lo que representa un 176% de crecimiento en el periodo. Las principales líneas de apoyo se refirieron a la implementación de sondaje de exploración, reconocimiento geológico y tecnologías; elaboración de Planes de Explotación y Cierre de faenas mineras; financiamiento de metros de labores; y capacitaciones y asesorías en seguridad minera.

Por otra parte, la Presidenta Michelle Bachelet promulgó la Ley que crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería. Dicho mecanismo responde a una demanda histórica de la minería de baja escala que permite mitigar el impacto de la volatilidad de los precios del metal sobre los pequeños productores. La promulgación de esta ley constituye un paso importante que empodera a la minería de baja escala, que le entrega certezas para operar y que la fortalece. La minería cumple un rol central en nuestra economía, y la pequeña minería –en particular– tiene también una tremenda relevancia a nivel local y regional, porque genera puestos de trabajo para miles de familias. Cada pequeño minero y pirquinero da vida a esta actividad, una actividad, además, dura, que muchas veces se ejerce en condiciones muy desfavorables. El Gobierno asumió desde el primer día el compromiso de apoyarlos para generar condiciones mejores y más estables para que desarrollen su labor.

Por su parte, tras 30 años de demanda por la construcción de un poder de compra en la localidad de Combarbalá, el Ministerio de Minería anunció, en agosto de 2017, su materialización y en diciembre del mismo año quedó operativo. Esto beneficia a más de 300 mineros de la zona. Asimismo, Enami y Minera Valle Central firmaron un acuerdo de colaboración que confirma la implementación de un Poder de Compra seco de minerales de oro en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, que llegará a más de 200 pequeños mineros de la región. Adicionalmente, en noviembre de 2017 se anunció la construcción de una planta modular de procesamiento de cátodos en el Poder de Compra Barriles, Tocopilla, que permitirá optimizar los procesos a pequeños mineros y con eso elevar su productividad y sustentabilidad. Esto fue posible gracias a la asociación entre Enami, el sector privado y los productores locales.

En seguridad minera, el Ministerio de Minería ha trabajado intensamente en mejorar los índices de fatalidad y accidentabilidad en la industria, proponiendo y ejecutando acciones que han logrado aportar de manera histórica a dicho objetivo. Uno de los principales logros en materia de seguridad se registró en enero de 2018, cuando las autoridades anunciaron que la tasa de accidentabilidad con resultados fatales de 2017 fue la más baja de los últimos 18 años.

En 2017, la cifra de fallecidos llegó a 12 personas lo que representa una disminución de 52% respecto a 2013. Asimismo, esta Secretaría de Estado ha impulsado la actualización del Reglamento de Seguridad Minera que busca garantizar tanto la integridad de los trabajadores como la continuidad de las operaciones, ante los cambios que han experimentado los procesos mineros en los últimos años. El Decreto Supremo N° 38, de fecha 30 de junio de 2017, que contiene la Actualización del Reglamento de Seguridad Minera, se encuentra en el trámite de Toma de Razón por parte de la Contraloría General de la República. Las modificaciones incorporadas al Reglamento de Seguridad Minera, fueron elaboradas por Sernageomin, bajo la coordinación del Ministerio de Minería. Esta norma técnica, que establece las exigencias mínimas que en materia de seguridad deben cumplirse en el desarrollo de las actividades mineras, motivó una gran participación en la consulta pública realizada por Sernageomin sobre la propuesta de actualización y reforma del mencionado cuerpo legal.

Un hecho histórico acontecido durante el Gobierno de la Presidenta Bachelet fue la capitalización a Codelco. Se trató de un gesto que refleja la confianza que se tiene en esta empresa estatal, y una señal del interés por fortalecer y darle mayor sustentabilidad a la minería pública. Equipos legislativos de los ministerios de Minería y de Hacienda redactaron la Ley N° 20.790 con la que Codelco puede avanzar en el desarrollo de su cartera de proyectos sin elevar sus niveles de deuda. Esta capitalización compromete un monto de hasta 4 mil millones de dólares. Hasta 2016 la Corporación había recibido por concepto de este cuerpo legal mil 300 millones de dólares. En 2017, Codelco recibió otros 520 millones de dólares con los que nuevamente el Estado cumple con facilitar recursos financieros que consoliden una proyección sólida de la empresa. Esto resulta fundamental para que la estatal continúe aportando a las arcas fiscales.

La mejor gestión y el mejor precio del cobre permiten mirar con optimismo el futuro de Codelco. Su potente cartera de proyectos, en donde destacan las dos principales obras en ejecución, Chuquicamata Subterránea y el Nuevo Nivel Mina El Teniente, presentan un avance del orden de un 50%. Su entrada en operaciones se contempla para los años 2019 y 2023, respectivamente, reflejan el compromiso del Gobierno por fortalecer y proyectar la Corporación, garantizando su sustentabilidad y competitividad en el largo plazo, su aporte a las economías regionales; y que las y los chilenos sigan siendo favorecidos con el desarrollo de políticas sociales derivadas de los ingresos que Codelco genera.

En tanto, durante 2017 la gestión de fomento de Enami permitió realizar una inversión de US\$ 14.470.711, además de la gestión a través de Tarifas de Sustentación y Créditos para la Mediana Minería. La inversión en fomento minero se incrementó en un 4% en relación al año 2016, debido al aumento en un 20% en la Asistencia Crediticia, un 15% en la inversión a través del Programa de Asistencia y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería y Minería Artesanal y a un aumento de 10% en los Servicios de Asistencia Técnica a pequeños mineros. La inversión en el reconocimiento de recursos y reservas, así como los estudios geológicos distritales tuvieron una disminución importante en el período. Durante el año 2017, se benefició a 427 productores mineros a través de tarifas de sustentación, alcanzando la cifra de US\$ 529.886 sustentados.

Asimismo, en el marco del desarrollo de EXPOENAMI 2017 en la ciudad de La Serena, Enami dispuso de una línea crediticia especial para el financiamiento en la adquisición de equipos, la que permite cubrir hasta el 100% del valor neto, vigente hasta enero 2018. A diciembre 2017, había 18 operaciones crediticias aprobadas por un monto total de US\$ 885.850, destinados principalmente a la adquisición de cargadores frontales y mini cargadores. Además, durante 2017 fueron inauguradas, en las ciudades de Iquique y Concepción nuevas oficinas mineras, en el marco de los objetivos del Plan Estratégico de Enami, con el fin de fortalecer y favorecer las condiciones de desarrollo de la pequeña minería. Cabe destacar que se nombró por primera vez a una mujer en el cargo de responsable de la Oficina Minera de Concepción, lo que constituye un hito en el camino por la igualdad de género iniciado por Enami.

En cuanto al Proyecto de Modernización Fundación Hernán Videla Lira, FHVL, durante el transcurso de 2017, se sostuvieron múltiples reuniones con las autoridades gubernamentales nacionales y regionales, así como con la comunidad y diversos actores regionales para socializar el proyecto. Asimismo, la gestión financiera de la empresa permitió cumplir en un 93% la meta de evaluación de las alternativas de financiamiento para el proyecto de modernización de FHVL. Se licitó la etapa de ingeniería de factibilidad para la 2ª etapa del proyecto de modernización, adjudicando el proyecto en el último trimestre del año. Su desarrollo se extenderá durante todo el primer semestre del año 2018, avanzando paralelamente con los estudios ambientales que permitirán el ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la tramitación de permisos ambientales previos a la construcción.

Otro aspecto a destacar en el período es el trabajo realizado en torno al litio. Es así que en enero de 2016, y tras el trabajo realizado por la Comisión Asesora Ministerial denominada "Comisión Nacional del Litio", se lanzó la Política del Litio y la Gobernanza de los Salares, la que no sólo vela por el adecuado desarrollo productivo de la industria del litio, sino además busca generar un modelo de productividad eficiente e inclusivo para el manejo de nuestros salares, aportando innovación y valor agregado, que lleven a Chile a no ser un mero productor de materias primas, sino de tecnologías y conocimiento.



El Comité de Minería No Metálica, creado por la mencionada Política, ha avanzado firmemente en la generación de conocimiento técnico, desarrollando su programa de trabajo sobre la base de la gobernanza integrada y sustentable de los salares, bajo los principios de valor compartido con la comunidades locales y generación de encadenamientos productivos. Por su parte, Codelco ha cumplido con el mandato presidencial para los salares de Maricunga y Pedernales, definiendo su modelo de negocios y comunicando el inicio de la búsqueda de expresiones de interés, nacional como internacionalmente, para el desarrollo de proyectos de litio en los mencionados salares.

El Ministerio de Minería, a objeto de concretar la primera explotación público – privada en los salares de Maricunga y Pedernales, ha dictado el decreto supremo que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 N° 24 de la Constitución, establece los requisitos y condiciones del Contrato Especial de Operación de Litio (CEOL) que el Estado Chile suscribirá con la filial de Codelco, el que actualmente se encuentra en trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República.

Asimismo, a fin de dar cumplimiento a determinadas exigencias legales y de propender a la mejora continua en el cumplimiento de los objetivos institucionales, se creó en el Ministerio de Minería la Unidad de Minería No Metálica y Sustancias No Concesibles, que actuará como contraparte de los Contratos Especiales de Operación de Litio y responsable de desarrollar políticas, planes, programas y normas que promuevan la explotación y desarrollo de la industria del litio y demás sustancias no concesibles en nuestro país.

Como una forma de visibilizar la situación de inequidad que afecta a las mujeres y, a la vez, contribuir a la reflexión y generación de propuestas que contribuyan a la disminución de las brechas y barreras que aún persisten, el Ministerio de Minería se ha propuesto -desde el año 2015- incorporar la perspectiva de género en las distintas instancias en las que participa, entre estas, el Plan Nacional de DDHH.

De igual forma, en conjunto con otros actores público-privados se han desarrollado iniciativas como la elaboración y lanzamiento del Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal.

En línea similar, y en conjunto con actores públicos-privados se han desarrollado diversas actividades que aportan a la reflexión respecto de la participación de las mujeres en espacios de decisión, específicamente vinculados a la actividad minera. Ejemplo de esto, fue el ciclo de seminarios “Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres”.

En resumen, los cuatro años de gestión al frente del Ministerio de Minería nos han permitido enfrentar duros desafíos, en donde ante escenarios inestables, ya sea por condiciones de mercado o emergencias climáticas, hemos sido capaces de operar -oportunamente y de manera eficiente- los mecanismos de fomento, crédito y sustentación que demandó el sector. Este apoyo nos permitió, cuando las circunstancias así lo ameritaban, ayudar a paliar las crisis que se nos presentaron, evitando mayores pérdidas en materia de empleo y de actividad.

Chile es y seguirá siendo un país minero. Su futuro estará indisolublemente unido al desarrollo de esta actividad productiva. Debemos ser capaces de poner en valor lo que la naturaleza nos ha brindado con generosidad, potenciando la contribución del sector al desarrollo nacional, diversificando la actividad minera de manera de aprovechar los recursos disponibles en condiciones sustentables y valoradas por la ciudadanía.



**Aurora Williams Baussa**  
**Ministra de Minería**

## 2. Resumen Ejecutivo Subsecretaría de Minería

La Subsecretaría de Minería tiene como misión diseñar, difundir y fomentar políticas públicas de minería, orientadas a elevar la contribución del sector al desarrollo nacional, diversificando la actividad minera para aprovechar los recursos disponibles en condiciones sustentables y valoradas por la ciudadanía. Cuenta con una División Jurídica y una División de Administración y Finanzas. Sus funciones son: a) Colaborar al Ministro(a) de Minería en la resolución de la Política de Fomento Minero, b) Propender a la conservación de las riquezas mineras nacionales y a su adecuada explotación y aprovechamiento y c) Proponer las concesiones mineras y las reservas minerales a favor del Estado. La dotación efectiva durante 2017 fue de 124 funcionarios, de los cuales 69 son hombres y 55 son mujeres, distribuidos a nivel nacional en la Subsecretaría, 12 Secretarías Regionales Ministeriales de Minería y 2 Oficinas de Coordinación de Políticas Mineras. La calidad jurídica a Contrata representa el 85,5% y la Planta el 14,5% de la dotación efectiva.

En 2017 la industria minera representó el 9,4% del PIB, a precios corrientes, generó el 54,4% de las exportaciones totales del país y contribuyó con el 4,6% a los ingresos fiscales. La gestión sectorial se orientó a lograr que la actividad minera fuera más segura y sustentable para los trabajadores y las comunidades y, al mismo tiempo, impulsar un aumento en la producción e inversión minera y acercar la minería a las personas.

El Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica a la Pequeña Minería Artesanal, PAMMA, ejecutó un total de 414 proyectos a nivel nacional, siendo 346 de ellos de carácter individual y 68 proyectos asociativos, que beneficiaron a un total de 3.768 mineros artesanales, con un rango entre 4 a 360 beneficiarios en proyectos asociativos y de 1 a 12 participantes en proyectos individuales, por un monto total de \$1.792.437.578.- Durante el primer semestre del año 2017, el Ministerio de Minería implementó una serie de líneas de apoyo a los mineros afectados por los fenómenos climáticos anormales de las regiones de Atacama y Coquimbo, destinando parte del presupuesto del programa PAMMA a proyectos de reconstrucción y reactivación minera en las zonas afectadas. En materia de capacitación, el Programa PAMMA dictó el curso denominado "Gestión de Seguridad Minera en los Aspectos Técnicos, Operativos y Normativos específicos para la Pequeña Minería", realizado para los pequeños mineros y mineros artesanales en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Libertador B. O'Higgins, Maule, Bio Bio, Aysén y Metropolitana. Lo anterior, tuvo por objetivo otorgarle a los mineros artesanales conocimientos técnicos y mejorar las destrezas de las labores diarias que realizan los pequeños mineros en su faena, perfeccionar sus conocimientos en seguridad permitiendo así disminuir los riesgos de incidentes o accidentes en el lugar de trabajo, a la espera que lo ayuden a mejorar sus condiciones productivas y de esta forma también una mejor calidad de vida. Se realizaron 20 cursos y se capacitaron a 252 mineros y mineras artesanales, de los cuales 252 participantes, el 98%, aprobó el curso, lo que equivale a un total de 248 participantes.

En materia legislativa, se promulgó la Ley N° 20.989 que autoriza traspasar recursos provenientes de la aplicación de la Ley N° 13.196 al Tesoro Público, permitiendo una capitalización extraordinaria a la Corporación Nacional del Cobre de Chile, que le permite a la estatal avanzar en el desarrollo de su cartera de proyectos estructurales sin elevar sus niveles de deuda. Esta medida no solo garantiza la sustentabilidad de la Corporación y que todos los chilenos sigan siendo favorecidos por sus aportes al Estado, sino que también, amplía oportunidades de empleo, dinamiza el mercado de proveedores de la minería y aporta a las economías regionales. Asimismo, se promulgó la Ley N° 21.055 que Crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería, que busca la consagración legal de un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería.

En el ámbito reglamentario, se encuentra en trámite de Toma de Razón en la Contraloría General de la República, el nuevo Reglamento de Seguridad Minera que incorpora, por primera vez en un instrumento técnico de este nivel, el enfoque de género. Asimismo, entraron en vigencia el Reglamento que Regula la entrega de información de carácter general obtenida de los trabajos de exploración geológica básica- Decreto Supremo N° 104 de 2016; y el Reglamento que Establece el Boletín Oficial de Minería como Suplemento Especial del Diario Oficial.



En el marco de la Política del Litio y la Gobernanza de los Salares, el Comité de Minería No Metálica, creado por la mencionada Política, ha avanzado en la generación de conocimiento técnico, desarrollando su programa de trabajo sobre la base de la gobernanza integrada y sustentable de los salares, bajo los principios de valor compartido con la comunidades locales y generación de encadenamientos productivos.

En materia ambiental, se ha colaborado de manera permanente en el desarrollo de un marco regulatorio ambiental minero sólido y en el diseño de una metodología de actualización de información de inversión y eventuales conflictos, promoviendo la concreción de los proyectos de inversión en carpeta. El Ministerio participó activamente en las mesas técnicas de la Comisión Presidencial del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que presentó a la Presidenta de la República, las 25 propuestas de modificación al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Asimismo, esta Secretaría de Estado fue la contraparte técnica de una serie de instancias de elaboración de políticas, planes y regulaciones, como la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) y Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT); el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2016-2021; la Construcción de Escenarios de Recursos Hídricos al año 2030; el Convenio de Minamata.

Con el fin de avanzar en la certificación de competencias laborales y migrar hacia un enfoque de formación laboral técnica más integral, el Ministerio de Minería en conjunto con el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, ChileValora, se encuentra en proceso de levantamiento de los Perfiles Ocupacionales para la pequeña minería y actualización de los perfiles de mediana minería. Esto permitirá que los pequeños y medianos mineros puedan ser certificados en perfiles ocupacionales, lo que respaldará la calificación técnica obtenida a lo largo de los años, ya sea de manera formal o informal.

Se puso en marcha el sitio web "Minería Abierta", proyecto que cumple con el objetivo de democratizar de manera amigable y transparente información del sector, referida a indicadores actualizados; normativas; la capacidad instalada de la industria; el potencial geológico del país; o los costos asociados, entre otras materias. Tras esta herramienta hay equipos del Ministerio de Minería y de sus servicios relacionados como Cochilco, Sernageomin y Enami, los que están trabajando en la entrega de información y la forma en cómo ésta se presenta a los usuarios. Asimismo, se realizó un continuo monitoreo a la cartera de inversiones Cochilco 2017-2026, así como también a otros proyectos mineros fuera de dicha cartera. Se sostuvo reuniones con representantes de empresas mineras para conocer el estado de los proyectos que son titulares y reuniones con servicios públicos cuando se presentaban problemas o demoras en la tramitación de éstos. También, se recogieron molestias u observaciones de servicios públicos con titulares de proyectos en evaluación.

Con el fin de contar con un perfil socioeconómico de minería de baja escala, se desarrolló el estudio "Caracterización Socioeconómica de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su Impacto a nivel local", que describe sus condiciones laborales, integra información acerca de las faenas y permite diagnosticar cómo la actividad se desenvuelve productivamente. El documento condensa información acerca de las faenas, los productores y trabajadores que participan del amplio espectro de actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

En materia de comunidades, se ha contribuido al desarrollo de relaciones entre comunidades y empresas mineras, en términos crecientes, constantes y sostenibles en el tiempo. El principal objetivo es fomentar la relación de participación entre las empresas mineras y comunidades locales, a partir de las primeras etapas de un proyecto, a fin de establecer relaciones transparentes.

Por su parte, como una forma de visibilizar la situación de inequidad que afecta a las mujeres y, a la vez, contribuir a la reflexión y generación de propuestas que contribuyan a la disminución de las brechas y barreras que aún persisten, el Ministerio de Minería, se ha propuesto, desde el año 2015, incorporar la perspectiva de género en las distintas instancias en las que participa, entre éstas, el Plan Nacional de DD.HH. De igual forma, en conjunto con otros actores público y privados ha desarrollado iniciativas como la elaboración y lanzamiento del Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las



Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal. En línea similar, y en conjunto con actores públicos y privados ha desarrollado diversas actividades que aportan a la reflexión respecto de la participación de las mujeres en espacios de decisión, específicamente vinculados a la actividad minera. Ejemplo de esto, fue el ciclo de Seminarios "Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres".

En materia de clúster y proveedores se ha implementado el programa colaborativo público-privado, Expande, que conecta las necesidades presentes y futuras de la industria minera con soluciones de alto impacto desarrolladas con capacidades locales. En este ámbito, se está trabajando en incrementar el número de desafíos tecnológicos demandados por la industria minera y la oferta de productos tecnológicos ofrecidos por el mercado; caracterizar y difundir oportunidades de desarrollo; aumentar el encadenamiento productivo entre los actores del ecosistema; señalar y promover el uso de fondos públicos y privados para desarrollar e implementar tecnologías; y disponer de un portafolio de proyectos de innovación que permita el desarrollo de una industria de bienes y servicios en torno a la minería con potencial exportador.

En cuanto a productividad, se constituyó una Comisión de profesionales de la Subsecretaría de Minería, la Comisión Chilena del Cobre y el Servicio Nacional de Geología y Minería que tuvo como misión analizar técnicamente las Recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad, CNP, para cuyos efectos se solicitó, además, la colaboración directa de los Ministerios de Economía, Educación, Trabajo; y de Chile Valora.

Finalmente, en materias de orden interno, cabe señalar que el servicio dio cumplimiento en un 100% a los compromisos asumidos en el Programa de Mejoramiento de la Gestión, PMG 2017. En cuanto al Convenio de Desempeño Colectivo 2017, los Equipos de Trabajo "Gestión Estratégica" y "Gestión Administrativa y Financiera" lograron el 100% de cumplimiento de sus compromisos, en tanto que el Equipo de Trabajo "Gestión Programática" logró un 99,1% de cumplimiento y el Equipo de Trabajo "Gestión Territorial" logró un 96,1% de cumplimiento, obteniendo todos ellos el total del incremento asociado correspondiente a un 8%.

#### Desafíos institucionales 2018.

- Seguimiento a la implementación de la Norma de Fundiciones y Norma de Anhidrido Sulfuroso, SO<sub>2</sub>, instrumentos regulatorios claves para el sector FURE a nivel nacional.
- Realizar seguimiento a otros instrumentos de gestión ambiental, entre ellos, Planes de descontaminación, reglamentos y Políticas vinculadas a Minería y Medio Ambiente.
- Discusión y análisis de los estudios, documentos e insumos provenientes del Convenio de Minamata.
- Ingreso de Proyecto de Ley que Fortalece las Potestades de Sernageomin en su Función de Control de la Seguridad Minera.
- Promulgación del Reglamento de Seguridad Minera.
- Trabajar en el posicionamiento de Chile en los eventos más relevantes de la agenda minera internacional, tales como la Convención PDAC, la Semana de la Bolsa de Metales de Londres, convenciones internacionales a nivel regional y mundial.
- Consolidar proyecto modernización Fundición Hernán Videla Lira.
- Modernizar poderes de compra de Enami.



**Erich Schnake Walker**  
**Subsecretario de Minería**

### 3. Resultados de la Gestión año 2017

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

##### 3.1.1 Resultados del Servicio Asociados a los Compromisos de Gobierno

Durante los cuatro años de Gobierno, el Ministerio de Minería ha tenido que pasar una serie de vaivenes, los que se justifican principalmente por la caída del precio del cobre. Sin embargo, en materia de compromisos presidenciales, el Ministerio desarrolló una labor continua en la gestión de ellos, llegando a un 88% de cumplimiento a diciembre de 2017. De igual forma, es importante mencionar que dada la envergadura de los compromisos, muchos de ellos poseen plazos públicos que superan del periodo de Gobierno, por lo cual quedaran en proceso de implementación.

Dentro de los compromisos que se destacan se encuentra el convenio con Fundación Chile, que permitió el desarrollo del "Roadmap Tecnológico 2015-2035: Desde el cobre a la innovación", hoja de ruta que define la agenda minera de aquí al 2035. También, se destaca el fortalecimiento del Ministerio, ello significó modernizar las Seremías y la infraestructura. Asimismo, se logró un avance con la carta geográfica (llegando al 99% de la meta comprometida), se potenció el capital humano haciendo capacitaciones mediante Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal y con convenios con el Ministerio de Educación; se elaboró la Política del Litio, instrumento fundamental para trabajar el metal, teniendo en consideración el potencial que tiene Chile como exportador de él.

Además, en materias legislativas se destaca la Capitalización de Codelco, medida que ha permitido favorecer el saneamiento financiero de la empresa y evitar el aumento de su deuda. También, se destaca la Ley Sustentación del Precio del Cobre, la cual permite mitigar el impacto de la volatilidad de los precios del metal sobre los pequeños productores.

La tabla siguiente contiene el estado de avance, en los últimos meses de todos los compromisos asociados a la gestión del Ministerio de Minería.

**Tabla N°1: Monitoreo de los Compromisos Presidenciales**

Estado de Avance	Avance a Diciembre 2017	Porcentaje de Avance a diciembre 2017
Cumplidos	28	88%
En proceso	4	12%
Con Problemas	0	0%
Total	32	100%

Fuente: Informe de Cumplimiento SEGPRES, diciembre de 2017.

Al 31 de diciembre de 2017, se registran 32 compromisos de responsabilidad del Ministerio Minería. De las fuentes Programa de Gobierno y Cuentas Públicas Presidenciales 2014-2017 corresponden 15 medidas y 17 iniciativas han sido señaladas por la Presidenta de la República en Discursos en Terreno.

## 1. Compromisos de Discursos en Terreno

Entre los 17 compromisos asumidos por la Presidenta de la República en sus discursos en terreno, se mantiene su nivel de cumplimiento con 13 medidas cumplidas, alcanzando un 76% de cumplimiento. Son cinco los compromisos que pasan a estar cumplidos desde el informe anterior, dichos compromisos son:

- i. **Mejorar los tiempos de respuesta a las solicitudes de Asistencia Técnica- Geológica para incrementar la cantidad de proyectos en ejecución:** Durante el año 2016 el tiempo de respuesta a las asistencias técnicas geológica a un tiempo promedio de 18,36 días hábiles. En el cuarto trimestre del año 2017 el tiempo promedio fue 15,58 días de respuesta. Se respondieron en el año 2017 un total de 366 Asistencias Técnicas Geológicas con un promedio de respuesta de 14,79 días de respuesta. Así, se disminuyó en un 19% los tiempos de respuesta de asistencias técnicas geológicas.
- ii. **Trabajo de coordinación entre Sernageomin y ENAMI para homologar los criterios de aprobación del método de explotación y establecer una ventanilla única que evite duplicidades en las aprobaciones respectivas, ahorrando tiempo y además costos:** Se coordinó y estableció con SERNAGEOMIN el sistema SICES que permite compartir archivos digitales para evitar la entrega de documentos duplicados en ambas instituciones. Para agilizar el proceso de empadronamiento se actualizó el reglamento permitiendo el otorgamiento de padrones provisorios y especiales.
- iii. **Invertir 4.200 millones de dólares en el proyecto de convertir a Chuquicamata en una mina subterránea:** El Proyecto "Mina Chuquicamata Subterránea" se encuentra en su fase de construcción. Se modificó el proyecto original, cuya Declaración de Impacto Ambiental, "Adecuaciones Constructivas y Operacionales del Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea", fue aprobada mediante Resolución Exenta N° 473, de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 7 de diciembre de 2017, se basa en realizar una optimización del sistema de manejo de minerales interior mina que busca una simplificación de este mismo respecto a lo aprobado originalmente. La condición de borde de esta optimización se define entre el Nivel de Producción y el Transporte intermedio, no afectando así al plan de producción, es decir permitirá dar continuidad a la extracción de mineral, sustentar el ramp-up y mantener régimen de producción, considerando la explotación de las reservas del Proyecto Original en 3 niveles principales de extracción en vez de los 4 que fueron aprobados por la Resolución Exenta N°288/2010 de la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Región de Antofagasta.
- iv. **Realizar modificaciones al Reglamento de Seguridad Minera:** El Decreto Supremo N° 38, de fecha 30 de junio de 2017, que contiene la Actualización del Reglamento de Seguridad Minera, se encuentra en el trámite de Toma de Razón por parte de la Contraloría General de la República. Las modificaciones incorporadas al Reglamento de Seguridad Minera, fueron elaboradas por el Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN, bajo la coordinación del Ministerio de Minería. Esta norma técnica que establece las exigencias mínimas que en materia de seguridad deben cumplirse en el desarrollo de las actividades mineras, motivó una gran participación en la consulta



pública realizada por SERNAGEOMIN sobre la propuesta de actualización y reforma al Reglamento de Seguridad Minera (RSM).

- v. **Impulsar los Planes de Ordenamiento Territorial para la minería:** El 11 de diciembre del 2017 se aprobó la propuesta de Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT). Esta política incorpora una mirada sistémica y sinérgica del territorio nacional. La Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) tiene la capacidad de conducir y coordinar las iniciativas con incidencia territorial, de modo de avanzar de manera más eficiente y eficaz hacia la superación de brechas de inequidad, multiplicando las oportunidades de los habitantes y mejorando su calidad de vida, de modo de privilegiar el bien común.
- Esta Política Nacional de Ordenamiento Territorial está en sintonía con el proceso de reforma político-administrativa impulsada en el marco de la descentralización del país, con el desarrollo de políticas y planes estratégicos de carácter sectorial e intersectorial, con los procesos de integración económica, social y cultural, con la necesidad de propiciar una ocupación y uso más armónico de todo el territorio nacional, y con los desafíos comprometidos por el país. Es de alcance nacional y orienta la acción tanto del Estado como de los actores privados con incidencia territorial en un horizonte temporal de 30 años.

## 2. Principales avances en los compromisos

Los principales logros del Ministerio de Minería son los siguientes:

- i. **Capitalización de Codelco:** El 24 de octubre del año 2014 se promulgó la Ley N°20.790, que estableció un aporte de capital extraordinario para Codelco y la autorizó a contraer endeudamiento. De esta forma, la empresa ha podido recibir en tres mil 820 millones de dólares, favoreciendo su saneamiento financiero y evitando el aumento de su deuda.
- Por año, se desglosa de la siguiente manera: en 2014 la empresa estatal recibió 200 millones de dólares, en 2015 se le asignaron 600 millones de dólares y en 2016 se le otorgaron 500 millones de dólares más. Dichos montos se suman a la cartera de la Corporación, que desde entonces ha realizado inversiones por tres mil 500 millones de dólares promedio cada año, permitiendo el desarrollo de proyectos que la mantienen en el liderazgo de la industria mundial y que permiten proyectar en el tiempo su aporte al Estado.
- En 2017, Codelco recibió otros 520 millones de dólares con los que nuevamente el Estado cumple con facilitar recursos financieros que consoliden una proyección sólida de la empresa. Esto resulta fundamental para que la estatal continúe aportando a las arcas fiscales.
- ii. **Sustentación del precio del cobre:** El 20 de diciembre del año 2017, la Presidenta Michelle Bachelet promulgó la Ley que crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería. Dicho mecanismo responde a una demanda histórica de la minería de baja escala que permite mitigar el impacto de la volatilidad de los precios del metal sobre los pequeños productores. Constituye un paso importante que empodera a la minería de baja escala, que le entrega certezas para operar y que la fortalece. La minería cumple un rol central en nuestra economía, y la pequeña minería -en particular- tiene también una tremenda relevancia a nivel local y regional, porque genera puestos de trabajo para las familias.
- Este mecanismo operará a través de un Fondo de Estabilización, que será administrado por

ENAMI. El patrimonio del Fondo estará constituido por un aporte fiscal proveniente de la liquidación de activos del Tesoro Público, que se materializará mediante transferencias a realizar desde la entrada en vigencia de la ley y hasta el 28 de febrero del año 2018, cuyo uso exclusivo será atenuar las fluctuaciones que experimente el precio del cobre para los beneficiarios directos del proyecto de ley.

- iii. **Política del Litio y Gobernanza de los Salares:** Se estima que el litio representa el 52,2% de las reservas mundiales del mineral, por ello, en el año 2016 el Gobierno lanzó la agenda de la Política del litio y la Gobernanza de los Salares, junto a la cual, y para reforzar la institucionalidad pública ligada al tema, se creó el Comité de Minería no Metálica para la innovación y desarrollo de la minería no metálica y la gobernanza de los salares.

Así, mediante la política se pretende aumentar la oferta nacional de este recurso al mercado mundial, con productos de mayor valor agregado para así elevar los retornos al país. Además, construir valor compartido y relaciones más armoniosas con el medio ambiente, las comunidades locales y los pueblos indígenas, acción que se enmarca en las condiciones para avanzar en el desarrollo sustentable de Chile.

- iv. **Reglamento de Seguridad Minera:** Un hito del Gobierno de la presidenta Bachelet es la futura dictación del nuevo Reglamento de Seguridad Minera resultado de un trabajo conjunto entre Sernageomin, el Ministerio de Minería, asociaciones gremiales de la industria y comunidades, y cuyos objetivos son ajustar los estándares a la realidad actual de la industria minera; superar deficiencias regulatorias; mejorar la redacción y estructura de la normativa; establecer regulaciones especiales para la pequeña minería e incluir nuevas materias.

Al analizar la información por ámbito de acción, en la Tabla N° 2 se observa que el Ministerio de Minería tiene un mayor número de compromisos de gestión (28) que proyectos de ley (4).

Los compromisos de gestión cumplidos alcanzan el 86%, así como el 14% de los que se encuentran en proceso.

En este informe se registra un 100% de cumplimiento entre los compromisos legislativos.

**Tabla N°2: Estado de Compromisos por Ámbito de Acción**

Estado	Gestión	Proyecto de Ley	Total
Cumplidos	24	4	28
En proceso	4	0	4
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>32</b>

Fuente: Informe de Cumplimiento SEGPRES, diciembre de 2017.

Al observar la información por fuente de origen, todos los compromisos del Programa de Gobierno se encuentran cumplidos. Igualmente, de los compromisos derivados de las Cuentas Públicas Presidenciales, hay 10 cumplidos, teniendo un 100% de cumplimiento.

De los 17 compromisos asumidos en terreno, 13 ya se encuentran cumplidos; y cuatro se encuentra en implementación.

Cerrando la gestión del 2017, el Ministerio posee un nivel de cumplimiento total de 88% de las 32 iniciativas de las cuales fue responsable.

**Tabla N°3: Estado de Compromisos por Fuente de Origen**

Estado	Programa de Gobierno/56M	Cuenta Pública	Discursos Terreno	Total
Cumplidos	5	10	13	28
En proceso	0	0	4	4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>32</b>

Fuente: Informe de Cumplimiento SEGPRES, diciembre de 2017.

### 3.1.2 Resultados Asociados a otros aspectos relevantes para el Jefe del Servicio

- **Ejecución de gastos Programa 01, Secretaría y Administración**

Considera el periodo del 01/01/2017 al 31/12/2017 y ascendió a un 96,45% del total. En este contexto, el 97,87% del monto asignado al subtítulo 21 Gastos en Personal fue ejecutado; del subtítulo 22 de Bienes y Servicios de Consumo se ejecutó un 92,19%; del subtítulo 24 Transferencias Corrientes (Grupo Internacional de Estudios del Cobre-GIEC) por 49.900 Euros se ejecutó en enero y en el mes de octubre se ejecutó la transferencia a ProChile por M\$ 563.367.- en el ámbito del Decreto Supremo N° 53 de fecha 22 de agosto de 2017; del subtítulo 29 Adquisición de Activos No Financieros (recursos para adquirir programas informáticos) se ejecutó un 93,87%. Este último gasto se vio incrementado debido a la adquisición de software, los que se realizaron durante el último mes año y la compra de las camionetas siniestradas.

El concepto Honorarios Suma Alzada del Programa 01 se ejecutó en un 90,71%, en tanto que los viáticos dentro del territorio nacional se ejecutaron en un 98,73% a diciembre. Los viáticos en territorio extranjero se ejecutaron en un 79,31% del presupuesto 2017.

- **Ejecución de gastos Programa 02, Fomento de la Pequeña y Mediana Minería**

De enero a diciembre de 2017 se ejecutó el presupuesto de honorarios del Programa PAMMA en un 94,57% del presupuesto asignado. Además, durante marzo se realizó la primera transferencia a Enami en el ámbito del Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería por M\$ 5.600.000.-, el Decreto Supremo Afecto que aprobó esta transferencia es el N° 7 de fecha 23 de febrero de 2017.

Durante el mes de marzo, en el ámbito del Programa PAMMA, se realizó la primera transferencia a Enami, por concepto de ejecución del Programa, por un monto de \$ 1.833.812.000.-, aprobado mediante Decreto Supremo Exento N° 6 de fecha 8 de febrero de 2017. En el mes de noviembre se realizó una segunda transferencia a Enami en el ámbito del Programa PAMMA, por un monto de \$ 242.295.000.-, aprobada mediante Decreto Supremo Exento N° 60 de fecha 8 de febrero de 2017.



## Ejecución Presupuestaria al 31 de diciembre de 2017

Programa	Nombre	Presupuesto Vigente	Ejecución	Saldo	% Ejec.
		2017	Ene-Dic	2017	Ene-Dic
01	Subsecretaría	7.228.609	6.972.399	256.210	96,46%
02	Fomento y PAMMA	8.082.774	8.060.992	21.782	99,73%
<b>Total</b>		<b>15.311.383</b>	<b>15.033.391</b>	<b>277.992</b>	<b>98,18%</b>

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

#### 1. Políticas, Normas, Leyes y Reglamentos

- Desarrollo del Marco Jurídico Sectorial
- **Proyectos de Ley en Etapa Pre-Legislativa**

Se encuentran en etapa pre-legislativa dos anteproyectos de ley, cuyo objetivo principal es fortalecer la institucionalidad minera del país, a través de Enami o y Sernageomin. En este sentido, los proyectos de ley mencionados buscan posicionar a las mencionadas instituciones como referentes de la actividad minera en Chile, con roles claros y tareas concretas, que permitan cumplir los mandatos establecidos para cada una de ellas. Para ello, durante el periodo se ha trabajado de forma conjunta con los actores relevantes, con el fin de recoger sus observaciones y comentarios e incorporarlos en los proyectos respectivos.

Los objetivos y estado actual de los proyectos en etapa pre-legislativa, son los siguientes:

#### a) Proyecto de Ley de Gobierno Corporativo para la Empresa Nacional de Minería (ENAMI)

Objetivos:

- Establecer un Gobierno Corporativo moderno para ENAMI, el cual permita una mayor eficiencia en el desarrollo de sus funciones.
- Lograr el fortalecimiento institucional de ENAMI.

Estado Actual:

- Análisis de ideas matrices de propuesta de Gobierno Corporativo, elementos de análisis de ENAMI, información sobre recopilación de antecedentes, seguimiento e información sobre tramitación proyecto ENAP de Gobierno Corporativo.
- Las reuniones de trabajo con COCHILCO y Ministerio de Minería se han mantenido.
- En noviembre se presentó texto de propuesta de anteproyecto de ley al Ministerio de Minería, a la espera de definir tramitación pre-legislativa con SEGPRES y Ministerio de Hacienda.
- Proyecto sin prioridad en la agenda legislativa del Ejecutivo.

## **b) Proyecto de Ley que Fortalece las Potestades de SERNAGEOMIN en su Función de Control de la Seguridad Minera**

### Objetivos:

- Fortalecer a SERNAGEOMIN en su labor de control de la seguridad minera.
- Se propone robustecer sus facultades de fiscalización y sancionatorias, conferirle atribuciones para interpretar la ley y dictar normas generales.
- Se propone clasificación de las infracciones en materia de seguridad minera, que distinga entre infracciones gravísimas, graves y leves.

### Estado Actual:

- El proyecto de ley ya fue aprobado por el Ministerio de Hacienda y Dipres, y actualmente se encuentra en poder del Ministerio de Minería.
- Se ha incorporado al proyecto de ley una nueva disposición que regula la confidencialidad, de 2 años, de la información entregada por las entidades informantes que realizaron trabajos de exploración geológica básica.

## **c) Proyecto de Ley que Establece Estatuto para la Pequeña Minería**

### Objetivo:

- Concreción de una ley que reconozca y propenda al fomento de la pequeña minería, ello en el entendido que representa una actividad económica clave en diversas regiones de Chile, principalmente la que explota recursos de la minería metálica y no metálica en el norte y centro del país.

### Estado Actual:

- Borrador de anteproyecto elaborado, con apoyo y sugerencias de ENAMI.
- Reuniones de trabajo realizadas con Ministerio de Minería.
- Información entregada a Comisión de Minería de la Cámara de Diputados; texto enviado a Ministerio de Hacienda por Minería.
- Borrador sigue en proceso de revisión por parte de los ministerios de Hacienda y de Minería.
- Se ha privilegiado en esta etapa, dar prioridad a la tramitación del Proyecto de Ley Fondo de Sustentación.

### • **Proyectos de Ley en Etapa Legislativa**

- a) **Proyecto de ley que autoriza traspasar recursos provenientes de la aplicación de la Ley N° 13.196 al Tesoro Público, permitiendo una capitalización extraordinaria a la Corporación Nacional del Cobre de Chile, modificando otras normas que indica.**

Con fecha 18 de enero de 2017 se promulgó la Ley N° 20.989 que autoriza traspasar recursos provenientes de la aplicación de la ley reservada del cobre al tesoro público, permitiendo una capitalización extraordinaria a la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco. Esta ley establece aportes extraordinarios a Codelco por un total de hasta US\$ 950 millones por los ejercicios 2016 y 2017

–un máximo estimado de US\$ 475 millones por cada año-, con cargo a los fondos enterados por aplicación de la Ley N° 13.196, Reservada del Cobre, durante 2016 y hasta el 30 de septiembre de 2017. El proyecto además incorpora modificaciones a la Ley N° 13.196, en relación con la oportunidad del traspaso de recursos por parte de la Empresa, y extiende la vigencia por un año más de la actual ley de capitalización aprobada en el año 2014, Ley N° 20.790, hasta febrero de 2019, manteniendo el monto total autorizado.

**b) Proyecto de Ley que Crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería.**

Con fecha 20 de diciembre de 2017, la Presidenta Michelle Bachelet promulgó la Ley que crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería. Esta ley consagra legalmente un mecanismo permanente de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería, a objeto de que el sistema pueda gozar de mayor estabilidad y entregar mayor certeza jurídica a los beneficiarios. Su principal objetivo es la creación de un Fondo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería, administrado por la Empresa Nacional de Minería, cuyo objeto exclusivo será atenuar las fluctuaciones que experimente el precio del cobre para los beneficiarios directos del proyecto de ley. La importancia de este proyecto radica en el reconocimiento de la pequeña minería como actividad con características históricas y culturales particulares, que incrementa el patrimonio económico del país, especialmente en comunas del norte y centro de Chile.

- **Potestad Reglamentaria**

Existen actualmente cuatro Reglamentos en trámite y/o en proceso de estudio:

**a) Reglamento que Regula la Entrega de Información de Carácter General obtenida de los Trabajos de Exploración Geológica Básica-Decreto Supremo N° 104 de 2016:** Con fecha 24 de julio de 2017 entró en vigencia el Decreto Supremo N° 104, de 2016, del Ministerio de Minería, que aprueba el Reglamento que Regula la Entrega de Información de Carácter General Obtenida de los Trabajados de Exploración Geológica Básica, cuyo objetivo es fomentar la exploración y explotación de sustancias minerales en nuestro país.

Dicho decreto señala que, a solicitud del Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomin, toda persona que realice trabajos de exploración geológica básica tiene la obligación de proporcionarle la información de carácter general que al respecto obtenga, el incumplimiento del requerimiento de información que realice el Servicio podrá ser sancionado con multa de hasta 100 unidades tributarias anuales. Un reglamento establecerá las definiciones, plazos, condiciones y procedimiento para ejercer la atribución de requerir la información obtenida de los trabajos de exploración geológica básica;

Para el ejercicio de la atribución de requerir la información de carácter general obtenida de los trabajos de exploración geológica básica, Sernageomin deberá, anualmente, elaborar un programa que establezca criterios territoriales y temporales que determinen los trabajos de exploración geológica básica cuya información deberá ser requerida. Dicho programa será fijado mediante una resolución exenta dictada el año anterior al de su aplicación y publicada en el sitio web del Servicio.



El Servicio deberá requerir a las Entidades Informantes, dentro de los dos años siguientes a la entrada en vigencia de este Reglamento, la entrega de la Información de Carácter General obtenida de sus trabajos de Exploración Geológica Básica realizados en los 4 años anteriores a la fecha de entrada en vigencia del Reglamento.

Deberán publicarse en el Diario Oficial los actos administrativos que interesen a un número indeterminado de personas. Los criterios temporales y espaciales que se establecen en el programa de requerimiento serán determinados mediante Resolución Exenta tomando en consideración la distribución de la actividad de exploración a lo largo del territorio nacional y el plazo de dos años que tiene el Servicio para requerir la información obtenida con anterioridad a la entrada en vigencia del Reglamento.

- b) **Modificación del Decreto Supremo N° 132 de 2004, Reglamento de Seguridad Minera:** El Ministerio de Minería ha impulsado el nuevo reglamento que busca garantizar, tanto la integridad de los trabajadores como la continuidad de las operaciones, ante los cambios que han experimentado los procesos mineros en los últimos años. La redacción de esta iniciativa fue socializada entre actores públicos y privados de la industria, los que revisaron la propuesta inicial y luego hicieron sus observaciones. Es decir, se trata de un instrumento que ha sido consensuado para facilitar su efectividad. En la actualidad se encuentra en proceso de Toma de Razón por parte de la Contraloría General de la República.
- c) **Decreto Supremo N° 64 que establece requisitos y condiciones del Contrato Especial de Operación para la Exploración, Explotación y Beneficio de Yacimientos de Litio en el Salar de Maricunga y sus alrededores:** El jueves 1 de marzo de 2018 se publicó en el Diario Oficial el documento con condiciones a las que se deberá regir Codelco para llevar adelante este nuevo negocio, el que estaba dentro de los objetivos del gobierno de la presidenta Michelle Bachelet. En el documento se fija un período de concesión de 39 años, es decir, su vigencia durará hasta el 31 de diciembre de 2057, lo que es concordante con el fijado por la Comisión Chilena de Energía Nuclear (CChEN) cuando autorizó la cuota. El documento entregó a Codelco una zona relevante y mayoritaria del Salar de Maricunga y establece las regalías y los compromisos que regirán el contrato entre el Ministerio de Minería y Codelco. La filial de Codelco estará obligada a entregar al Estado un pago específico que estará compuesto por un pago trimestral basado en las ventas del producto del litio (3% fijo) y otro aporte anual asociado a la utilidad operacional de la compañía, el que tendrá un porcentaje que será variable.
- d) **Boletín Oficial de Minería como un suplemento del Diario Oficial:** De acuerdo a la legislación vigente, a partir del 3 de julio de 2017, y tras 85 años, el Boletín Oficial de Minería es publicado como un suplemento del Diario Oficial. La publicación es la responsable de la difusión de todas las actuaciones legales que tienen efectos en el sector minero del país. Se ajusta a la tradición de más de 140 años del Diario Oficial, que otorga publicidad y certeza jurídica al proceso de constitución de la propiedad minera en Chile.

Tras 11 once años de postergaciones y una intensa gestión de esta Secretaría de Estado, comenzó a regir lo dispuesto en el Artículo 238 del Código de Minería. Esto incluye que el boletín se difunda

el primer día hábil de cada mes y los primeros días hábiles de cada semana, e incluirá todas las publicaciones ordenadas por el mencionado código. El Boletín Oficial de Minería es electrónico, público, nacional y de acceso gratuito que contiene un Código de Verificación Electrónica con firma digital avanzada, lo que permite entregar plena fe a la integridad de la publicación. El Ministerio de Minería se encargará del cumplimiento de las normas aplicables y su correcta publicación.

## **2. Proyectos e Iniciativas de Alto Impacto que permitan el Desarrollo Integral de la Minería.**

- **Seguimiento a Estados de Resultados, Planes Estratégicos, Presupuestos Operacionales y Planes de Negocios y Desarrollo tanto de Codelco como de Enami.**
- **Corporación Nacional del Cobre, Codelco**

Un hecho histórico acontecido durante el Gobierno de la Presidenta Bachelet fue la capitalización a Codelco. Se trató de un gesto que refleja la confianza que se tiene en esta empresa estatal, y una señal del interés por fortalecer y darle mayor sustentabilidad a la minería pública.

Equipos legislativos de los ministerios de Minería y de Hacienda redactaron la Ley N° 20.790 con la que Codelco puede avanzar en el desarrollo de su cartera de proyectos sin elevar sus niveles de deuda. Esta capitalización compromete un monto de hasta 4 mil millones de dólares.

Hasta 2016 la Corporación había recibido por concepto de este cuerpo legal mil 300 millones de dólares. En 2017, Codelco recibió otros 520 millones de dólares con los que nuevamente el Estado cumple con facilitar recursos financieros que consoliden una proyección sólida de la empresa. Esto resulta fundamental para que la estatal continúe aportando a las arcas fiscales.

Al tercer trimestre de 2017 Codelco tuvo sus costos más bajos que el promedio de la industria, que va en línea con su meta de producción y generó US\$ 1.614 millones para el país. Este resultado es consecuencia de la experiencia aprendida en 2015 y 2016, cuando la austeridad en materia de costos y la productividad se instalaron en la gestión de la empresa, lo que hoy le permite ser competitivos más allá de los vaivenes del precio cobre.

Con estos resultados, Codelco superó en más de seis veces su meta de excedentes comprometida con el Ministerio de Hacienda para el período enero a septiembre, la que estaba fijada en US\$ 254 millones, y triplicó lo generado en todo 2016 (US\$ 500 millones).

La competitividad en materia de costos es otro de los logros de la empresa. El costo directo (C1), que llegó a 131,8 centavos de dólar la libra (c/lb), es un 9% inferior al promedio del resto de la industria, un logro importante si se considera que en 2013 estaba 10% por encima. Además, la compañía cumplió su meta, pues tanto el costo C1 como el neto a cátodo (211,4 c/lb) estuvieron por debajo de lo presupuestado.

En el año 2013 para producir cada libra de cobre la empresa gastaba 15 centavos de dólar más que el promedio de la minería privada. En estos cuatro años se redujo en 28 centavos esos costos y ahora cada libra nos cuesta 13 centavos menos que la competencia, gracias al esfuerzo y gestión de todo Codelco por mejorar sus resultados para el Estado de Chile.

Por otra parte, Codelco, además, estuvo en línea con su meta de producción. A pesar de la fuerte caída en la ley del mineral de los últimos años, logró una producción propia de un millón 242 mil toneladas de cobre fino, las que superarán el millón 700 mil toneladas a fin de año, según el presupuesto de la compañía. Esto es muy meritorio considerando que en los últimos cuatro años la ley del mineral ha caído en un 10%, lo que significa que hoy se tienen que procesar 10% más de mineral para producir la misma cantidad de cobre.

La mejor gestión y el mejor precio del cobre fueron las variables relevantes en el logro de las metas de la mayor empresa estatal de Chile, que mira al futuro con una potente cartera de proyectos. Dentro de este plan, las dos principales obras en ejecución son Chuquicamata Subterránea y el Nuevo Nivel Mina El Teniente. Ambos proyectos han avanzado cerca de un 50% y entrarán en operaciones en los años 2019 y 2023, respectivamente. Desarrollar los recursos geológicos que posee Codelco es una obligación con Chile. El desafío es mantener la política de austeridad que garantizará su competitividad en el largo plazo.

- **Empresa Nacional de Minería, Enami**

- a) **Seguridad y Sustentabilidad**

- i. **Tasa de Frecuencia de Accidentes**

Se mantienen indicadores de accidentabilidad bajo la industria (Mediana Minería) de acuerdo a información entregada por Sonami.

- Frecuencia Personal Enami: 2,3
- Frecuencia Personal Contratistas Faenas Enami: 2,5

Se reducen los niveles de exposición a los agentes higiénicos de manera considerable, implementan acciones en Plantas de Beneficios y Fundición Hernán Videla Lira, reparticiones donde se concentra la mayor cantidad de personal expuesto a agentes higiénicos. Se inicia el trabajo contra el "Agente Polvo" y a la vez se aborda el Protocolo del Ministerio de Salud Planes.

Se reduce en un tramo la cotización adicional. Los buenos resultados permiten a ENAMI optar a una rebaja en la cotización adicional diferenciada para el periodo 2018 – 2019, que fue ratificada por la Asociación Chilena de Seguridad ACHS, en el mes de noviembre del año 2017.



### Evolución Tasa de Frecuencia de Accidentes 2009 - 2017 (Enami - Contratista)



#### ii. Recurso Hídrico y Consumo de Agua

El consumo de agua fresca total de Enami en sus procesos productivos ascendió a 3,1 millones de m<sup>3</sup> en el año 2017, aumentando en un 6% en relación al año 2016, incremento que se debió al aumento en el consumo de agua realizado en la Fundición HVL y en la Planta Vallenar. Destaca asimismo la disminución de un 28% en el consumo de agua realizado por Planta Manuel A. Matta.

La cantidad de agua recuperada total de ENAMI aumentó entre el año 2016 y 2017 un 9,8%, destacando la mayor recuperación de agua en los procesos productivos de Planta Delta (24%) y Fundición HVL (183%).

#### iii. Consumo de Energía

El Consumo de Energía Eléctrica y de Gas Licuado presentó un descenso significativo en el año 2017 en comparación con el año 2016, disminuyendo 8% y 21% respectivamente. El consumo de Combustible ENAP 6 y el consumo de Diésel tuvieron un incremento marginal de 1% y 2% respectivamente.

#### iv. Calidad del Aire- Material particulado

Los monitoreos realizados durante el año 2017 ratifican que las Plantas de Beneficio de ENAMI cumplen con la normativa primaria de Calidad del Aire para material particulado respirable (D.S 59/98 Ministerio Secretaría General de la Presidencia), tanto en su valor diario como en su valor anual en todas las faenas.

#### v. Relación con la Comunidad

El trabajo desarrollado durante 2017 en las distintas zonas de influencia a través del Programa SOMOS... Comunidad, en su eje Apoyo a Jornadas Socio Comunitarias, implementó la primera Etapa Programa de Arborización Participativa en Paipote y Tierra Amarilla con 18 organizaciones sociales a las que se entregaron 3900 especies; Así mismo se apoyaron 30 jornadas Socio Comunitarias.

En el eje de apoyo a la elaboración de proyectos para ser presentados a fondos del Estado, se asesoró para presentar proyectos a 21 organizaciones sociales de Paipote y Tierra Amarilla. Se elaboraron 25 proyectos.

En el eje Mesas de trabajo territorial, se concretaron 51 mesas de trabajo en Paipote y Tierra Amarilla. Finalmente en la línea de las campañas socioeducativas, se desarrolló, y se puso a disposición de la comunidad, una aplicación para teléfonos móviles que permite ver en línea los indicadores de calidad del aire de las estaciones meteorológicas de la Fundación Hernán Videla Lira.

## b) Fomento

El Fomento al sector minero de pequeños y medianos productores, refleja el apoyo directo que realiza Enami a este sector económico nacional.

### i. Gestión de Fomento

En el año 2017 la empresa realizó una inversión de **US\$ 14.470.711**, además de la gestión a través de Tarifas de Sustentación y Créditos para la Mediana Minería.

<b>Instrumentos de Fomento</b>	<b>[US\$]</b>
Reconocimiento de Recursos y/o Reservas	2.731.825
Desarrollo de Capacidades Competitivas	199.917
Servicios de Asistencia Técnica	5.167.722
Estudios Geológicos Distritales	406.385
Apoyo a la Producción Segura	265.390
Asistencia Crediticia	2.903.812
Programa PAMMA	2.795.660
<b>Total</b>	<b>14.470.711</b>

La inversión en fomento minero se incrementó en un 4% en relación al año 2016, debido al aumento en un 20% en la Asistencia Crediticia, un 15% en la inversión a través del Programa PAMMA y a un aumento de 10% en los Servicios de Asistencia Técnica a pequeños mineros.

La inversión en el reconocimiento de recursos y reservas, así como los estudios geológicos distritales tuvieron una disminución importante en el período.

Durante el año 2017, se benefició a 427 productores mineros a través de tarifas de sustentación, alcanzando la cifra de **US\$ 529.886**.sustentados.

### ii. EXPOENAMI 2017

Entre los días 16 y 18 de Octubre de 2017, se desarrolló la EXPOENAMI 2017 en la ciudad de La Serena, la que contó con la exposición de equipos y maquinarias por parte de los proveedores invitados

y además un Congreso en que se expusieron diversos temas, tanto técnicos como académicos, orientado a los productores mineros, estudiantes y comunidad en general. Se dispuso de una línea crediticia especial para el financiamiento en la adquisición de equipos, la que permite cubrir hasta el 100% del valor neto, vigente hasta enero 2018. A diciembre 2017, había 18 operaciones crediticias aprobadas con un monto total de US\$ 885.850, destinados principalmente a la adquisición de cargadores frontales y mini cargadores.

### iii. Inauguración de Nuevas Oficinas Mineras.

Con fechas 31/08/2017 y 12/12/2017 fueron inauguradas, en las ciudades de Iquique y Concepción respectivamente, las nuevas oficinas mineras, en el marco de los objetivos del Plan Estratégico de ENAMI, con el fin de fortalecer y favorecer las condiciones de desarrollo de la pequeña minería. Cabe destacar que se nombró por primera vez a una mujer en el cargo de responsable de la Oficina Minera de Concepción, lo que constituye un hito en el camino por la igualdad de género iniciado por Enami.

## c) Comercial

### i. Abastecimiento minero

Durante el año 2017 un total de 721 proveedores vendieron minerales y productos a Enami, experimentando un aumento de 13% en relación a los 639 productores del año 2016.

El abastecimiento de óxidos en el año 2017 llegó a 970 mil TMS, alcanzando un 92% de lo presupuestado, pero disminuyendo en un 7% en relación al año 2016.

El abastecimiento de sulfuros en el año 2017 ascendió a 1,7 millones de TMS, alcanzando un 93,5% de lo presupuestado, aumentando en un 3% en relación al año 2016.

### ii. Ventas

#### ➤ Cátodos de Cobre

Los clientes directos de cátodos están en el mercado nacional y en Brasil, Alemania, Italia, Corea, Taiwán y China. Durante el año 2017 China, Brasil y Taiwán constituyeron los principales mercados para el cobre. También a través de *traders* se embarcó a otros destinos. El destino de los embarques de cobre por zonas geográficas se muestra a continuación.

Continente	TM	%
Asia	86.643	64,7%
Europa	3.826	2,9%
América	43.468	32,5%
<b>Total</b>	<b>133.937</b>	<b>100%</b>

La disminución en la facturación del año 2017, en relación a 2016 se debe a una menor disponibilidad de cátodos de cobre debido a una menor producción de cátodos electrowinning de las plantas ENAMI, una mayor devolución de cátodos ENM a CODELCO, y una disminución en la disponibilidad de cátodos electrorefinados ENM.

➤ **Ácido Sulfúrico**

La producción de ácido sulfúrico en el año 2017 fue comercializada en el país, según se describe a continuación.

País	TM	%
Chile	192.564	100,0%
Otros Destinos	0	0,0%
<b>Total</b>	<b>192.564</b>	<b>100%</b>

La producción de ácido sulfúrico durante el año 2017 fue de 192.564 mil toneladas, de las cuales el 100% fueron para consumo en plantas propias. Las ventas en ácido sulfúrico representaron una facturación de US\$6,2 millones.

➤ **Apoyo a la Mediana Minería**

En el año 2017 se otorgaron MUS\$ 900 como créditos de emergencia y MUS\$ 1.622 para suspensión de retenciones, totalizando MUS\$ 2.522 de Créditos para la Mediana Minería.

Tipo de Crédito	[MUS\$]
Crédito de Emergencia	900
Suspensión Retenciones (6 meses)	1.622
<b>Total por Año</b>	<b>2.522</b>

**d) Plantas**

**i. Beneficio de Minerales**

El Proceso de Beneficio de Minerales se realizó en las Plantas Taltal, Salado, Matta, Vallendar y Delta. En el año 2017 el beneficio de óxidos ascendió a 1,2 millones de TMS, alcanzando un 91% de beneficio respecto a lo programado, disminuyendo 9% en relación al año 2016.

El beneficio de sulfuros en el año 2017 llegó a 1,4 millones de TMS, logrando un beneficio de 89% respecto a lo programado, aumentando un 5% en relación al año 2016.

## ii. Proyecto de Modernización Fundición Hernán Videla Lira, FHVL

Para realizar las adecuaciones necesarias en la Fundición Hernán Videla Lira y bajo la recomendación de Cochilco y el Ministerio de Desarrollo Social (MDS), durante el año 2016, se definió implementar el proyecto de modernización en dos etapas:

- **Etapa I: Continuidad Operativa de la Producción y Cumplimiento al Decreto Supremo N°28.**  
Esta etapa tiene como objetivo dar continuidad a la operatividad de la producción actual de la FHVL y se extenderán hasta fines del año 2018, fecha en la cual deberán estar ejecutadas todas las obras de mejoramiento de la actual Fundición, que permitan cumplir con la normativa ambiental Decreto Supremo N°28.
- **Etapa II: Modernización de Fundición Hernán Videla Lira**  
En esta etapa de modernización se implementaría la tecnología Bottom-Blowing Continuous Converter (BBR-BCC) para 700 ktpa, que además de cumplir con el requisito de captura de gases, permitiría asegurar la sostenibilidad de ENAMI en el mediano y largo plazo. De esta manera, se implementará tecnología de avanzada, aumentando a más del doble la capacidad de tratamiento de minerales, incorporando las mejores prácticas operacionales y de gestión y con los estándares más altos a nivel mundial en cuanto a competitividad y cuidado del medio ambiente.

Durante el transcurso del año 2017, se sostuvieron múltiples reuniones con las autoridades gubernamentales nacionales y regionales, así como con la comunidad y diversos actores regionales para socializar el proyecto.

Asimismo, la gestión financiera de la empresa permitió cumplir en un 93% la meta de evaluación de las alternativas de financiamiento para el proyecto de modernización de FHVL.

Se licitó la etapa de ingeniería de factibilidad para la 2ª etapa del proyecto de modernización, adjudicando el proyecto en el último trimestre del año. Su desarrollo se extenderá durante todo el primer semestre del año 2018, avanzando paralelamente con los estudios ambientales que permitirán el ingreso del proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y la tramitación de permisos ambientales previos a la construcción.

## e) Innovación y Nuevos Negocios

La Unidad de Innovación y Nuevos Negocios ha desarrollado un conjunto de iniciativas tendientes a valorizar sus depósitos de residuos masivos mineros, con el objetivo de transformarlos en recursos y reservas factibles de recuperar elementos de valor, tierras raras y minerales contenidos en ellos, y de paso reducir los volúmenes acumulados, impactando directamente en los costos de cierre y de remediación de potenciales áreas afectadas por estas instalaciones remanentes.

- **Eje Mayores Ingresos.** Apalancamiento de ingresos vía operación actual (ripios, relaves, escorias, otros yacimientos) Estudio de Procesamiento de Rípios Taltal. Comprende el análisis de alternativas de procesamientos, y pruebas de Lixiviación de Rípios Harneados.



- **Aprobación y Ejecución de EPI de Tratamiento Integral de Residuos Masivos Mineros (US\$ 600.000):** Comprende la realización de estudios de caracterización, para la recuperación de valor desde relaves Enami, y el Convenio de Obtención de Concentrados desde Elementos de Tierras Raras con CChEN
  - **Apoyos:** Proyecto STINGS. PUVC, Erosión Eólica de Depósitos de Relaves. USACH-PUCV, y Estabilización de Depósitos de Relaves. PUCV.
  - **Planta Piloto de Lixiviación de Concentrados, IV Región.**
- **Eje Disminución de Pérdidas Operacionales.** Aseguramiento del margen operacional vía optimización de procesos y negocios en pérdida.
- **Eficiencia Energética:** Evaluación de propuesta Poder de Compra Piloto Energía Fotovoltaica; Propuesta de cambio de luminarias edificio sede Santiago; Proyecto Telefónica I+D, traspaso a Plantas de Propuesta de mejoramiento de control de Eficiencia Energética.
  - **Presentación de Proyecto Smart City** – Paipote.
  - **Acuerdo Poder de Compra de Au** Rancagua.
- **Eje Nuevos Negocios:** Creación de Negocios no habituales de Enami (Polimetálica, No Metálica, Modelo Enami, Otros Productos).
- Implementación Prueba Piloto Industrial de Tecnología de Conversión y Refinación Continua, con desarrollador tecnológico en China.
  - Evaluación de alternativas de pre concentración de minerales de baja ley mediante Plantas móviles.
  - Líneas de acción mediante alianzas académicas, I+D aplicada, para potenciar el desarrollo y la innovación en la pequeña y mediana minería.
  - Evaluación de modelos de negocios para comercialización de Nano Cobre. Participación en PDAC.
  - Promoción modelo Enami – MIREU Regions Unión Europea.
  - Apoyo e implementación de Centro de Acopio de Residuos e-waste en Planta Taltal.
  - Evaluación de alternativas de explotación del Litio en Enami. Acuerdo con CChEN.
  - Evaluación opción de compra de Planta de Óxidos Delta.
  - Búsqueda de Operadores Tecnológicos para la Recuperación Fierro desde Relaves.

## f) Desarrollo Minero

### i. Prospectos en PDAC

La Unidad de Desarrollo Minero participó en la Feria de Exploraciones Internacional, realizada en marzo 2017 en Toronto, Canadá (PDAC 2017). En esa oportunidad se presentaron oportunidades de negocios frente a potenciales inversionistas utilizando un video promocional que incluyó prospectos de categoría *Green Field* (prospectos que tienen geología básica ) y *Brownfield* (prospectos con estudios de pre-factibilidad y/o ingeniería de perfil).

### **Prospectos Greenfield**

Amarillo – Guada Pastillo	Localizados en la alta cordillera de Los Andes de la Región de Tarapacá a 170 KM al este de Iquique.
Blanco	Localizados en la Región de Atacama, sector Sierra Los Leones, a 70 Km al sureste de Copiapó.
Manto Hermoso	Localizado a 12 Km al noreste de la localidad de El Salvador, Región de Atacama.
Catedral;	Localizado a 60 Km al este de Rancagua, cordillera de Los Andes, valle central de Chile.
Clonqui – Chacay – Natalia – Forencia	Localizados en la Región de Coquimbo, a 50 km al este de Ovalle.
Las Heladas	Localizado en la Región de Atacama a 110 km al sureste de Copiapó.

### **Prospectos Brownfield**

Lagarto	Localizado en la alta cordillera de Los Andes de la Región de Tarapacá a 20 KM al oeste de la localidad de Huara.
Leoncito El Loa	Localizado en la Región de Tarapacá, al oeste del volcán Miño, a 173 Km al sureste de Iquique.
Agua del Sol	Localizado en la Región de Atacama a 45 Km al sur de Diego de Almagro.
Mercedita	Localizado a 15 Km al noreste de Ovalle, Región de Coquimbo.
Teresita	Localizados a 14 km al noreste de Copiapó, en la Región de Atacama.

## **ii. Prospectos en arriendo a Pequeña Minería**

Desde enero de 2017, la Gerencia de Fomento asumió la responsabilidad por el control y administración de los contratos de arriendo de pertenencias mineras de Enami con el sector de la pequeña minería.

Se desarrolló junto a las Gerencias de Sustentabilidad y Desarrollo, un Manual de Procedimientos para la Solicitud y Control de Contratos de Arriendos de Pequeña Minería en Propiedades de Enami.

Se gestionaron 12 nuevos contratos de arriendos quedando la cartera conformada por un total 72 contratos, a los cuales se les ha efectuado una supervisión técnica y administrativa, asegurando un control permanente sobre el patrimonio de Enami.

Se destaca la renovación de la totalidad de los contratos de arriendo en mina Cerro Negro, provincia de Chañaral, Región de Atacama.

A nivel nacional existe un total de 65 contratos vigentes de arriendo a pequeños mineros, concentrando la Región de Atacama 63,1% de total, seguido de la Región de Coquimbo con un 32,3% de los contratos. El resto de los contratos vigentes del año 2017 se distribuye entre la Región de Arica y Parinacota, y Región de Tarapacá.

- **Política del Litio**

En enero de 2016 y tras el trabajo realizado por la Comisión Asesora Ministerial denominada "Comisión Nacional del Litio", se lanzó la Política del Litio y la Gobernanza de los Salares, la que no sólo vela por el adecuado desarrollo productivo de la industria del litio, sino además busca generar un modelo de productividad eficiente e inclusivo para el manejo de nuestros salares, aportando innovación y valor agregado, que lleven a Chile a no ser un mero productor de materias primas, sino de tecnologías y conocimiento.

El Comité de Minería No Metálica, creado por la mencionada Política, ha avanzado firmemente en la generación de conocimiento técnico, desarrollando su programa de trabajo sobre la base de la gobernanza integrada y sustentable de los salares, bajo los principios de valor compartido con la comunidades locales y generación de encadenamientos productivos.

Por su parte, CODELCO ha cumplido con el mandato presidencial para los salares de Maricunga y Pedernales, definiendo su modelo de negocios y comunicando el inicio de la búsqueda de expresiones de interés, nacional como internacionalmente, para el desarrollo de proyectos de litio en los mencionados salares.

El Ministerio de Minería, a objeto de concretar la primera explotación público – privada en los salares de Maricunga y Pedernales, ha dictado el decreto supremo que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 N° 24 de la Constitución, establece los requisitos y condiciones del CEOL que el Estado Chile suscribirá con la filial de CODELCO, el que actualmente se encuentra en trámite de toma de razón en la Contraloría General de la República.

Asimismo, a fin de dar cumplimiento a determinadas exigencias legales y de propender a la mejora continua en el cumplimiento de los objetivos institucionales, se creó en el Ministerio de Minería la Unidad de Minería No Metálica y Sustancias No Concesibles, que actuará como contraparte de los Contratos Especiales de Operación de Litio y responsable de desarrollar políticas, planes, programas y normas que promuevan la explotación y desarrollo de la industria del litio y demás sustancias no concesibles en nuestro país.

El gobierno de Chile tomó como base las recomendaciones efectuadas por la Comisión Nacional del Litio, creada mediante Decreto Supremo N° 60, de 2014, del Ministerio de Minería, y definió la puesta en marcha de una Política Nacional para la minería no metálica y la gobernanza de los salares, también denominada "Política del Litio y la Gobernanza de los Salares", documento cuya agenda fue anunciada por S.E. la Presidenta de la República, acompañada por la ministra de Minería, Aurora Williams Baussa, y el ministro de Economía, Luis Felipe Céspedes, en el mes de enero de 2016.

La Política Nacional del Litio cuenta con dos ejes centrales:

La creación de un Comité CORFO de innovación y desarrollo de la minería no metálica y gobernanza de los salares, denominado "Comité de Minería No Metálica".

Instruye al Ministerio de Minería para que, en conjunto con CODELCO, analice la factibilidad de constituir a la brevedad una filial, gerencia u otro modelo de negocio que tenga por finalidad el aprovechamiento de los salares de Maricunga y Pedernales y que, además de su función productiva, establezca alianzas público privadas promoviendo la atracción de inversiones.

- a) En cuanto a la creación del “Comité de Minería No Metálica y Gobernanza de los Salares”, éste fue creado en enero de 2016, y actualmente cuenta con un equipo encabezado por su directora ejecutiva, que avanza firmemente en la generación de conocimiento técnico.

El Comité de Minería No Metálica ha desarrollado su programa de trabajo sobre la base de tres ejes de sustentabilidad: Ambiental, Económica y Social. Además, actualmente se encuentra trabajando en una propuesta de institucionalidad que permita la gobernanza de los salares, para asegurar una explotación sustentable de este recurso, dotando al Estado de mayores capacidades reguladoras y fiscalizadoras, en todo el ciclo productivo. Lo anterior, bajo los principios de valor compartido con las comunidades locales y generación de encadenamientos productivos.

- b) Por su parte CODELCO ha cumplido con el mandato presidencial para los salares de Maricunga y Pedernales, definiendo su modelo de negocios para el aprovechamiento de dichos salares. En enero de 2017, CODELCO comunicó el inicio de la búsqueda de expresiones de interés, tanto nacional como internacional, para el desarrollo de proyectos de litio en los mencionados salares. Asimismo, y para materializar el mandato de llevar a cabo la explotación del litio constituyó la filial Salar de Maricunga S.P.A.

Para la selección de socios, CODELCO ha considerado criterios objetivos de experiencia técnico-comercial, privilegiando a empresas que tengan experiencia como:

- Operadores de actuales faenas de litio en el mundo
- Desarrolladores de proyectos avanzados de litio en el mundo
- Comercializadores/Proveedores de tecnología/Consumidores de alto valor agregado

Por su parte, el Ministerio de Minería, a objeto de concretar la primera explotación público – privada en los salares de Maricunga y Pedernales, en el mes de octubre de 2017, dictó el Decreto Supremo que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 19 N° 24 de la Constitución Política de la República, establece los requisitos y condiciones del contrato especial de operación que el Estado Chile suscribirá con la filial de CODELCO, acto administrativo que fue tomado de razón por parte de la Contraloría General de la República el 27 de febrero de 2018.

Lo anterior, reafirma el mandato de la Política del Litio en orden a que el desarrollo productivo de la industria del litio en estos dos salares (Maricunga y Pedernales) sea llevado a cabo por CODELCO, mediante asociaciones público-privadas.

#### • Clúster y Proveedores

El Programa de Innovación Abierta de la Minería llamado Expande aporta al desarrollo de una industria de bienes y servicios intensivos en conocimiento basada en los desafíos que enfrenta hoy la minería. Expande es un programa de innovación abierta que vincula a proveedores, emprendedores, gremios,

compañías mineras, centros tecnológicos y, en general, al ecosistema del sector, dando viabilidad a la industria minera y, al mismo tiempo, ayudando a desarrollar una base de proveedores que sofisticue y diversifique el tejido productivo.

Para alcanzar estas metas, se ha implementado un programa colaborativo, público-privado, que conecta las necesidades presentes y futuras de la industria minera con soluciones de alto impacto desarrolladas con capacidades locales. Hoy Expande está trabajando en: incrementar el número de desafíos tecnológicos demandados por la industria minera y la oferta de productos tecnológicos ofrecidos por el mercado; caracterizar y difundir oportunidades de desarrollo; aumentar el encadenamiento productivo entre los actores del ecosistema; señalar y promover el uso de fondos públicos y privados para desarrollar e implementar tecnologías; y disponer de un portafolio de proyectos de innovación que permita el desarrollo de una industria de bienes y servicios en torno a la minería con potencial exportador.

#### Resultados Esperados:

- 5 faenas o grandes proveedores activamente generando desafíos hacia el ecosistema de emprendimiento.
- 70 propuestas de desarrollo tecnológico desde y hacia compañías mineras (push-pull).
- 34 encadenamientos productivos entre grandes proveedores, pequeños proveedores, centros tecnológicos, emprendedores.
- 15 soluciones de mercado implementadas por las mineras/grandes proveedores.
- 15 nuevos emprendimientos con postulaciones a financiamiento.

	Presupuesto Total	Total FIE	FIE por Año			Fondos Privados	Otros Fondos + BID Fomin
			2016	2017	2018		
MM \$	5.210	2.700	800	900	1.000	2.250	260

En el cuadro siguiente se muestran los desafíos levantados por las Cías. Mineras Codelco y BHP Billiton, que en el portafolio de soluciones tecnológicas del Programa de Innovación Abierta, suman 29 empresas proveedoras, como a la vez, considerar que el Portafolio de soluciones de las aceleradoras suma 76 a diciembre de 2017.

A la vista de estos antecedentes se procede a la revisión de los distintos portafolios que hoy son parte del ecosistema de innovación en el desarrollo de proveedores y los indicadores cuantitativos tomando como línea base desde el comienzo del Programa de Proveedores de Clase Mundial, PPCM, desde 2015 a 2018.



## KPI's Vinculación Ecosistema (Diciembre 2017)

Invitaciones a empresas y emprendedores a participar del Programa			
1.437			
Convocatorias de emprendimiento en Minería (Think Big Mining)			
Año	Postulaciones	Preseleccionadas	Finalistas
2015	88	17	8
2016	78	16	3
2017	92	18	3
<b>Total</b>	<b>258</b>	<b>51</b>	<b>14</b>
Convocatoria de empresas de BHP (Demanda Pull)			
Propuestas evaluadas	Recomendación de empresas a BHP	Contratos asignados	
76	18	3	
Soluciones tecnológicas mapeadas año 2017			
320			
Empresas y tecnologías recomendadas a las compañías mineras			
62			
Portafolio de soluciones tecnológicas del Programa de Innovación Abierta			
BHP	Codelco	Total	
17	12	29	
Soluciones tecnológicas mapeadas del mercado año 2016 (al 31.12.2016)			
80			
Portafolio de soluciones tecnológicas de las aceleradoras año 2017 (al 31.12.2017)			
76			

Este cuadro resumen indica cómo van convergiendo y contribuyendo las distintas iniciativas en la ruta de seguir sumando empresas proveedoras con gestión de conocimiento innovación, denominadas PPCM en la ruta de 250 empresas al 2025.

- **Inversiones Mineras**

Durante 2017 la Unidad de Inversiones Mineras desarrolló las siguientes actividades:

- Seguimiento a proyectos mineros y solución de conflictos con servicios públicos. Se realizó un continuo monitoreo a la cartera de inversiones COCHILCO 2017-2026, así como también a otros proyectos mineros fuera de dicha cartera. Se sostuvo reuniones con representantes de empresas mineras para conocer el estado de los proyectos que son titulares y reuniones con servicios públicos cuando se presentaban problemas o demoras en la tramitación de éstos. También, se recogieron molestias u observaciones de servicios públicos con titulares de proyectos en evaluación. El Encargado de la Unidad de Inversiones Mineras representa al Ministerio de Minería en el Comité Pro-Inversión, instancia interministerial en la cual se realiza el monitoreo de proyectos y se establecen canales con otros servicios públicos para la solución de los problemas que surjan en la tramitación de éstos. Adicionalmente, la Unidad de Inversiones Mineras envió un informe semanal a la Ministra de Minería y al Subsecretario de Minería, dando cuenta del estado de los proyectos

mineros y las gestiones realizadas. También, la Unidad elaboró minutas específicas en el marco de las inversiones mineras cuando así le fue solicitado.

- b) Actualización de la Matriz de Permisos y Normativas para Proyectos Mineros que dispone el Ministerio de Minería en el sitio web <http://sisnor.minmineria.cl/>. La actualización se llevó a cabo mediante licitación pública donde la Unidad de Inversiones Mineras ha liderado la contraparte técnica. La licitación fue aprobada mediante Resolución Exenta N° 3.722 del 10 de noviembre de 2017, y la adjudicación fue aprobada mediante Resolución Exenta N° N°5.084 del 29 de diciembre de 2017.

La matriz ya se encuentra actualizada, y también es visible dentro del portal de minería abierta <https://www.mineriaabierta.cl/visualizaciones-de-datos/repertorio-de-permisos-y-obligaciones/>

- c) Participación en comités interministeriales, así como asesoría técnica en proyectos de ley y otras normas, así como en políticas, que tienen incidencia en el desarrollo de la actividad minera en el país. Durante 2017 se participó en instancias asociadas a la Alianza Valor Minero, Comité sobre Pertinencia de Consulta Indígena y Comité para las Montañas. Se prestó apoyo a otras unidades del Ministerio de Minería en relación a la Política Nacional de Ordenamiento Territorial y su reglamento, la Política Oceánica, el Reglamento para las Áreas Marinas Costeras Protegidas de Múltiples Usos, así como diversas materias vistas en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

- **Comisión Nacional de Productividad, CNP**

La Comisión Nacional de Productividad, CNP, ha priorizado la actividad minera en sus trabajos por mandato expreso de la Presidenta de la República, lo que refleja la importancia que tiene la actividad para el desarrollo del país y particularmente los riesgos que se derivan de la pérdida de competitividad por efecto de caída en la productividad en una industria esencialmente global.

Más allá de la discusión específica sobre cada medida, el diagnóstico de la CNP da cuenta de una serie de datos que muestran explícitamente caída en los niveles de productividad y en sus recomendaciones se cubre un amplio espectro de las variables que la afectan, cubriendo desde la etapa de exploración hasta la de comercialización del cobre, por lo que es un trabajo clave para el futuro de la actividad y el diseño de las políticas públicas en minería.

En este sentido, asegurar la continuidad de esta línea de trabajo, tanto en el seguimiento de las medidas ya ejecutadas, como en el impulso de las que se deben ejecutar en el futuro y la medición de los impactos esta administración se compromete a hacer el mayor esfuerzo en dejar el tema de la productividad minera como un objetivo permanente para el sector público minero.

El Ministerio de Minería, constituyó una Comisión de profesionales de la Subsecretaría de Minería, la Comisión Chilena del Cobre y el Servicio Nacional de Geología y Minería que tuvo como misión analizar técnicamente las Recomendaciones al sector público que efectuó la Comisión Nacional de Productividad (CNP). Se solicitó, además, la colaboración directa de los Ministerios de Economía, Educación, Trabajo; y de Chile Valora. Mediante Oficio se requirió al resto de las instituciones públicas, mencionadas en el estudio.

Esta Comisión elaboró como producto una planilla Informe de Seguimiento a Recomendaciones al sector público, que contiene observaciones de Instituciones mencionadas en el Informe de la Gran Minería del Cobre; planes de acción (en los casos analizados como factibles en el corto plazo); y nivel de factibilidad de implementación o concreción. Además, efectuó una presentación la Comisión Nacional de Productividad en el Ministerio de Minería, en el mes de noviembre de 2017, en donde se expuso el trabajo realizado.

Finalmente, en enero de 2018, el Ministerio de Minería hizo entrega de los productos a la Comisión Nacional de Productividad mediante Oficio para un posterior análisis.

El Ministerio hará entrega de los productos a la próxima administración en el mes correspondiente. Luego de ello y considerando que la productividad es una preocupación transversal y de largo plazo, creemos que el nuevo gobierno analizará el Informe de la CNP y el trabajo avanzado por el Ministerio de Minería, y posterior a ellos definirá sus directrices y ejes programáticos en esta materia.

- **Alianza Valor Minero**

Cabe señalar que muchas de las Recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad, se recogen en la iniciativa público-privada de Alianza Valor Minero, desarrollada con recursos del Fondo de Inversión Estratégica del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y que busca diseñar una política pública para aportar en la relación entre las comunidades locales, las empresas y el Estado aportando más valor a todos los incumbentes.

Alianza Valor Minero ha considerado la opinión de actores de todos los sectores de la sociedad para su "Proyecto de Diálogo Territorial", tales como comunidades, empresas, gobierno local, ONGs, academia, instituciones gubernamentales, etc.

El Ministerio de Minería, concuerda con que una de las principales brechas en la productividad se relaciona con la articulación que debe tener la sociedad referente a los proyectos de inversión. En ese sentido, creemos que Alianza Valor Minero es un avance, pues intenta ordenar a los actores a través de un diálogo permanente en todas las etapas de los proyectos de inversión, en este caso, mineros, y propone mecanismos de resolución de conflictos, que benefician a todos los actores. En ese sentido sugiere por ejemplo, acuerdos de beneficio compartido, tales como proyectos de infraestructura compartida, proyectos de transferencia de conocimiento e información, participación en el negocio, colaboración público privada para los Objetivos de Desarrollo Sustentable, acciones de valor compartido (Porter), entre otros.

- **Proyectos de Inversión**

En cuanto a la **Oficina de Grandes Proyectos**, tema de debate público, y una de las recomendaciones de la Comisión Nacional de Productividad, Alianza Valor Minero propone una coordinación de proyectos de inversión, a través de una "ventanilla única, eficientar procesos, y diálogo temprano.

Creemos que el diálogo permanente es una de las acciones que mejora la productividad minera; escuchar a las Comunidades y sus demandas y resolver de manera adecuada los conflictos contribuye por supuesto con la viabilidad de los proyectos, pero también con el encadenamiento social y productivo esperado para un país más desarrollado y armonioso.

Por otra parte, y en relación a las recomendaciones emanadas de la Comisión Asesora Presidencial para la Evaluación del SEIA, el Gobierno se encuentra pronto a emitir un Decreto Supremo que actualiza el D.S. N° 40/2012 "Reglamento del Sistema de Evaluación Impacto Ambiental". Su contenido ya fue objeto de consulta pública y fue aprobado el 30.11.2017 por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad. Solo resta la última revisión de SEGPRES y la firma de la Presidenta de la República.

Las modificaciones al Reglamento del SEIA se centran en aspectos como umbrales de ingreso de los proyectos según tipología, mejoras y definiciones más precisas respecto de materias como la evaluación de riesgo para la salud de las personas, el efecto adverso sobre recursos naturales, y contenidos de Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental. Para efectos de las pertinencias, se establecen plazos así como un nuevo procedimiento.

Las mejoras al Reglamento del SEIA buscan dar más certeza a todos los actores involucrados en el proceso de evaluación ambiental, entre ellos los titulares de los proyectos de inversión, así como la disminución de los tiempos de tramitación.

- **Proyecto FIE**

Uno de los avances en materia de productividad fue la aprobación del proyecto FIE, Fondo de Inversión Estratégica, creado como parte de la agenda de Productividad, Innovación y crecimiento del Ministerio de Economía, entidad que financia el "Programa de Promoción internacional de Bienes y Servicios para la Minería" y que parte con la misión de contribuir a la promoción internacional de los **proveedores mineros** para que logren acceso a nuevos y mejores nichos de mercado, posicionando a Chile como un proveedor de Bienes, Tecnología y Servicios para la Minería de clase mundial.

El Ministerio de Minería en alianza con la Dirección General de Relaciones Económicas Internacionales (Direcon) divide el proyecto en 2 fases, la primera liderada por el Ministerio de Minería que ha incluido el desarrollo de estudios para definir los mercados internacionales, los proveedores con mayor potencial exportador y el desarrollo de la estrategia. A partir de este trabajo se ha definido que la Fase II se focalizará en los mercados de Perú, México, Australia, Canadá y EE.UU. En cada uno de estos mercados se establecerá un Agente Minero, hoy ya presentes en Perú, México y Canadá en proceso. Adicionalmente la estrategia considera la participación en ferias, misiones al extranjero, invitaciones a potenciales clientes a conocer la oferta local, workshops técnicos y el uso de Googles Adworks.

Esta estrategia estará orientada a lograr ventas adicionales por US\$190 millones en tres años, contribuyendo así a alcanzar la meta establecida por el Programa Nacional de Minería Alta Ley de lograr exportar US\$4.000 millones al año 2035, en productos y servicios para la minería.

- **Medidas asociadas a Cochilco**

En cuanto a la Producción de Indicadores de Productividad, Cochilco contempla, en su plan de trabajo 2018, un monitoreo periódico de indicadores de productividad, acogiendo parte de las recomendaciones de la CNP.

En relación a la Mediana Minería, durante el año 2016, el Ministerio de Minería en conjunto con Cochilco, realizaron estudios de caracterización y de productividad de este segmento, que ha conducido a un mejor conocimiento del segmento y a la instalación de proyectos que buscan mejorar la productividad en las empresas y las condiciones de trabajo y producción de las mismas.

Finalmente, este año 2018, Cochilco pretende levantar indicadores de competitividad de la pequeña minería.

El año 2017, el Ministerio de Minería realizó las Mesas de Trabajo de Productividad, a través de diversas iniciativas lideradas por la Subsecretaría de Minería, Sernageomin, Enami y Cochilco.

- **Medidas asociadas a Sernageomin**

Dentro de las medidas destacables, Sernageomin buscó mejorar la productividad de la pequeña minería, impulsando una serie de acciones; así, por ejemplo, logró mejorar los tiempos de respuesta a las solicitudes de asistencia técnica –geológica, reduciendo 4,5 día; creó 22 nuevos puntos de atención a pequeños mineros en el país; modernizó el Sistema de asignación de Rol Minero mediante la implementación de solicitud web de Rol Nacional para Concesiones de Exploración; regularizó 216 instalaciones mineras (a noviembre de 2017); asesoró y orientó en temas de seguridad minera a alrededor de 100 pequeños mineros para incrementar la sensibilización sobre el concepto de producción segura y sustentable; mejoró su sistema de gobierno electrónico para mejorar los tiempos de tramitación de los proyectos mineros; elaboró, capacitó y difundió la “Guía para presentación de proyectos para la pequeña minería”; en temas de seguridad, a noviembre de 2017 redujo en un 25% los accidentes fatales y en un 13% los accidentes graves en relación al año anterior; Se modificó además el Reglamento de Seguridad Minera en un proceso de participación ciudadana vía web, en donde se respondieron 667 consultas ciudadanas.

- **Medidas asociadas a Enami**

En cuanto a la Empresa Nacional de Minería, se establecieron objetivos que mejorarán la productividad, tales como Diversificar el apoyo de ENAMI a la Pequeña Minería, para lo cual crearon, por ejemplo, nuevos Estudios Distritales, invirtiendo en el último periodo US\$ 288.000 y se presupuesta invertir US\$ 345.000.- más, totalizando US\$ 633.000.-; la creación de un Mecanismo de sustentación del Precio de Cobre; la ejecución de los poderes de compra de Combarbalá y Rancagua, la generación de incentivos para quienes vendan cantidades mayores, lo que generará ahorros para los Mineros y ENAMI, entre otros instrumentos que beneficiaron a la Pequeña Minería.

Por su parte, las empresas han avanzado en la aplicación de tecnologías que en los últimos años han impactado a la industria minera, incorporando la automatización y uso de la robótica en las operaciones

y procesos mineros. En el ámbito de los procesos metalúrgicos, el procesamiento de minerales más complejos y de menores leyes ha significado la necesidad de procesar mayores cantidades de mineral y grandes desafíos relacionados con la calidad de los productos. Las plantas modernas de concentración cuentan hoy con importantes desarrollos en control multivariable de operaciones de conminución, concentración y separación sólido-líquido, manteniendo la operación en condiciones de estabilidad para tener productos de alta calidad.

- **Principales problemas detectados**

- La baja innovación en minería es uno de los mayores problemas. No es fácil innovar en gran minería, un día de falla pueden significar pérdidas de gran magnitud., sumado a la falta de incentivos para introducir estas mejoras dado los tiempos trámites y costos que involucra autorizar estos nuevos procesos por parte de los órganos del Estado.
- El desarrollo insuficiente de interoperabilidad que facilite la comunicación persona equipo, equipo equipo, etc.
- La falta de homologación de permisos de acceso.
- La ausencia de sistemas de gestión (energética, ambiental, etc.) o su deficiente implementación.
- En relación a las empresas mineras, consideramos que se podrían adoptar mejores prácticas, e imitar la buena gestión de algunas empresas internacionales.

En relación al sector público, para mejorar la productividad es necesario avanzar en la construcción de una visión productiva de país, que vincule el desarrollo local y de las comunidades con el desarrollo de la industria. Es fundamental, poder avanzar en un plan de desarrollo minero nacional que otorgue directrices de desarrollo local, y que contemple las particularidades de cada comunidad. La productividad debe entenderse como un tema transversal, y un proceso continuo y de largo plazo.

En relación a soluciones específicas, éstas deben darse en el ámbito público privado lógicamente, y me parece que iniciativas como las de Alianza Valor Minero o el Programa Alta Ley contribuyen al mejoramiento de las principales dificultades.

### **3. Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica a la Pequeña Minería Artesanal, PAMMA.**

El Programa PAMMA es un programa social, cuyo objetivo principal es apoyar, directamente, a los mineros/as artesanales de las regiones mineras de nuestro país, que desarrollan su labor de manera individual o asociativa, mediante el financiamiento con recursos el desarrollo de la actividad, con el fin de entregarle mejores condiciones de trabajo, tanto productivas como laborales. Una de las principales consecuencias de la vulnerabilidad del sector minero artesanal es el nulo acceso al capital de trabajo, el escaso acceso a la formación de competencias y la informalidad de las condiciones de seguridad, lo que impide un desarrollo integral de la actividad minera a baja escala, precarizando la estructura económica de su trabajo con los efectos negativos sobre la calidad de vida del minero y su familia a lo largo del país.

Para minimizar estos impactos negativos de la actividad minera artesanal, el Programa PAMMA trabaja a través de dos líneas de apoyo: a) Financiamiento de proyectos mineros y, b) Desarrollo de actividades



de capacitación en temas críticos para la actividad. Esto a través de un proceso anual de postulación, debidamente informada por el Ministerio de Minería y por Enami y Sernageomin como ejecutores intermedios del Programa.

#### - Componente Asistencia Técnica y Financiamiento de Proyectos

Durante 2017 se ejecutaron un total de 414 proyectos aprobados a nivel nacional, siendo 346 de ellos de carácter individual y 68 proyectos asociativos. Los proyectos ejecutados por el Programa PAMMA fueron aprobados en base a Actas de aprobación de Proyectos Regionales generadas a lo largo del año por el ejecutor intermedio del Programa, Enami, definidas por medio de un Comité de Selección Regional, conformado por profesionales de Enami, Secretarios Regionales Ministeriales y el Encargado de la Unidad de Coordinación de Fomento de la Subsecretaría de Minería.

Durante 2017 los proyectos individuales y asociativos beneficiaron a un total de 3.768 mineros artesanales, con un rango entre 4 a 360 beneficiarios en proyectos asociativos y de 1 a 12 participantes en proyectos individuales, con un monto total aprobado de \$1.792.437.578.-

Por la presencia de fenómenos climáticos anormales en las regiones de Atacama y Coquimbo, durante el primer semestre del año 2017, el Ministerio de Minería implementó una serie de líneas de apoyo a los mineros afectados, en las cuales el Programa PAMMA fue uno de sus protagonistas, al destinar parte de su presupuesto a proyectos de reconstrucción y reactivación minera en las zonas afectadas. Acciones que se vieron reflejadas en la distribución geográfica de los recursos, como también el tipo de proyectos financiados, en donde regiones de Atacama (43%) y Coquimbo (40%) concentraron la mayor cantidad de proyectos.

Región	Número de Proyectos Ejecutados	Número de Beneficiarios	Monto Total Aprobado [\$]
- Región de Arica y Parinacota	2	8	11.828.135
- Región de Tarapacá	3	10	8.921.552
- Región de Antofagasta	11	316	88.360.644
- Región de Atacama	177	1.616	756.365.250
- Región de Coquimbo	166	1.114	723.675.250
- Región de Valparaíso	17	396	82.455.000
- Región Metropolitana	3	37	10.582.500
- Región del Lib. B. O'Higgins	22	151	66.856.000
- Región del Maule	5	18	18.542.000
- Región de La Araucanía	1	5	3.675.000
- Región de Los Ríos	4	13	9.660.000
- Región de Aysén	3	84	11.516.100
<b>Total</b>	<b>414</b>	<b>3.768</b>	<b>1.792.437.578</b>

## Análisis de Indicadores

- *Porcentaje de proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t respecto del total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t.*

Resultado del Indicador:  $[68/414] * 100 = 16\%$

Meta 2017: 15%

Nivel de Cumplimiento = 106,7%

El sobrecumplimiento del indicador obedeció a la necesidad de ampliar la cobertura de los proyectos asociativos por sobre la estimación preliminar, debido al aumento de la actividad minera artesanal regularizada que demandó mayor apoyo en inversión de activos fijos que permitiera a los beneficiarios del Programa PAMMA mejorar su productividad, habida consideración de la positiva tendencia del valor del precio del cobre y, como consecuencia, a una mayor producción.

El fomento a la asociatividad es una de las principales líneas de asistencia con las cuales cuenta el Programa PAMMA, ya que por medio del trabajo colaborativo se espera lograr una mayor sustentabilidad en el rubro minero, alcanzando a través del uso de equipamiento común la reducción en costos de producción, fortaleciendo la competitividad, eficacia en el uso de los recursos y estabilidad dentro del mercado minero.

Por otro lado, esto permite al Programa llegar a un mayor número de beneficiarios, valorando la gobernanza local y canalización de los requerimientos colectivos, al trabajar directamente con las organizaciones mineras presentes en el territorio, como por ejemplo asociaciones y sindicatos, a su vez utilizar y realzar los canales de comunicación, facilitando la transferencia de información frente a la dispersión geográfica.

Respecto de la variación en el valor de los operandos del indicador, cabe señalar que, dada la coyuntura del mercado del precio del cobre, el Ministerio de Minería implementó una serie de líneas de apoyo, en las cuales el Programa PAMMA fue un gran protagonista en términos de apoyar, fomentar y concretar la reactivación de los pequeños mineros, destacándose el aumento, por sobre lo estimado, en el apoyo a los proyectos asociativos, por cuanto dicha inversión, permite mejorar la explotación de la faena y sostener el desarrollo del emprendimiento en el sector.

- *Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t*

Resultado del Indicador:  $[3.885/4.017] * 100 = 97\%$

Meta 2017: 90%

Nivel de Cumplimiento = 107,7%

Una de las líneas de apoyo fundamentales dentro del Programa PAMMA es el financiamiento de metros de labores, que hace referencia, en su mayoría, a proyectos de carácter individual, debido a que este tipo de beneficio que llega directamente a la faena de un minero propiamente tal. Aun así, se ha

evidenciado un pequeño número de proyectos asociativos que consideran dentro de sus actividades el financiamiento de metros de labores para una o más faenas de mineros asociados.

Este aumento de proyectos de financiamiento de metros de labores evidencia un desinterés de los beneficiarios a postular a proyectos asociativos. El foco ha estado en mantenerse activos dentro del rubro, solicitando apoyo al financiamiento de proyectos en donde la totalidad de los recursos se dirijan de forma directa a sus faenas, permitiéndole aumentar, en algunos casos mantener, su productividad (extrayendo mineral desde su faena), en otros casos poder generar labores de desarrollo (generando las labores necesarias para llegar al mineral y extraerlo) ya que generan costos dentro del negocio, o bien, de forma exploratoria (desarrollando labores que le permitan encontrar nuevos puntos de mineral para extraer en el futuro).

De acuerdo a lo anterior, de los 414 proyectos aprobados por el Programa PAMMA a lo largo del 2017, 138 proyectos fueron ejecutados con un enfoque de apoyo a la reactivación de mineros afectados por la emergencia climática ocurrida en el norte del país, considerando como actividades principales el desagüe de minas, reparación de caminos, reparación de daños estructurales de faenas y entrega de maquinarias perdidas por la catástrofe.

Por otra parte, 276 proyectos fueron ejecutados de forma regular, de los cuales 156 proyectos solicitaron apoyo en el desarrollo de metros de labores, correspondiendo a un 56,5% de los proyectos en condición regular, situación que se condice con lo planteado anteriormente.

De esta forma, de los 4.017 metros de labores aprobados a través del Programa PAMMA en el 2017, se ejecutaron un total de 3.885 metros de labores, cumpliendo con el indicador con un 97% de avance efectivo de labores.

La diferencia entre el valor efectivo de los operandos del indicador y el valor presupuestado, obedece, principalmente, a que el Programa PAMMA fortaleció el desarrollo de metros de labores, como una forma de aumentar la productividad de las faenas de la pequeña minería artesanal, y por lo tanto, generar labores de desarrollo necesarias para llegar al mineral y extraerlo. Lo anterior, ha permitido garantizar la empleabilidad de los mineros/as artesanales y focalizar de mejor manera los recursos.

- *Variación porcentual del promedio de la producción de finos en proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t con respecto al promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t-1.*

Resultado del Indicador  $[1.064.767/788.811]-1) * 100 = 35\%$

Meta 2017: 12%

Nivel de Cumplimiento = 291,7%

Dónde,

- "t-1" representa el factor ex – antes del indicador, el cual corresponde a los tres meses anteriores a la fecha de inicio de los proyectos. Para el año 2017, t-1 concierne a los meses de enero, febrero y marzo.

- “t” representa el factor ex – post del indicador, el cual corresponde a los tres meses posteriores a la fecha de término de los proyectos. Para el año 2017, t concierne a los meses de octubre, noviembre y diciembre.

Durante 2017, el programa PAMMA asignó un total de 414 proyectos, de los cuales 346 de ellos fueron de tipo individual. Tomando en consideración que, tanto para la Enami como la Unidad de Coordinación de Fomento del Ministerio de Minería, se considera como “proyectos nuevos” todo aquel proyecto que no haya sido beneficiario del programa durante el periodo anterior, es decir, el año 2016, se determinó que sólo una cantidad de 85 proyectos individuales podían ser considerados para el cálculo del presente indicador.

Dicho lo anterior, y posterior a la entrega del beneficio a los proyectos previamente mencionados, se observó un aumento en la producción durante los meses de octubre, noviembre y diciembre equivalente a un 35% respecto a la producción obtenida durante los tres meses antes de recibido el beneficio (enero, febrero y marzo), cumpliendo con los objetivos del programa, al ser un programa social con enfoque al apoyo y fomento productivo de los mineros y mineras artesanales del país.

El sobrecumplimiento del indicador obedece, a que los meses relacionados con el factor ex - post correspondiente a los meses de octubre, noviembre y diciembre, fueron de alta productividad debido a que el precio del cobre experimentó una fuerte alza lo que fomentó aún más el aumento en la producción.

La diferencia entre el valor efectivo de los operandos del indicador y el valor presupuestado, obedece, principalmente, a que el indicador relaciona variables exógenas a la gestión del Programa PAMMA como ley del mineral, precio de los metales y contingencias naturales imposibles de prever, que tienen directa incidencia en el volumen de fino obtenido con la intervención del Programa.

#### - **Componente Capacitación**

El objetivo de este componente del Programa PAMMA es dotar de competencias laborales a los mineros artesanales a través de la entrega de cursos de capacitación que les permita a los pequeños mineros artesanales, conocer de manera formal las condiciones de seguridad necesarias para el cumplimiento de su labor, entre otras materias.

Durante el año 2017 se dictó el curso de capacitación denominado “Gestión de Seguridad Minera en los Aspectos Técnicos, Operativos y Normativos específicos para la Pequeña Minería”, realizado para los pequeños mineros y mineros artesanales en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, L.B. O’Higgins, Maule, Bío Bío, Aysén y la región Metropolitana.

Lo anterior, tuvo por objetivo otorgarle a los mineros artesanales conocimientos técnicos y mejorar las destrezas de las labores diarias que realizan los pequeños mineros en su faena, perfeccionar sus conocimientos en seguridad permitiendo así disminuir los riesgos de incidentes o accidentes en el lugar de trabajo, a la espera que lo ayuden a mejorar sus condiciones productivas y de esta forma también una mejor calidad de vida. Los contenidos que tenía el curso se dividían en 5 módulos de aprendizaje, los cuales se fraccionaban en un módulo de género denominado ‘Brechas de Género en la Minería’ y

otros cuatro módulos que contemplaban contenidos referentes a aspectos de la seguridad y su relación con las operaciones en minería. El programa del curso, por otra parte, tuvo una duración de 3 días (480 horas), los cuales se ejecutaron específicamente entre las fechas del 16 de octubre al 17 de noviembre del 2017, en donde se realizaron 20 cursos y se capacitaron a 252 mineros y mineras artesanales.

Del total de inscritos al curso (252 participantes), el 98% aprobó el curso, lo que equivale a un total de 248 personas, tal como lo refleja la siguiente tabla:

Estado de Calificación	N° de Alumnos	Porcentaje
Aprobados	248	98%
Reprobados por inasistencia	4	2%
Reprobados por evaluación	0	0%
<b>Total</b>	<b>252</b>	<b>100%</b>

Respecto a las 4 personas que reprobaron los cursos, lo que equivale al 2%, el motivo de reprobación fue tener una asistencia igual o inferior al 75% (Faltar un día completo de clases = 8 horas). Es decir, ningunos de los mineros reprobados fue por obtener malos resultados en las evaluaciones sino que fue por no cumplir con la asistencia correspondiente.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de mineros aprobados de los cursos de Capacitación por región y sexo, esto debido a que tal como se observa a las capacitaciones PAMMA de este año se inscribieron 68 mujeres de las cuales solo una reprobó y el motivo de ésta fue su inasistencia el último día de clases, al igual que los reprobados hombres de las regiones de Antofagasta (1) y Valparaíso (2).

Tabla Registro de Aprobados por Sexo y Región						
Participantes Cursos capacitación			Aprobados		Reprobados	
Región	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Antofagasta	17	4	16	4	1	0
Atacama	21	17	21	17	0	0
Coquimbo	24	15	24	15	0	0
Valparaíso	34	8	32	8	2	0
Metropolitana	11	4	11	4	0	0
O'Higgins	39	5	39	5	0	0
Maule	11	4	11	4	0	0
Bío Bío	19	1	19	1	0	0
Aysén	8	10	8	9	0	1
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>68</b>	<b>181</b>	<b>67</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>252</b>		<b>248</b>		<b>4</b>	



Por último, cabe mencionar que el proceso de capacitación es acorde al tipo de población objetivo del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica para la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). Es decir, esta tiene en cuenta que los(as) sujetos, quienes son objetivo de aprendizaje, poseen diversos niveles de escolaridad, haciendo necesario por consiguiente que su participación en los cursos responda al resultado de una selección previa en función de requisitos básicos requeridos para los participantes y asimismo a rangos de comprensión similares.

La metodología del programa de los Cursos, se basó en los principios de educación de adultos, método que busca desarrollar estrategias formativas y de capacitación. El curso tuvo una orientación práctico-teórica basadas en la estrategia de aprender haciendo, mediante ejercicios que plantearon situaciones naturales y cotidianas, resueltas mediante técnicas de resolución de incidentes críticos, respetando los principios de la educación de adultos. Lo que hace que finalmente el curso sea de fácil comprensión y aprobación para los mineros y mineras artesanales que participan del proceso, lo que se termina por reflejar en el porcentaje de 98% de mineros artesanales aprobados.

### **Análisis de Indicadores**

- *Porcentaje de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos en año t respecto del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en año t.*

Resultado del Indicador:  $[248/252] * 100 = 98\%$

Meta 2017: 90%

Nivel de Cumplimiento = 108,9%

El sobrecumplimiento del indicador se explica por el interés demostrado, tanto por las asociaciones mineras como por los propios mineros artesanales, de mejorar su formación en esta área de seguridad considerada como estratégica, con una forma de aprendizaje que utiliza una metodología pedagógica y de trabajo grupal, que significó una atención más personalizada, mejorando la convivencia, el trabajo colectivo y el aprendizaje con los positivos efectos respecto de su rendimiento final.

La diferencia observada en el valor efectivo y los establecidos en los operandos de la meta del indicador, obedece a la necesidad de fortalecer los aspectos técnicos de la seguridad minera, en distritos mineros que no habían sido sujeto de capacitación anteriormente.

- *Porcentaje de mineros artesanales capacitados por el programa PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t respecto del total de mineros artesanales inscritos en los cursos de capacitación en el año t.*

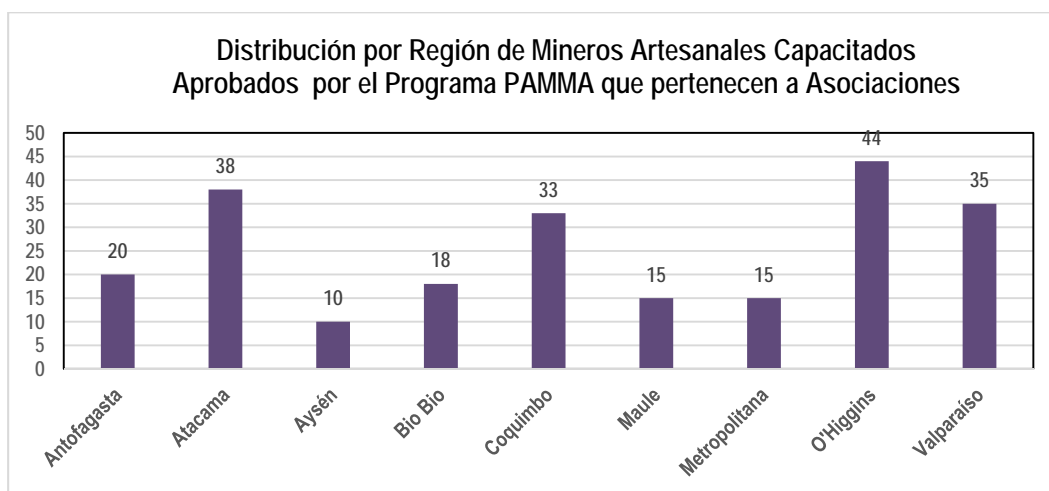
Resultado del Indicador:  $[228/252] * 100 = 90\%$

Meta 2017: 83%

Nivel de Cumplimiento = 108,4%

El número total de mineros artesanales capacitados aprobados por el Programa PAMMA que pertenecen a Asociaciones Mineras fue de 228 mineros y mineras artesanales. Es importante mencionar, que para el Programa PAMMA el fomento a la asociatividad minera es de gran relevancia, esto debido a que capacitar a mineros que pertenezcan a asociaciones mineras permite que el minero artesanal transfiera los conocimientos aprendidos en la capacitación a sus demás compañeros de asociación, a su vez, optimiza recursos, fortalece el trabajo colaborativo, haciendo que finalmente el programa llegue a un mayor número de beneficiarios de forma directa e indirecta.

Es del caso destacar la distribución por región de mineros y mineras artesanales pertenecientes a asociaciones mineras que fueron capacitados por el Programa PAMMA, para que así exista un conocimiento completo de la información y quede evidencia el compromiso que existe por parte de las Secretarías Regionales de fomentar la asociatividad:



Como se logra observar en el gráfico anterior, las principales regiones en donde hubo mayor cantidad de mineros asociativos en las capacitaciones PAMMA 2017 fueron la región de O'Higgins, Atacama, Valparaíso y Coquimbo. Además, se debe señalar que en las regiones de Maule y Metropolitana el 100% de mineros inscritos a la capacitación fueron asociativos, esto debido a que los cursos de capacitación PAMMA son de máximo 15 inscritos por curso y en estas regiones solo se realizó un curso.

Por último, cabe destacar que los 228 mineros capacitados aprobados que pertenecen a Asociaciones Mineras tuvieron una asistencia igual a 100%, lo que está por sobre el mínimo exigido de 75% para aprobar el curso.

El sobrecumplimiento del indicador se explica porque las asociaciones mineras velan por que todos sus asociados reciban capacitación en un área considerada estratégica, como es la seguridad minera.

La diferencia observada en el valor efectivo y los establecidos en los operandos de la meta del indicador, obedece al interés de los mineros artesanales por formar parte de una asociación minera que otorga beneficios colectivos a sus asociados.

#### 4. Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería

La Política de Fomento que ejecuta ENAMI, tiene como objetivo fomentar la producción minera de mediana y pequeña escala, y generar las condiciones necesarias para que esta actividad se desarrolle en forma económicamente sustentable, permitiendo a los productores del sector el acceso fluido de sus minerales al mercado internacional. Chile también posee un potencial geológico explotable a pequeña y mediana escala y para ello, el sector de la pequeña minería posee un capital humano con amplia experiencia en la exploración y explotación de yacimientos.

Una de las líneas de apoyo para su desarrollo, corresponde a “Reconocimiento de recursos y/o reservas y planificación minera”, instrumento de fomento minero que permite disminuir el riesgo del negocio minero y tiene como objetivo otorgar financiamiento para apoyar el desarrollo de un proyecto o negocio minero, el cual debe ser viable desde el punto de vista técnico y económico.

El programa está orientado a determinar recursos y/o reservas mineras a través de la ejecución de labores mineras y/o sondajes y a formular el diseño y la planificación del proyecto de explotación, que conforman la base para el desarrollo de un negocio minero sustentable en el tiempo.

La actividad de pequeña y mediana minería genera desarrollo social e importantes encadenamientos productivos, así como también, mantiene pobladas zonas de interés geopolítico, especialmente en la zona norte y centro del país. Constituye también una incubadora de pequeños empresarios independientes que potencian las pymes que pueden acceder a los instrumentos de fomento de ENAMI y programas de apoyo gubernamental.

El indicador *“Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo”*, se construye a partir de todos los proyectos de Reconocimiento de Recursos y/o Reservas de años anteriores, cerrados como retornables el año t-1 y tomando como universo la sumatoria de producción de finos equivalente promedio mensual presupuestada o estimada en el informe de cierre de estos proyectos y que se constituirán en ventas para el año t. La meta es la comparación porcentual de las ventas reales de finos equivalente promedio mensual del año t, con las ventas estimadas de finos equivalente promedio mensual el año t-1.

Los resultados de la aplicación de la Política de Fomento en la Pequeña Minería durante el año 2017, se vieron condicionados favorablemente por la tendencia al alza que mostró el precio del cobre. El valor del cobre se vio impulsado por la paralización del mayor productor de cobre de China, debido a medidas gubernamentales para controlar la contaminación y por el alza de las importaciones de cobre de China. Este hecho ocurre en un contexto de oferta ajustada del metal, atendiendo el déficit de cobre en el mercado físico. Asimismo, se mantiene la depreciación del dólar a nivel global lo cual favorece su cotización, al igual que la del resto de los commodities, además de la incertidumbre respecto a la economía de Estados Unidos luego de haber sido aprobada la reducción de impuestos a las empresas. En este escenario, los inversionistas han vuelto al mercado del metal ante expectativas que el precio continúe con la tendencia al alza en el corto plazo.

## Análisis del Indicador

- *Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo.*

Resultado del Indicador:  $[305.720/330.226] * 100 = 93\%$

Meta 2017: 87%.

Nivel de Cumplimiento: 107%.

GERENCIA DE FOMENTO				
OPERACIÓN FOMENTO MINERO DIRECTO AÑO 2017				
Índice Selectivo – Variación en la Producción de Finos				
Mina	Beneficiado	Proyección	Finos Ventas	Acierto
		Evaluación Final	Reales	
		Cu Eq. Mensual (Kg)	Cu Eq Mensual. (Kg)	%
Falstaff (2014)	Sergio Collao Rojas	6.144	3.194	52%
Cristina 1-4	Víctor Sánchez Alabayay	21.633	27.279	126%
Marimaca 4	Luis Barrera Gallardo	30.141	38.144	127%
San Juan 1-10	Francisco & Zazzali	6.564	6.596	100%
Santa Rosa 1-38	Elías Carmona Castillo	18.248	15.788	87%
Julia 1-60	Luis Cortes Monroy	25.811	21.653	84%
Cuprum 9	Héctor Santibañez Rivera	3.653	992	27%
La Negrita 1-44 P04	Rolando Núñez Alfaro	10.052	21.422	213%
Unión 5-8	Rubén Delgado Osorio	8.929	4.739	53%
Maria Eliana 1-2	CM Minería Spa	14.531	10.488	72%
Farellón Alto 1 Al 8	Kevin Robert Mitchell	15.575	1.010	6%
San Pedro Trece	Waldo Becerra Campos	11.571	3.456	30%
Félix 1 Al 10	Domingo Lagues Paredes	38.305	44.422	116%
Potreros 1 Al 5	Jose Villegas Rojas	5.328	1.701	32%
La Loica	Isabel Galleguillos Vega	3.553	2.158	61%
Los Primos 1-15	Minera Airo Sur Ltda	58.000	36.610	63%
Mina Mercedita XXV 1-9	S.M Carran Cura Limitada	4.619	9.091	197%
El Llano	Humberto Ahumada Buguño	6.489	3.206	49%
Cristal Uno	Oscar Olivares Rivadeneira	3.301	6.459	196%
Cachapoal	Francisco Araya Quiroz	9.644	24.220	251%
Los Andes - San Felipe	Jose Alfredo Lopez Aliaga	9.707	8.338	86%
San Ramón	Leonidas Raúl Gomez Hernandez	5.419	322	6%
Catalina II	José Luis Muños Díaz	8.540	11.880	139%
La Leona 1-50, Sector Sandra	Felipe Rojas Buguño	4.469	2.552	57%
Total Nacional		330.226	305.720	93%

La cartera de proyectos evaluados, entregó un 7% de disminución de finos respecto al 100% proyectado. Esto se debe, principalmente, a la disminución productiva, afectadas por cambios en la gestión del negocio de algunos proyectos mineros evaluados.

Respecto a faenas que presentan sobrestimación de la meta, éstas presentan actividad superior a la proyectada: Cachapoal (251%), La Negrita 1-44 P04 (213%), Mina Mercedita XXV 1-9 (197%) y Cristal Uno (196%).

Aquellas faenas que presentan una disminución respecto de la proyección, presentaron un retardo para alcanzar sus niveles productivos, debido a razones ajenas propias del negocio minero, como el factor climático que se presentó durante la primera parte del año 2017.

La diferencia observada entre los valores efectivos y los establecidos en la meta para los operandos de este indicador, responde, básicamente, al fuerte incremento en la producción de las faenas mineras, superior a la proyectada: Cachapoal (251%), La Negrita 1-44 P04 (213%), Mina Mercedita XXV 1-9 (197%) y Cristal Uno (196%). Que incrementaron su producción debido al buen precio del cobre y a la explotación de los recursos alumbrados en la campaña de reconocimiento de reservas realizada por ENAMI.

## **5. Representación de Chile en la Agenda Minera Internacional**

El Ministerio de Minería ha trabajado intensamente en seguir posicionando a Chile en la agenda minera internacional. Se reconoce a nuestro país como referente de la actividad, respaldado por su estabilidad económica y sus reglas claras para la inversión. Se lideraron actividades de socialización de las reformas transformadoras impulsadas por el Gobierno, con el mensaje que éstas pueden mantener un crecimiento fuerte y sostenido y aumentar, al mismo tiempo, los niveles de equidad. Lo anterior contribuye a garantizar estabilidad económica, social y jurídica a los inversionistas extranjeros.

En tanto, la cartera encabezó la delegación nacional público-privada en la principal feria de exploración del mundo, la Prospectors & Developers Association of Canada (PDAC), efectuada anualmente en Toronto, Canadá, y que reúne a actores de la minería. En el evento se celebró la primera Cumbre Internacional de Ministros de Minería de la feria, organizado tanto por PDAC y como el Foro Económico Mundial, en la que el ministerio tuvo un rol destacado, pues se le invitó ser orador en el encuentro. En 2016 la presentación de Chile en esta feria dio un salto cualitativo, al presentarse por primera vez como país sponsor, hecho que permitió aumentar notoriamente su visibilidad y proyección. Este hito fue posible gracias a una alianza público-privada, que demuestra el común interés por potenciar el sector. La promoción de Chile se centró en atraer a empresas junior que buscan oportunidades de exploración.

Como parte de la ruta trazada respecto a trabajar por una mayor promoción de la inversión y cooperación internacional, en 2017 las autoridades participaron en diversas actividades y encuentros. Estos tuvieron como objetivo generar más y mejores lazos comerciales y de integración entre diversas naciones y avanzar hacia una minería globalizada y de acuerdos. La ministra de Minería participó, entre los días 11 y 12 de julio pasados, en el Investing in Latam Mining Cumbre (Indaba), evento que en su

versión latinoamericana, congrega a las corporaciones mineras que buscan concretar acuerdos, como también debatir sobre nuevos proyectos en sus países.

En el encuentro se logró analizar el actual contexto de la industria, junto al ministro de Recursos Minerales de Sudáfrica y los vice ministros de Minería del Perú, de Argentina y de Ecuador. En este mismo marco se firmó con Sudáfrica un acuerdo de buenas intenciones en cooperación minera.

Esta visión, que va de la mano del diálogo multiactor impulsado por el gobierno, permitió la participación en encuentros como la Reunión del Grupo de Trabajo del Tratado sobre Integración y Complementación Minera entre Chile y Argentina, en Buenos Aires. Este grupo, que constituye la instancia técnica de la Comisión Administradora del Tratado, no se reunía desde el año 2013. En la actividad participaron, por parte de Chile, representantes del Ministerio de Minería; de la Dirección de Fronteras y Límites, Difrol, del Ministerio de Relaciones Exteriores, y de Coquimbo.

Asimismo, y con el objetivo de promover a Chile en mercados internacionales, las autoridades del ministerio y servicios relacionados, participaron -entre el 3 y 6 de septiembre último- en Chile Week China 2017, oportunidad en la que visitaron Guangzhou y Hong Kong, junto a una delegación nacional, encabezada por el ex Presidente Eduardo Frei. Además, asistieron a la Convención Minera internacional PERUMIN, en Arequipa, Perú.

Sin duda, la cooperación y el trabajo estratégico en materia minera entre los países de la Alianza del Pacífico ha sido uno de los ejes de la política internacional de este ministerio. Entre las actividades llevadas a cabo, destaca el II Diálogo Público-Privado: Hacia el desarrollo de la pequeña minería y la minería artesanal en la Alianza del Pacífico, que tuvo como objetivo conversar sobre el estado de la minería artesanal y de la pequeña minería en los países miembros, los desafíos que enfrentan en el presente y cómo se planifica su desarrollo para el futuro.

Asimismo, se destacó la necesidad de que en el diseño de políticas públicas relacionadas con estos sectores de la minería, se consideren las regulaciones y exigencias internacionales. En este contexto, entre el 3 y 4 de octubre de 2017 se efectuó la V Reunión del Grupo Técnico de Desarrollo Minero, Responsabilidad Social y Sustentabilidad de la Alianza del Pacífico en Medellín, Colombia.

Resulta relevante destacar la realización del Primer Encuentro de la Red de Regiones Mineras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE, realizado entre el 5 y el 6 de octubre pasado, en Antofagasta, ocasión en la cual participaron ministros y subsecretarios de Minería de Perú, Colombia, Argentina y México, y representantes de la Unidad Rural de la OCDE, entre otras diversas autoridades y líderes internacionales. Su objetivo fue intercambiar conocimientos, políticas y buenas prácticas en el ámbito del interés de las regiones y ciudades mineras.

De igual importancia fue la presencia del Ministerio de Minería en la London Metal Exchange Week, LME, efectuada entre el 30 de octubre y el 1 de noviembre de 2017, en la que representantes de toda la cadena de suministros se reunieron -como cada año- para debatir sobre las tendencias actuales en los mercados de metales y lo que se espera para el futuro. Este evento también constituye una oportunidad para establecer sinergias con representantes de la industria mundial.



## 6. Minería y Sociedad

### - Asuntos Ambientales

El Ministerio de Minería ha colaborado de manera permanente en el desarrollo de un marco regulatorio ambiental minero sólido y en el diseño de una metodología de actualización de información de inversión y eventuales conflictos, promoviendo la concreción de los proyectos de inversión en carpeta. Durante el período, el Ministerio participó activamente en las mesas técnicas de la Comisión Presidencial del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que presentó a la Presidenta de la República, las 25 propuestas de modificación al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Asimismo, esta Secretaría de Estado fue la contraparte técnica de una serie de instancias de elaboración de políticas, planes y regulaciones, como la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) y Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT); el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2016-2021; la Construcción de Escenarios de Recursos Hídricos al año 2030; el Convenio de Minamata; entre otras. Cabe destacar, entre otras acciones en las que participa el Ministerio de Minería, que el Comité de Ministros de Medio Ambiente resolvió 6 Recursos de Reclamación de proyectos de inversión minera, cuya suma asciende a US\$ 4.082 millones.

De la gestión 2017 se pueden destacar las siguientes acciones:

- ❖ Participación en las discusiones de las propuestas de Modificaciones del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, derivados de la Comisión Presidencial del SEIA, liderada por el Ministerio de Medio Ambiente.
- ❖ Contraparte Técnica, entre otros, de los siguientes temas de elaboración de políticas, planes y regulaciones:
  - Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire de Anhídrido Sulfuroso.
  - Revisión de la Norma Primaria de Calidad del Aire PM-10.
  - Norma de emisión para grupos electrógenos.
  - Política Oceánica.
  - En conjunto con la División Jurídica se definieron criterios para establecer las zonas de interés científico para efectos mineros, ZICEM.
  - ODS 2030.
  - Convenio de Minamata sobre mercurio y sus compuestos.
  - Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) y Planes Regionales de Ordenamiento Territorial (PROT).
  - Cambio Climático.
- ❖ Calificación de Proyectos de Interés Nacional al alero de la Ley de Bosque Nativo y Fomento Forestal, tales como los proyectos “Tranque de relaves El Torito” y “Continuidad Operacional Mina Uva Fase IV -V, Catemu, San Felipe.
- ❖ El Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, ha analizado, estudiado y aprobado una serie de políticas, planes y normas de gestión y/o protección ambiental, entre ellas:

- Reglamentos de la Ley 20.920 que Establece el Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
  - Proyecto definitivo de la revisión de la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>).
  - Propuesta de modificación del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA).
  - Estrategia Nacional de Biodiversidad.
  - Plan de Acción de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022.
  - Política Nacional de Residuos 2017-2021.
  - Modificación RSEIA, D.S. 40.
  - Creación de Santuarios de la naturaleza Cerro Poqui, el Putú, Tongoy, Quebrada Llaú-Llau.
  - Creación de AMCP-MU Seno almirantazgo, Rapa Nui, Juan Fernández, entre otros.
  - Creación, ampliación y/o reclasificación de áreas de alto valor en biodiversidad; red de parques nacionales de la Patagonia chilena.
  - Actualización D.S.148/2003 Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
  - Política Nacional de Seguridad Química.
  - Programa para la Gestión de Sustancias Químicas de uso Industrial.
  - Plan de mitigación de gases efecto invernadero para el sector energía.
- ❖ El Comité de Ministros, durante el año 2017 resolvió favorablemente 3 Recursos de Reclamación de proyectos de inversión minera, cuya suma asciende a MUS\$ 27.600. Los proyectos resueltos fueron: Optimización Proyecto Minero Cerro Casale, Proyecto Planta de Sulfato de Cobre Pentahidratado, Proyecto RT Sulfuros, Asimismo se resolvieron proyectos del área de energía, residuos y rellenos industriales, entre otros.
- ❖ En el plano ambiental internacional, se desarrollaron las siguientes actividades:
- Contraparte técnica en el Comité Nacional Asesor en materias de Agenda Química Internacional.
  - Reuniones con representantes de Ecuador para contribuir a definir los temas de capacitación sobre "Minería Responsable en la Gestión Integrada de Recursos Hídricos".
  - Reuniones con Gabinete Binacional Chile-Perú; Eje N°4 Medioambiente, Desarrollo Sostenible y Asuntos Energéticos y Mineros.
  - Participación en la sesión regional GRULAC celebrada en Buenos Aires, en orden a preparar la Primera Conferencia de las Partes, COP-1 sobre el Convenio de Minamata.
  - Participación en la Primera Conferencia de las Partes sobre el Convenio de Minamata, COP-1 realizada en Ginebra, Suiza, para tratar materias vinculadas al mercurio y sus compuestos.
  - Visita técnica con Codelco a fundición Dongying, China y reuniones con equipos técnicos.

## ● Capital Humano

En relación al desarrollo del Capital Humano, los Ministerios de Minería, Educación y Trabajo han logrado importantes avances, sobre todo para la formación técnica, necesidad que se recoge también en el Estudio de la CNP.

La estandarización de ciertos procesos permite otorgar mayor dinamismo y eficiencia en procedimientos regulares en la industria minera. En ese sentido el Ministerio ha trabajado durante el

año 2017 en medidas de homologación que impacten en la productividad, tales como la Homologación del Curso de Inducción Básica a Faenas Mineras o Ingreso para vehículos menores.

Durante el año 2017 se han sostenido mesas de trabajo internas y externas, en donde ha participado la Subsecretaría de Minería, SERNAGEOMIN y el Consejo Minero. Éste último solicitó incorporar modificaciones al Reglamento del Curso Homologado de Inducción Básica para Faenas Mineras, (Decreto N° 99, de SERNAGEOMIN, del año 2015). En el mes de enero de 2018 se generará un Protocolo de acuerdo público privado liderado por el Ministerio de Minería que permita avanzar en una eventual Modificación del Decreto 99 para el año 2018.

En relación a la investigación en temas de minería, tema fundamental para avanzar en la productividad con miras hacia el futuro, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica adjudicó mediante FONDEF 20 proyectos de investigación, por un monto total de \$3.813.508.000, durante 2016 y 2017, y cuyas áreas de investigación se centraron en generar innovaciones de productos, procesos, o servicios en minería, específicamente en Operación y Planificación Minera; Concentración de Minerales; Relave; Hidrometalurgia; Fundición y Refinería.

Las Universidades y Centros de Estudios apoyados fueron: Universidad de Antofagasta, Centro de Investigación Científico Tecnológico para la Minería, Universidad de Chile, Universidad de Santiago de Chile, Universidad de Concepción, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Adolfo Ibáñez, Instituto de Dinámica Celular y Biotecnología y Universidad Católica del Norte.

Con el fin de avanzar en la certificación de competencias laborales y migrar hacia un enfoque de formación laboral técnica más integral, El Ministerio de Minería en conjunto con el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, ChileValora, se encuentra en proceso de levantamiento de los Perfiles Ocupacionales para la Pequeña Minería y actualización de los perfiles de mediana minería. Esto, permitirá que los pequeños y medianos mineros puedan ser certificados en perfiles ocupacionales, lo que respaldará la calificación técnica obtenida a lo largo de los años, ya sea de manera formal o informal. Se espera que la certificación mejore la empleabilidad y, por consiguiente, su ingreso económico. Los Perfiles Ocupacionales de Pequeña Minería serán entregados en el mes de marzo de 2018.

Finalmente, creemos que es destacable en materia de capital humano, el esfuerzo del Ministerio de Educación por aunar criterios técnicos en la formación técnica a través de la elaboración del Marco de Cualificaciones para la Educación Técnico Profesional, que recoge elementos del modelo australiano del Marco de cualificaciones para la minería, elaborado por el Consejo de Competencias Mineras del Consejo Minero, y del Marco de Cualificaciones Sence – ChileValora, creando un nuevo instrumento nacional, que permitirá alinear los requerimientos de la industria con la oferta programática educativa a nivel técnico. La Matriz del Marco de Cualificaciones para la Educación Técnico Profesional se encuentra terminada y socializada con las instituciones de educación superior, agrupados en “VERTEBRAL CHILE”.

## **Marco de Cualificaciones para la Educación Técnico Profesional**

El Ministerio de Educación ha conseguido un gran avance para la Educación Técnica Profesional. En octubre del año 2017, finalizó el diseño del “Marco de Cualificaciones para la Educación Técnico Profesional”, que recoge elementos del modelo australiano del Marco de Cualificaciones para la minería, elaborado por el Consejo de Competencias Mineras del Consejo Minero y del Marco de Cualificaciones Sence – ChileValora, creando un nuevo instrumento nacional, que permitirá alinear los requerimientos de la industria con la oferta programática educativa.

### **Proyecto ELEVA “Nuevo talento para la minería del futuro”**

El Ministerio de Minería participa en este proyecto, junto al Ministerio de Educación, el Ministerio del Trabajo, Corfo, el Consejo Minero y la Fundación Chile, desarrollando una alianza estratégica para mejorar la formación técnico profesional. La iniciativa articulará una red de instituciones de formación técnico profesional que recibirán apoyo para la adopción de las herramientas y desarrollos de una plataforma, de manera de potenciar la calidad y pertinencia de la formación que entregan.

### **Certificación de competencias laborales a pequeños mineros de la Región de Coquimbo**

La iniciativa contó con una inversión cercana a los \$66 millones, fue financiado por SENCE, permitió que 169 trabajadores del sector pequeña minería fueran acreditados como “Maestro Mina Subterránea”, oficio que ejercían como expertos, pero que no estaba reconocido formalmente. Esta experiencia, inédita en nuestro país permite, por primera vez, certificar a pequeños mineros y mineras de nuestro país. Esta certificación constituye un reconocimiento a la experiencia obtenida a través de los años, y les brinda además, mayores oportunidades de empleabilidad.

Los acreditados, quienes provenían de las provincias de Elqui, Limarí y Choapa, tuvieron que someterse a evaluación sobre normas de seguridad, higiene, ambiente y calidad; además de ejecutar operaciones de tronadura, perforación manual de rocas, servicios a la frente de trabajo y realizar operaciones de fortificación. Todo lo anterior en una mina subterránea.

Este trabajo responde al resultado de un análisis de brechas para la capacitación en algunos ámbitos del mercado laboral de los pequeños mineros, realizado por el Servicio Nacional de Empleo, SENCE, ChileValora y el Ministerio de Minería. Uno de esos análisis tuvo que ver con la minería subterránea, lo que permitió certificar las competencias de todos aquellos que trabajan día a día de manera permanente en las comunas mineras de la región de Coquimbo.

### **Homologaciones**

Durante el año 2017 se han sostenido mesas de trabajo público - privadas, en donde ha participado la Subsecretaría de Minería, Sernageomin y el Consejo Minero. Este último solicitó incorporar modificaciones al Reglamento del Curso Homologado de Inducción Básica para Faenas Mineras, (Decreto N° 99, de SERNAGEOMIN, del año 2015).

En el mes de enero de 2018 se generará un Protocolo de acuerdo público privado liderado por el Ministerio de Minería que permita avanzar en una eventual Modificación del Decreto 99 y que garantice la participación de las empresas y el uso efectivo de este instrumento.

### **Convenio tripartito para incorporación de contenidos mineros en planes curriculares (Sonami, Ministerio de Educación, Ministerio de Minería)**

El Ministerio de Minería, conjuntamente con el Ministerio de Educación y la Sonami, se encuentran trabajando en una Mesa Técnica destinada a definir los contenidos para la firma de un Convenio de colaboración para el diseño y ejecución de la iniciativa durante el año 2018.

### **Marca “Chile Mining, Presente donde hay futuro”**

Nuestra visión de futuro nos llevó a co-construir una nueva identidad como industria minera, cuyo propósito radica en continuar posicionando a este sector productivo en mercados nacionales e internacionales. Fue así como el Ministerio lanzó en 2017 la marca “Chile Mining, Presente donde hay futuro”, que representará al sector en todo ámbito público, como en ferias mineras, seminarios, actividades conjuntas con otras entidades, etc. Con el fin de continuar potenciando el diálogo multiactor, sello de nuestro Gobierno. La nueva imagen corporativa fue trabajada y consensuada con todos los representantes de la industria, haciéndolos partícipes de una estrategia comunicacional compartida.

### **Sitio web “Minería Abierta”**

Este proyecto que cumple con el objetivo de democratizar de manera amigable y transparente información del sector, referida a indicadores actualizados; normativas; la capacidad instalada de la industria; el potencial geológico del país; o los costos asociados, entre otras materias. Tras esta herramienta hay equipos del Ministerio de Minería y de sus servicios relacionados como Cochilco, Sernageomin y Enami, los que están trabajando en la entrega de información y la forma en cómo ésta se presenta a los usuarios.

### **Minería y Comunidades**

El Ministerio de Minería ha contribuido al desarrollo de relaciones entre comunidades y empresas mineras, en términos crecientes, constantes y sostenibles en el tiempo. El principal objetivo es fomentar la relación de participación entre las empresas mineras y comunidades locales, a partir de las primeras etapas de un proyecto, a fin de establecer relaciones transparentes.

### **Participación y contribución en el primer Plan de Acción Nacional de Derechos Humanos y Empresas liderado por Cancillería**

Este Plan de Acción tiene los siguientes objetivos: asegurar una protección adecuada de los Derechos Humanos por parte del Estado de Chile; fomentar el respeto de estos derechos en las actividades empresariales; y dar acceso a mecanismos de reparación para los afectados. El Plan sentará las bases para una discusión nacional en torno a los potenciales impactos que generan las empresas en los Derechos Humanos, formas de prevenirlos o mitigarlos y posibilidades de repararlos.

## **Contribución al diseño del Protocolo de Transparencia Regional en la Industria Extractiva de América Latina**

Para facilitar lo anterior, se programó a través de la Plataforma de Diálogo Minero un evento regional sobre "Transparencia y Diálogo en las Industrias Extractivas en América Latina". Este encuentro permitió avanzar, a través de grupos técnicos gubernamentales y de la sociedad civil, en una construcción colectiva y respetuosa de las miradas y pertinencia de cada país (Panamá, México, Ecuador, Colombia, Perú y Chile). El Ministerio de Minería, junto a otras instancias gubernamentales, académicas, privadas y representantes de comunidades, ha permitido contribuir a una postura país, así como a rescatar insumos valiosos que aportan a otras instancias comprometidas con el desarrollo minero de forma virtuosa, incluyente y sostenible.

### **Seminario "Avanzando hacia una alianza estratégica: Municipios mineros y sus desafíos"**

Realizado junto a la Comisión Técnica de Minería de la Asociación Chilena de Municipalidades, en el cual participaron más de 30 alcaldes y concejales de las comunas mineras del país, y se intercambiaron visiones, buenas prácticas y aprendizajes.

### **Participación en instancias público/privadas**

El Ministerio de Minería ha estado presente en diversas instancias que han contribuido a difundir políticas y/o buenas prácticas sociales de la industria en el relacionamiento comunitario, a identificar oportunidades y a potenciar espacios de colaboración y aprendizaje. Algunas de las organizaciones que aportaron conjuntamente con el Ministerio fueron: Casa de la Paz, InnovacionAL, CEPAL, embajadas de Canadá y Australia; Fundación Chile, Universidad de Chile, Universidad Central, entre otras.

### **Primer Diálogo público-privado en el marco de los países de la Alianza del Pacífico**

Espacio en el cual las delegaciones y representantes de la sociedad civil, del sector público y privado de Colombia, México, Perú y Chile, dialogaron sobre el desafío de generar un relato compartido regional y permanente, con representatividad para que, de este modo, se logre generar conocimiento, intercambio de buenas prácticas, desarrollo de proveedores, entre otros.

### **Creación de la Mesa Intersectorial de Participación & Diálogo**

Iniciativa ideada por los ministerios de Energía y Minería, que derivó en conformación de Mesa de Trabajo con todos los ministerios y servicios que tienen relación y/o trabajo directo con comunidades urbanas, rurales y de pueblos originarios. El objetivo es promover la articulación entre los distintos actores públicos con el propósito de generar una coordinación efectiva de las acciones que la institucionalidad pública realiza en los territorios. Asimismo, las instituciones participantes levantaron información respecto a iniciativas del Estado que promueven el desarrollo de actividades productivas, con énfasis en participación ciudadana, aportes externos para el desarrollo local y respeto a los derechos de los pueblos originarios. En una segunda etapa, se clasificaron dichas iniciativas para

generar un modelo de relacionamiento común. Actualmente se trabaja en el desarrollo de la Gobernanza y en otras acciones programáticas.

#### - **Mujer en Minería**

La baja participación de las mujeres en las distintas instancias de decisión, entre éstas, el ámbito político y laboral hace necesario la implementación de acciones que apunten a aumentar la presencia de mujeres en el espacio público. Así, la Nueva Agenda de Género entregó el marco de acción, para que desde la Política Pública se avanzara en tal sentido.

En tal marco, se realizaron reformas legislativas como la Ley de Cuotas y la Reforma Laboral que buscaron además de aumentar la presencia femenina, contribuir a la equidad de género entre hombres y mujeres. Por otra parte, se definieron lineamientos, como los contenidos en las recomendaciones entregadas por la Comisión Nacional de Productividad que dan cuenta de la importancia de la participación de las mujeres para aumentar la productividad del país.

Como una forma de visibilizar la situación de inequidad que afecta a las mujeres y, a la vez, contribuir a la reflexión y generación de propuestas que contribuyan a la disminución de las brechas y barreras que aún persisten, el Ministerio de Minería, se ha propuesto desde el año 2015, incorporar la perspectiva de género en las distintas instancias en las que participa, entre estas, el Plan Nacional de DDHH.

De igual forma, en conjunto con otros actores público y privados ha desarrollado iniciativas como la elaboración y lanzamiento del Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal. En línea similar, y en conjunto con actores públicos y privados ha desarrollado diversas actividades que aportan a la reflexión respecto de la participación de las mujeres en espacios de decisión, específicamente vinculados a la actividad minera. Ejemplo de esto, fue el ciclo de Seminarios "Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres".

Durante el 2017, y como parte del trabajo que en materia incidencia realiza el Ministerio de Minería, en cada una de las instancias de dialogo en la que el funcionariado participa, esto es, mesas, seminarios, encuentros, etc. se promueve la inclusión del enfoque de género con el propósito de visibilizar las brechas e inequidades que aún persisten y aportar a su disminución, en tal marco, destacan:

**Mesas Regionales de Género:** Las mesas regionales son otras de las acciones consideradas estratégicas para el Ministerio de Minería, puesto que constituyen una instancia de dialogo entre los distintos actores locales que son parte de la industria minera con el propósito de promover la reflexión y desarrollo de iniciativas que contribuyan a visibilizar el aporte de las mujeres y a aumentar su participación.

A partir del año 2016, las Mesas Regionales tienen una metodología de trabajo que estableció objetivos, lineamientos, actores involucrados, entre otros aspectos que tiene por objetivo entregar una estructura de funcionamiento a las mesas. La idea es que realicen acciones de difusión, sensibilización e



incidencia sobre la participación de mujeres en la minería. Lo anterior considerando las particularidades de cada Región.

En cada una de estas regiones, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins y Magallanes. Por su parte, con base en la Región Metropolitana funciona la mesa de carácter nacional. Las mesas actúan como una instancia de reflexión, socialización de experiencias, así como también como una plataforma que organiza y desarrolla todas las actividades que en materia de mujer y minería, se llevan a cabo en las distintas regiones.

De igual forma, se solicitó se realizara un mínimo de tres reuniones por año, así cada región donde las mesas funcionan regularmente calendarizo sus sesiones. Cuando alguna de estas no pudo realizarse, se informó oportunamente y recalendarizo su realización. En este marco, se planifican todas las acciones que las SEREMIAS, en conjunto con otros actores, realizan para sensibilizar y difundir las buenas prácticas que implementan.

**Directorio de Fundación Minera:** Entidad vinculada a la actividad minera, su Directorio sesiona una vez por mes, la persona designada para representar a la Ministra, es la Asesora de Minería y Sociedad. Dentro de las definiciones, esto es, objetivos, plan de acción, actividades, campañas y otros, se ha incorporado el enfoque de género en la Minería, con el fin de sensibilizar sobre la presencia de las mujeres en la industria.

**Mesa de Trabajo Plan Nacional de DDHH y Empresas:** Desde el Ministerio de Minería se comprometió la realización de algunas acciones que buscan aportar a la equidad de género al interior de la industria. El espacio utilizado para el desarrollo de dichas acciones son las Mesas Regionales de Mujer y Minería, instancia que tiene como propósito sensibilizar sobre la situación de inequidad y promover medidas que generen cambios. De igual forma, se comprometió la realización de actividades de capacitación.

**Seminario "Participación Laboral 50-50: Un aporte a la Productividad":** Exponer es la feria de minería más importante del norte del país, y la segunda en importancia junto a Expomin. En cada versión se realizan tres seminarios, los que son definidos de acuerdo a la relevancia de la temática, durante el presente año, se realizó el Seminario "Participación Laboral 50-50: Un aporte a la Productividad" que contó con la presencia del economista Joseph Ramos, Presidente de la Comisión Nacional de Productividad y Claudia Pascual, Ministra del Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. En esta actividad participaron 300 personas, las que en su mayoría son parte de la industria minera.

**Lanzamiento de Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal:** En el mes de marzo, en el marco de la conmemoración del Día de la Mujer, se realizó el lanzamiento del decálogo, documento que fue elaborado por las integrantes de la Mesa Nacional de BPLE, instancia en la que participan diversos actores públicos y privados vinculados a la actividad minera, entre estos, Anglo American, CODELCO, SONAMI. Este lanzamiento constituyó un hito en materia de visibilizar y comprometer a la industria en materia de conciliación y equidad de género, ya que fue firmado por el Ministerio de Minería, Consejo Minero y SONAMI, el que ha sido ampliamente difundido por estas dos últimas entidades.

**Ciclo de Seminarios Sindicatos:** En el marco de la Reforma Laboral y el Decálogo lanzado por la Mesa Nacional, SONAMI y Consejo Minero, se planificó un ciclo de seminarios denominados “Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres”, definiéndose como objetivos: promover la reflexión y discusión entre los distintos actores respecto de la participación sindical de las mujeres, en el marco de la reforma laboral; conocer los derechos laborales de las mujeres que trabajan en la minería, y los desafíos que significa su sindicalización; y dar a conocer herramientas que permitan avanzar en la equidad al interior de las empresas, así como experiencias de empleadores y dirigentes respecto de la participación de las mujeres en los sindicatos.

Esta instancia que buscaba informar y aportar a la reflexión sobre la realidad de las mujeres al interior de los sindicatos mineros se realizó en las regiones de Atacama, 23 de Agosto; Coquimbo, 30 Noviembre y Valparaíso, 30 de Agosto. Esta actividad se organizó en conjunto entre las SEREMIAS de Minería, SERNAMEG y Direcciones Regionales del Trabajo.

**Mesa Proyecto de Empoderamiento Mujeres Indígenas:** Instancia convocada por Teck y ONU Mujeres en la que, como Ministerio de Minería, junto a otros Ministerios, participamos entregando nuestra mirada y aportes sobre el programa que se está implementando con las mujeres que son parte de las comunidades, donde la empresa minera tiene su área de influencia. A la fecha, y ya concluida la fase de levantamiento de información y de definición de líneas de acción, se está en proceso de fortalecimiento de liderazgo y apoyo al emprendimientos de mujeres indígenas incorporando la pertinencia cultural y el enfoque de género.

**Mesa Nacional de Minería/BPLE:** Mesa encabezada por el Ministerio de Minería que funciona bimensualmente, sesionando en la R.M., es un espacio de participación de instituciones públicas y privadas vinculadas a la minería, entre estas, Sernageomin; Cochilco; Enami; Codelco; Anglo American; SONAMI y Consejo Minero. En esta instancia también participan otros servicios como el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género; Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género; Ministerio del Trabajo, marco en el que se busca generar propuestas, en materia de participación de las mujeres en la industria en condiciones de equidad, para ser entregadas a quienes toman las decisiones al interior de la actividad minera.

Durante el 2017, se elaboró el Decálogo y se incluyó en el Nuevo Reglamento de Seguridad Minera el enfoque de género. De igual forma, actuar como una instancia coordinada que apoye y colabore en actividades –u otros ámbitos- que tengan como propósito contribuir a las BPLE al interior de la industria.

**Encuentro Universitario de Mujeres en Minería :** Por segundo año consecutivo, estudiantes de las Universidades de Chile, Católica y de Santiago, realizaron encuentro que busca “ generar conciencia de la contribución de la mujer en el sector minero y en el crecimiento de la competitividad del país centrándose en los desafíos que conlleva la incorporación femenina en esta importante actividad junto con contribuir a la preparación temprana de las y los estudiantes para su futuro ingreso a la vida laboral”, en tal marco, en representación del Ministerio de Minería, participe como panelista del encuentro, dando a conocer en términos generales las políticas públicas orientadas a la equidad de género, así como también las acciones que el Ministerio de Minería ha implementado.

## Programa Piloto de Mentoría

Durante 2016 se implementó un Programa de Mentoría en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins. Se ejecutó en conjunto con la organización Women in Mining (WIM), y contó con el apoyo de la División El Teniente de Codelco y Minera Valle Central. Profesionales de estas faenas acompañaron durante su proceso de práctica a alumnas de los Liceos Técnicos de Rancagua, Machalí y Las Cabras, con el fin de apoyarlas durante su experiencia laboral.

## Certificación de Mujeres de la Pequeña Minería

La industria minera ha sido líder en el país en materia de Certificación de Competencias, de hecho, es la primera que ha realizado un proceso de definición de perfiles por competencias, situación que es reconocida por el resto de la actividad productiva del país. En tal marco, se definieron los perfiles laborales de la gran minería en Chile para los diferentes procesos de la cadena de valor principal: operaciones mina, planta y mantenimiento. Sobre esta base se propusieron rutas de aprendizaje para el desarrollo de las personas al interior de la industria. Si bien este es un ejercicio que se realizó para la gran minería, de forma paulatina también comienza a instalarse al interior de la mediana y pequeña minería.

La actividad de la minería en general se caracteriza, entre otros aspectos, por ser una labor donde la presencia masculina es mayoritaria, situación que se agudiza en la pequeña minería. Ello debido a que por las características de las faenas y tareas que se realizan, se requiere de la utilización de trabajo "manual" asociado comúnmente a la fuerza física atribuida preferentemente a los hombres.

Por ello, y partir de lo anterior, en cada una de las regiones donde se realizó el proceso de Certificación por Competencias se solicitó a las SEREMIAS que realizaran actividades de difusión y sensibilización que tuvieran como efecto que los "dueños" de faenas mineras, y las mujeres que trabajan en estas, se sintieran motivadas a participar del proceso de certificación por competencias que les permitiera un reconocimiento del conocimiento y experiencia acumulado, es decir, el proceso de certificación por competencias, a diferencia de la capacitación, se enfoca en personas que se encuentran desarrollando su labor, en este caso en la pequeña minería, y no a personas que deseen incorporarse a esta actividad.

- **Unidad de Estudios**

- \* **Desarrollo del Estudio de Caracterización Socioeconómica de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su Impacto a nivel local**

Con el fin de contar con un perfil socioeconómico de minería de baja escala, el Ministerio desarrolló el estudio "Caracterización Socioeconómica de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y su Impacto a nivel local", que describe sus condiciones laborales, integra información acerca de las faenas y permite diagnosticar cómo la actividad se desenvuelve productivamente. El documento condensa información acerca de las faenas, los productores y trabajadores que participan del amplio espectro de actividades de la pequeña minería y minería artesanal.

El objetivo general es describir y caracterizar la situación socioeconómica actual de los mineros

artesanales del país; describir sus actuales condiciones laborales y sociales; diagnosticar su desarrollo productivo, social, legal y económico que permita elaborar un perfil socioeconómico de ellos en el país.

**\* Proyecto "Determinación de Brechas para la Gestión de Energía en la Mediana Minería en Chile"**

Los Ministerios de Minería y Energía, y la Agencia Chilena de Eficiencia Energética (AChEE), en conjunto con la Fundación Tecnológica de la Sociedad Nacional de Minería, se encuentran desarrollando el proyecto "Determinación de Brechas Para La Gestión de Energía en la Mediana Minería en Chile", en el marco del programa de Bienes Públicos Estratégicos para la Competitividad-Eficiencia Energética de CORFO.

Este proyecto tiene como objetivo elaborar para la mediana minería un sistema de gestión de energía que contribuya a capturar los beneficios económicos derivados del uso eficiente de este recurso en base a buenas prácticas y estándares nacionales e internacionales. En una primera fase, se identificarán las brechas existentes en aspectos organizacionales, recursos humanos y técnicos, para luego apoyar a cada organización participante en la elaboración de planes de cierre de brechas, y desarrollo de nuevas capacidades.

El proyecto considera la participación de 10 compañías de mediana minería, a cada una de las cuales se les solicitará su colaboración para visitar las faenas y proveer la información técnica para el análisis y detección de brechas.

**\* Curso: Eficiencia Energética en Industria y Minería. Lecciones de Japón**

El Gobierno de Japón, por medio de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón, JICA, ha desarrollado un Programa de Trabajo para presentar su experiencia en el sector de Industria y Minería a profesionales que trabajen en el área en nuestro país, como una forma de promover la cooperación entre ambos países. La División de Eficiencia Energética del Ministerio de Energía, como parte de sus esfuerzos por promover mejores prácticas en los diferentes sectores productivos del país, co-organizó este curso en conjunto con JICA.

El objetivo del curso fue conocer en profundidad la experiencia de Japón en el tema de Eficiencia Energética, con énfasis en la Ley para la Conservación de Energía en el sector industrial, y la manera en que ha realizado esfuerzos para mantener continuamente mejoras en la eficiencia energética en el sector industrial de Japón.

El curso consideró la realización de:

- Clases expositivas realizadas por expertos del Energy Conservation Center Japan, ECCJ, y de otras entidades públicas y privadas relacionadas al sector industrial minero de Japón.
- Visitas técnicas a instalaciones industriales para conocer procesos de eficiencia energética en terreno.
- Elaboración de un Plan de Acción aplicable en Chile por parte de los chilenos participantes del curso.

El objetivo del curso, enmarcado en el objetivo institucional “Maximizar la contribución de la minería al desarrollo nacional”, se logró en su totalidad. En la ocasión todas las empresas y servicios asistentes pudieron conocer la experiencia de Japón en Eficiencia Energética en Minería. En particular, cabe destacar las visitas técnicas a la Refinería de Petróleo y Planta Petroquímica de Idemitsu, y las Fundiciones y Refinerías de cobre de Pan Pacific Copper, Mitsubishi y Sumitomo Metal Mining, en donde se pudo apreciar el nivel alcanzado por estas unidades productivas, en términos de eficiencia energética y emisión cero de contaminantes y su relación con la comunidad.

**\* Participación en Comités Técnicos**

- a) Comité Interministerial de Seguimiento de la Política Energética Nacional 2050 (PEN 2050).  
Mesa Interministerial de Política Energética 2050.  
Lo integran: Ministerio de Energía (dirige División de Prospectiva), Ministerio de Minería, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Transportes, Minvu, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Desarrollo Social; SEC, CORFO, CNE, Mineduc, Direcon, Conaf, Ministerio de Desarrollo Social, AChEE, Odepa.  
Hace seguimiento al cumplimiento de la PEN 2050. Se reúne 2 veces al año y por convocatoria especial.  
En tramitación Decreto para creación de Comité Interministerial de la Política Energética Nacional (PEN) al 2050.
- b) Comité Directivo y Comité de Expertos del PMR –Partnership for Market Readiness.  
Lo integran: Ministerio de Energía (dirige División de Sustentabilidad); Ministerio de Hacienda; Ministerio de Relaciones Exteriores; Direcon; Ministerio del Medio Ambiente; Ministerio de Minería; Ministerio de Economía; Ministerio de Transportes, Agencia Nacional de Sustentabilidad y Cambio Climático.  
Comité Directivo preparará documento de diagnóstico y evaluación de actividades al próximo gobierno, respecto a impuesto y la proyección de Chile en relación a instrumentos de precio de carbono, incluidas posibles evoluciones del propio impuesto.
- c) Comité Interministerial de Eficiencia Energética.  
Lo integran: Ministerio de Energía (Dirige División de Eficiencia Energética), Ministerio del Interior, Ministerio de Minería, Ministerio de Transportes, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, CONAF.  
Se reúne 2 veces al año.
- d) Programa Nacional de Minería Alta Ley.  
Participan: Ministerio de Minería, Sernageomin, Corfo (gerencias y comités), empresas mineras públicas y privadas, instituciones gremiales, academia, ONG, etc.
- e) INN.  
Comité Espejo ISO TC82: Lo integran INN (dirige), participan Ministerio de Minería, Ministerio de Medio Ambiente, CORFO, IIMCh, Comisión Minera, Empresas Mineras públicas y privadas, asociaciones gremiales de la minería. Se reúne una vez al mes como mínimo.

- f) ISO/ TC82 Funciona en el país representado por el Comité Espejo ISO TC82.  
Se reúne en pleno una vez al año en alguno de los 24 países miembros.
- g) ISO/TC183 Funciona en el país representado por el Comité Espejo ISO TC183.
- h) Comité Técnico y Comité Interministerial del Consejo de Ministros para el Desarrollo Espacial.  
Lo integran Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (dirige SubTel) , Ministerio de Defensa, Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio del Interior, CIREN, Ministerio de Relaciones Exteriores, Minsegespres, Ministerio de Economía, Ministerio de Educación, Ministerio de Hacienda, Ministerio de Bienes Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente, Dirección de Aeronáutica Civil, SEA,
- i) Red de Innovadores Públicos.  
Dirigida por el Servicio Civil e integrada por la mayoría de los servicios públicos del nivel central.

## **7. Programas Regionales con financiamiento del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, F.N.D.R.**

Los Programas Regionales financiados por los Fondos Nacionales Desarrollo Regional (FNDR) son programas de inversión pública, establecidos mediante Convenio de Transferencia de Recursos celebrados entre un determinado Gobierno Regional y el Ministerio de Minería. Permiten el financiamiento de acciones en los distintos ámbitos de infraestructura social y económica de la zona, con el objetivo de obtener un desarrollo territorial armónico y equitativo. Estos Programas, operados por los Secretarías Regionales Ministeriales de Minería, han permitido complementar los beneficios que entrega el Programa PAMMA, en términos de entregar asesoría técnica a través de la contratación de profesionales relacionados con el sector, como geólogos, ingenieros en minas, topógrafos y en la entrega de equipos. Ello ha permitido regularizar faenas mineras productivas, fortalecer la estructura productiva de un número importante de agrupaciones mineras y reducir los costos de explotación y extracción de estas faenas mineras.

Durante los cuatro años de Gobierno, el Ministerio de Minería ejecutó del orden de los 10 mil 800 millones de pesos, lo que representa un 176% de crecimiento en el periodo. Las principales líneas de apoyo se refirieron a la implementación de sondaje de exploración, reconocimiento geológico y tecnologías; elaboración de planes de explotación y cierre; financiamiento de metros de labores; y capacitaciones y asesorías en seguridad minera.

Durante 2017 se encuentran activos 14 Programas que cubren las regiones de Antofagasta (2), Atacama, Coquimbo (4), Valparaíso, O'Higgins, Bio-Bio, La Araucanía, Los Ríos y Aysén (2). Asimismo, en 2017 finalizó otro programa en la región de Valparaíso.

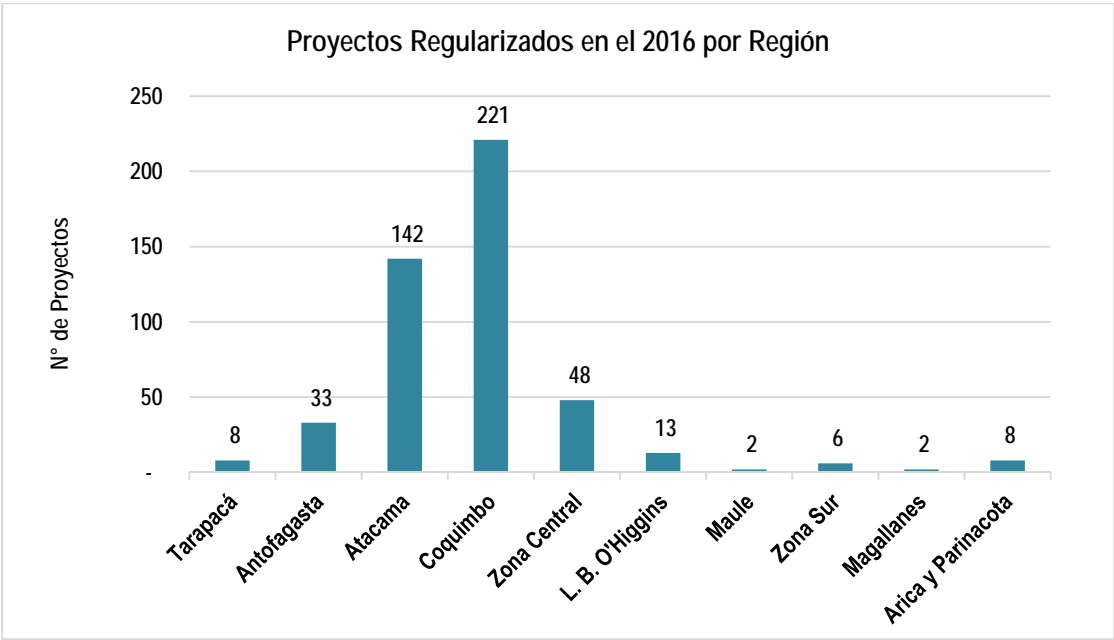
Presupuesto Ejecutado Programas F.N.D.R - año 2017 (En Miles de \$)									
Antofagasta	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	O'Higgins	Bio- Bio	La Araucanía	Los Ríos	Aysén	Total
\$ 820.432	\$ 149.834	\$ 1.829.451	\$ 20.652	\$ 248.539	\$ 120.835	\$ 132.712	\$ 102.772	\$ 183.757	\$ 3.608.984

- **Análisis de Indicadores**

- o *Porcentaje de proyectos regularizados en el año t-1 apoyados por PAMMA en el año t con respecto al total de proyectos regularizados en el año t-1.*

Resultado del Indicador:  $[89/483] * 100 = 18\%$   
 Meta 2017: 18%  
 Nivel de Cumplimiento: 100%

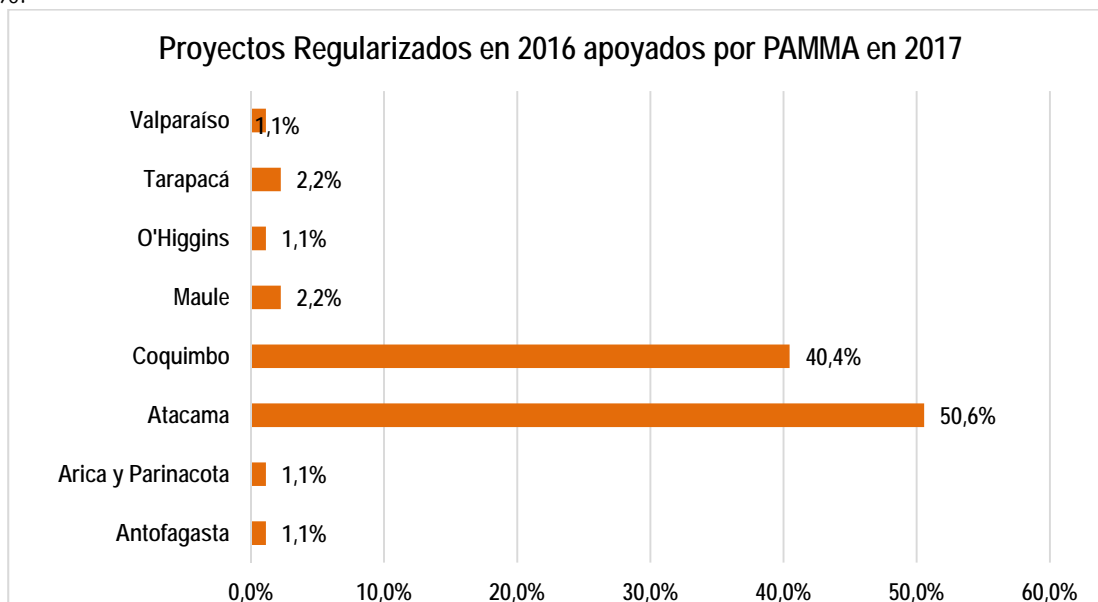
En el reporte de Proyectos Regionales de Seguridad Minera proporcionado por el Servicio Nacional de Geología y Minería, se observa que durante el año 2016 fueron regularizados 483 proyectos a lo largo de todo el país, provenientes de distintos patrocinadores, tales como: Programas FNDR (Secretarías Regionales Ministeriales de Minería), ENAMI, SONAMI y particulares.



Cabe señalar que, independientemente del patrocinador que regularice el proyecto, éste al cumplir con la calidad de "regularizado" cuenta con los requisitos mínimos para ser beneficiado por el Programa PAMMA. Es por esta razón que, para efectos del cálculo del indicador, se consideran todos los proyectos de categoría "artesanal" regularizados durante el 2016.



De acuerdo al análisis realizado por los profesionales de la Unidad de Coordinación de Fomento, se logró determinar que durante el 2016 se apoyó, a través del Programa PAMMA, a un total de 89 proyectos individuales del listado de faenas artesanales regularizadas durante el año 2016, el cual es emitido por el Servicio Nacional de Geología y Minería, cumpliendo así con la meta del indicador de 18%.



- *Porcentaje de proyectos de regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t con respecto al Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014*

Resultado del Indicador:  $[179/1.020] * 100 = 18\%$

Meta 2017: 18%

Nivel de Cumplimiento: 100%

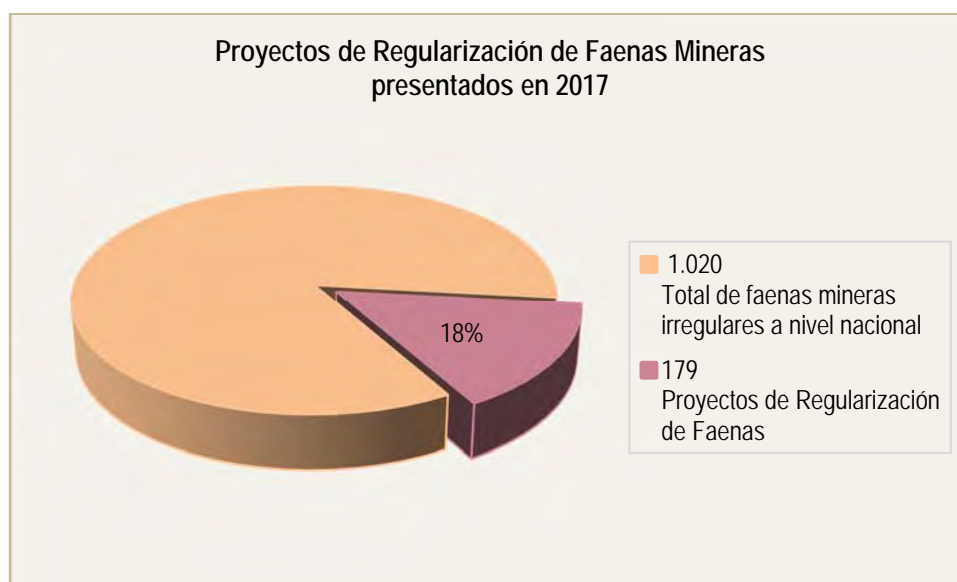
Por otra parte, el listado de potenciales faenas para ser regularizadas en el cual se basa el indicador se encuentra elaborado desde el Catastro de Instalaciones Irregulares 2012-2014 formulado por el Servicio Nacional de Geología y Minería, siendo contrastado por los proyectos presentados en 2017 desde las diferentes Secretarías Regionales Ministeriales, correspondientes a operaciones mineras de baja escala, Categoría D (faenas con 12 o menos trabajadores/as). El avance en la gestión de regularización, ha generado una disminución en el universo de faenas, lo que se ha traducido en una disminución del indicador, desde el año 2015 a la fecha.

Cuadro comparativo anual de Proyectos de Regularización de Faenas Mineras presentados a SERNAGEOMIN			
Año	Cantidad de Proyectos	% Logrado	% Esperado
2015	276	19%	16%
2016	266	21%	16%
2017	179	18%	18%

Lo anterior da cuenta que el indicador presenta un alto factor de incertidumbre para su cumplimiento, convirtiéndolo en un riesgo para la medición de la gestión en el Ministerio de Minería, ya que se ve altamente influenciado por factores externos al Programa PAMMA, puesto que éste no cuenta con partidas presupuestarias para su desarrollo, siendo responsabilidad de las Secretarías Regionales Ministeriales de Minería prestar apoyo para dicho cometido, a través de los proyectos presentados a los Gobiernos Regionales por medio del Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR.

Otro factor de variación en el cumplimiento del indicador "Regularizaciones de faenas mineras", son las catástrofes naturales ocurridas durante el primer semestre del año 2017 en las regiones con mayor presencia minera en el país, lo cual, centró los esfuerzos de sus respectivas Secretarías Regionales Ministeriales en apoyar proyectos de emergencia destinados a reconstrucción y reactivación de la pequeña minería artesanal.

Por lo anteriormente mencionado, se dio cumplimiento al Indicador "Regularizaciones de faenas mineras" con un 18% (lo cual corresponde a 179 proyectos de regularización, de un universo de 1.020 faenas irregulares), resultado que se enmarca dentro del mínimo establecido, según se indica en el siguiente gráfico:



La distribución geográfica de los proyectos de regularización se concentró, principalmente, en las regiones de Coquimbo, Antofagasta, Atacama y O'Higgins, lo cual es concordante a las regiones con mayor actividad minera en el país. Regiones que a su vez han presentado un mayor número de Programas FNDR aprobados y/o en ejecución durante el 2017.



Finalmente, la regularización de faenas mineras responde a uno de los focos de interés de la Unidad de Coordinación de Fomento de la Subsecretaría de Minería, en su búsqueda de mejorar las condiciones de seguridad y regularización laboral de la pequeña minería, por lo que a través de ella se entregan apoyos en capacitaciones, asistencia técnica, entre otros beneficios que impulsan a nuestros mineros/as a poner en regla sus faenas.

- **Desarrollo “Guía Práctica: Fuentes de apoyo al emprendimiento minero”**

Con el objetivo de identificar y acceder a fuentes de financiamiento y/o apoyo al emprendimiento a nivel nacional destinadas a promover el desarrollo productivo de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, se crea la línea Otras fuentes de Financiamiento de la Unidad de Coordinación de Fomento del Ministerio de Minería. Como primera tarea para diversificar el acceso a programas, se decide desarrollar y entregar la “Guía Práctica: Fuentes de apoyo al emprendimiento minero”.

- **Poderes de Compra y Planta Móvil**

Tras 30 años de demanda por la construcción de un poder de compra en la localidad de Combarbalá, el Ministerio de Minería anunció, en agosto de 2017, su materialización. Esto beneficiará a más de 300 mineros de la zona. En diciembre del año 2017 este nuevo poder de compra quedó operativo. Asimismo, Enami y Minera Valle Central firmaron un acuerdo de colaboración que confirma la implementación de un poder de compra seco de minerales de oro en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins, que llegará a más de 200 pequeños mineros de la región. Adicionalmente, en noviembre de 2017 se anunció la construcción de una planta modular de procesamiento de cátodos en el Poder de Compra Barriles, Tocopilla, que permitirá optimizar los procesos a pequeños mineros y con eso elevar su productividad y sustentabilidad. Esto fue posible gracias a la asociación entre Enami, el sector privado y los productores locales.

## 8. Gestión de Tecnologías de la Información

Durante el año 2017, la Unidad de Informática gestionó alrededor de treinta proyectos asociados a Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, los que se dividen en procesos de licitación de contratos, desarrollo de sistema y/o implementación de infraestructura TI, renovación o contratación servicios y/o licenciamiento de software, dentro del marco de desarrollo y modernización de la gestión interna de la Subsecretaría de Minería, destacando los siguientes:

### a) Proceso de Licitación de Contratos

- \* Actualización de Servicio de telefonía móvil a tecnología 4G, con el propósito de renovar el equipamiento de comunicaciones y mejorar la interconexión y cobertura móvil a nivel nacional e internacional de la Subsecretaría y Ministerio de Minería.
- \* Actualización del Servicio de Red MPLS a nivel nacional, con el propósito de renovar el equipamiento de red, mejorar los accesos y ancho de banda a las distintas SEREMIAS dependientes de la Subsecretaría y Ministerio de Minería.
- \* Mejora de Servidores existentes, ampliando la capacidad de procesamiento, mejorando el rendimiento de las aplicaciones y servicios proporcionados por la plataforma de virtualización.

### b) Desarrollo de Sistemas y/o Implementación de Infraestructura TI

- \* Actualización de Intranet de la Subsecretaría, con la finalidad de mejorar las comunicaciones internas, integración de las personas, accesibilidad a sistemas, lo cual fue realizado a través de la actualización y mejora del contenido, potenciando las prestaciones de la misma.
- \* Actualización de Sistema Cometidos, permitiendo la extracción de reportes de cometidos nacionales para firma masiva a través de SIAPER.
- \* Migración de Sitio WEB ministerio de Minería, mejorando la accesibilidad y oportunidad de actualización y modificación del mismo.
- \* Implementación de Sistema de Planificación Anual Estratégica de Fomento mejorando la gestión del seguimiento y programación de la unidad.
- \* Actualización y Sincronización de servidores de dominio de nombre, mejorando la disponibilidad y replicación de directorios con el Ministerio del Interior.
- \* Mejoras en la configuración de la infraestructura de seguridad perimetral, optimizando el uso de los recursos y seguridad de la Institución.
- \* Actualización Sitio WEB Ministerio de Minería, mejorando su diseño y estructura digital permitiendo la mejora en la navegación e interacción en el mismo.

- \* Actualización Sitio WEB SISNOR, permitiendo actualizar las referencias normativas legales asociadas a las Obras, Instalaciones y Actividades que pueden formar parte de un proyecto Minero.
- \* Mejoras en la infraestructura de virtualización, permitiendo la alta disponibilidad de servicios y recursos de la misma, a través de una optimización de la misma, lo cual se traduce en mejores prestaciones de los sistemas de la Subsecretaría.
- \* Implementación Sistema Adquisiciones, permitiendo elaborar en línea el plan de compra Institucional, generando los reportes de carga masiva a través de Mercado Público.
- \* Implementación de Mesa de Servicios, permitiendo gestionar los requerimientos de usuarios generando historia, trazabilidad y niveles de servicios asociados.
- \* Implementación y actualización de 36 controles de ISO 27001, mejorando la seguridad de la información de la Subsecretaría a través del desarrollo e implementación de distintas políticas en términos de recursos humanos, infraestructura y equipamiento.
- \* Integración con Plataforma de Firma Electrónica Avanzada del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, permitiendo generar certificados digitales y firmar digitalmente los documentos electrónicos de la Subsecretaría y Ministerio de Minería.
- \* Migración definitiva a Plataforma Cloud de Correo Electrónico mejorando la disponibilidad, recepción, envío y filtrado de correo electrónico de la Institución.
- \* Implementación de repositorio centralizado de actualizaciones de seguridad para equipamiento dependiente de la Subsecretaría de Minería, disminuyendo brechas de seguridad.
- \* Renovación del cableado estructurado de Sala de Servidores a categoría 6, mejorando el rendimiento y conexión hacia las aplicaciones de la Institución.

**c) Renovación o Contratación Servicios y/o Licenciamiento de Software**

- \* Renovación de Servicio de Telefonía IP a nivel central, manteniendo la comunicación interna y externa con los distintos Servicios o Instituciones relacionados.
- \* Renovación de Licencias de respaldo plataforma Networker, permitiendo garantizar los respaldos efectivos de la información de la Subsecretaría y el Ministerio.
- \* Renovación de Contrato de Mantenimiento Scanner, asegurando la continuidad operativa de los usuarios de oficina de parte para el ingreso y despacho de documentación.

- \* Renovación de Contrato de Servicio de Impresión, permitiendo la actualización de equipamiento y provisión de suministros y mantención del equipamiento en modalidad de servicio, optimizando las prestaciones.
- \* Renovación de Licencias de Antivirus, solución de administración centralizada que permite una actualización en línea y una protección adecuada de la infraestructura computacional de usuarios y servidores.
- \* Renovación de Licencia y Soporte Sistema de Remuneraciones, permitiendo la optimización de los flujos y procesos relativos a la administración y gestión del recurso humano de la Subsecretaría.
- \* Renovación Plataforma de seguridad perimetral (Firewall) garantizando la seguridad y control de las redes internas, servicios y servidores donde se alojan las distintas aplicaciones y sistemas de la Subsecretaría y Ministerio.
- \* Renovación de Plataforma de indicadores en modalidad de servicio, mejorando el seguimiento de compromisos y metas a nivel transversal, generando un repositorio de medios de verificación y control por parte de la Unidad de Control de Gestión.
- \* Implementación de Certificados de Seguridad en Sitios WEB de la Subsecretaría mejorando la seguridad de conexión y cifrado de datos.
- \* Implementación de Plataforma de Datos Abiertos, permitiendo la implementación de un repositorio centralizado de información de los distintos servicios relacionados con el Ministerio de Minería, democratizando el acceso de la información y el trabajo inter Institucional.
- \* Implementación de Plataforma de Georeferenciación, permitiendo la elaboración de Georeportes y acceso a información minera, integrando información de los distintos servicios relacionados.
- \* Implementación de Plataforma de Gestión Documental, permitiendo la gestión interna de la documentación generando un repositorio centralizado y con firma electrónica avanzada para los distintos documentos.
- \* Renovación de servicios de correo electrónico en la nube, permitiendo una comunicación eficiente con los distintos usuarios internos y externos de la Subsecretaría y Ministerio en una modalidad de alta disponibilidad.
- \* Renovación de plataforma de indexación y almacenamiento de documentos ingresados a través de oficina de partes, proporcionando seguridad al acceso de la información, permitiendo su consulta en línea.

## 4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022

- Apoyo 250 proyectos, tanto asociativos como individuales, entregando apoyo técnico a más de 3.000 mineros artesanales.
- Seguimiento a la implementación de la Norma de Fundiciones y Norma de Anhidrido Sulfuroso, SO<sub>2</sub>, instrumentos regulatorios claves para el sector FURE a nivel nacional.
- Dar seguimiento a otros instrumentos de gestión ambiental, entre ellos, Planes de descontaminación, reglamentos y Políticas vinculadas a Minería y Medio Ambiente.
- Discusión y análisis de los estudios, documentos e insumos provenientes del Convenio de Minamata.
- Ingreso de Proyecto de Ley que Fortalece las Potestades de Sernageomin en su Función de Control de la Seguridad Minera.
- Promulgación del Reglamento de Seguridad Minera.
- Trabajar en el posicionamiento de Chile en los eventos más relevantes de la agenda minera internacional, tales como la Convención PDAC, la Semana de la Bolsa de Metales de Londres, convenciones internacionales a nivel regional y mundial.
- Consolidar proyecto modernización Fundición Hernán Videla Lira.
- Modernizar poderes de compra, con laboratorios Enami certificados.
- Seguir el trabajo de cooperación mutua con países de la región (Perú, Ecuador, Colombia, México) u otros afines, tales como, USA, Canadá, Australia, Japón, China.
- Mejorar a través de la incorporación de nuevas Tecnologías de Información, la Infraestructura y Sistemas del Ministerio de Minería y la Subsecretaría con la finalidad de optimizar los distintos procesos de la Institución, mediante la realización de los siguientes proyectos:
  - Elaboración de licitación para nuevo servicio de enlaces e interconexión entre las distintas Secretarías Regionales Ministeriales, Ministerio y Subsecretaría, mejorando la calidad de acceso y ancho de banda.
  - Renovación de servicios de impresión, permitiendo la actualización del equipamiento y una mejora en el servicio actual.
  - Habilitación y Capacitación del sistema de gestión documental a nivel nacional, mejorando el acceso a la información, emisión de documentos, seguimiento y gestión.
  - Implementación de nuevas políticas y procedimientos de seguridad que permitan mejorar y garantizar la seguridad de la información.
  - Implementación de nuevo sistema de remuneraciones de recursos humanos que permita mejorar el proceso de pago de nómina y control de asistencia, proporcionando la integración con los sistemas de reloj control y cometidos.
  - Implementación de módulo de licencias médicas que permita integrarse al control de asistencia, mejorando dicho proceso.
  - Implementación de Sistema de Solicitud de Insumos y Servicios para mejorar los procesos internos y seguimiento.
  - Implementación de nuevo Sistema de Evaluación de Desempeño que recoja los nuevos requerimientos y lineamientos definidos por la Institución.
  - Actualización de plataforma de respaldo para mejorar la cobertura en cuanto al resguardo de la información y su disponibilidad.

- o Implementación de un nuevo Sistema para la Unidad de Fomento y PAMMA que permita mejorar los procesos de apoyo a la pequeña Minería.
- o Sensibilización y fomento de la seguridad de la información a través de comunicados, capacitaciones y nuevas políticas automatizadas, con la finalidad de prevenir posibles eventos que atenten contra la disponibilidad, confidencialidad e integridad de los activos de información.
- o Consolidación de servidores con la finalidad de disminuir la Infraestructura y Licenciamiento necesaria para la operación de los distintos sistemas y aplicaciones.
- o Implementación de nuevos controles asociados al PMG de Seguridad de la Información comprometidos para el año 2018.
- o Realización de levantamiento de procesos para identificar brechas o mejoras en los procesos actuales de la Institución.
- o Actualización de Intranet a modo de fomentar e incentivar la usabilidad del mismo mejorando las comunicaciones internas.
- o Renovación de plataforma Endpoint de seguridad, mejorando el resguardo de la información y procesos internos de la Institución.
- o Actualización de la configuración de la Red LAN de la institución mejorando la seguridad interna y externa de las distintas aplicaciones y sistemas.
- o Levantamiento de flujos de impresión regional, mejorando el servicio de impresión y actualización de equipamiento.
- o Habilitación de nuevas cámaras de vigilancia con la finalidad de mejorar la seguridad física de las oficinas centrales.
- o Elaboración de licitación para nuevo servicio de telefonía IP actualizando las prestaciones y cobertura hacia las distintas SEREMIAS a nivel nacional.
- o Renovación de certificados de seguridad para sitios WEB de la Subsecretaría de Minería, asegurando la encriptación de la comunicación y acceso a los sitios.
- o Implementación de firma electrónica avanzada en Sistema de aprobación de permisos de feriado legal, administrativo, compensatorio y de viáticos, mejorando el proceso actual.
- o Evaluación y propuesta para generar licitación de migración a plataforma Cloud, mejorando la disponibilidad, seguridad y accesos a los distintos sistemas de la institución por parte de la ciudadanía y usuarios internos.
- o Mantención de equipamiento de respaldo energético para provisión eléctrica en caso de corte de energía, mejorando la disponibilidad en caso de contingencia para el acceso a los sistemas y aplicaciones.



## 5. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos.
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014-2017.
- Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2014 - 2017.
- Anexo 6: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas. Pendiente
- Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2017
- Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2014-2017
- Anexo 9. Resultados en materia de Implementación de medidas de Género y de descentralización / desconcentración 2014-2017
- Anexo 10: Oferta Programática identificadas del Servicio en su ejecución 2017.
- Anexo 11: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional y Leyes Promulgadas durante 2014-2018
- Anexo 12: Premios y Reconocimientos Institucionales 2014-2017

## Anexo 1: Identificación de la Institución

### a) Definiciones Estratégicas 2014-2018

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución.

D.F.L. N° 302 de 1960 del Ministerio de Hacienda que aprueba disposiciones orgánicas y reglamentarias del Ministerio de Minería.

- Misión Institucional

Diseñar, difundir y fomentar políticas públicas de minería, orientadas a elevar la contribución del sector al desarrollo nacional, diversificando la actividad minera para aprovechar los recursos disponibles en condiciones sustentables y valoradas por la ciudadanía.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2017.

Número	Descripción
1	<p><b>Políticas y Administración Sectorial.</b> Se considera en esta línea \$ 7.152.139 miles, creciendo 17,5% (\$ 1.067.491 miles) respecto de la Ley de Presupuestos 2016 ajustada.</p> <p>Considera la operación normal de la Subsecretaría, y se incorpora una transferencia desde el Ministerio de Economía por \$ 1.144.845 miles asociada al proyecto "FIE - Promoción Proveedores de Bienes para la Minería". Asimismo, y en forma adicional, se financian dos honorarios para actividades asociadas a los resultados de la Comisión del Litio.</p>
2	<p><b>Fomento a la Pequeña y Mediana Minería:</b> Incluye \$ 31.748.313 miles, con el siguiente contenido:</p> <p>a) Transferencia a ENAMI por MMUS\$ 34.0, equivalentes a \$ 23.800.000 miles, para reintegrarle el uso de recursos propios en la operación del Fondo de Sustentación del precio del cobre para la pequeña Minería durante 2016.</p> <p>b) Para transferir a ENAMI, asociado a la Política de Fomento de la Pequeña y Mediana Minería, por MMUS\$ 8, equivalentes a \$ 5.600.000 miles.</p> <p>Se otorga continuidad al programa PAMMA ejecutado por la Subsecretaría (capacitación, inversiones, subsidios y operación), incluyendo \$ 2.348.313 miles.</p> <p>En cuanto a coberturas, se espera capacitar a través del PAMMA regular a aproximadamente 436 mineros artesanales, y entregar asistencia técnica y financiamiento a aproximadamente 4.787 beneficiarios de la pequeña minería artesanal.</p>
3	<p><b>Fundación Chile:</b> Este convenio finalizó el año 2017.</p>

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Liderar la generación de políticas públicas de minería y disponer de un marco regulatorio sectorial que permitan el establecimiento de condiciones para que la minería nacional mejore su contribución al desarrollo nacional en un contexto de sustentabilidad y reconocimiento ciudadano.
2	Fortalecer los sistemas formativos que permitan atender los requerimientos de desarrollo de la minería, de modo de garantizar la competitividad de la industria minera en todas las fases de la cadena productiva.
3	Promover e implementar iniciativas y programas de alto impacto para el sector minero que incentiven el fomento productivo, a partir del fortalecimiento de las organizaciones que conforman la institucionalidad minera.
4	Apoyar y fortalecer a la pequeña y mediana minería, mediante la integración de la política de fomento productivo, generando condiciones para que su actividad se desarrolle en forma sustentable, promoviendo la producción minera bajo condiciones seguras y el acceso fluido al mercado de los productos resultantes.
5	Apoyar a la pequeña minería artesanal, entregando recursos técnicos y financieros que contribuyan a mejorar las condiciones económicas y la seguridad en faena de este segmento de la minería, a través de Asistencia Técnica y Financiamiento de Proyectos Específicos y Capacitación.
6	Incrementar la contribución de la inversión extranjera en minería reduciendo las barreras que obstaculicen su materialización, promoviendo el desarrollo de mercados para los productos mineros chilenos, especialmente el mercado del cobre y sus nuevos usos, armonizando su relación con el medio social en que se desarrolla, en un contexto de inclusión de la mujer y otros sectores sociales a la minería.

- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

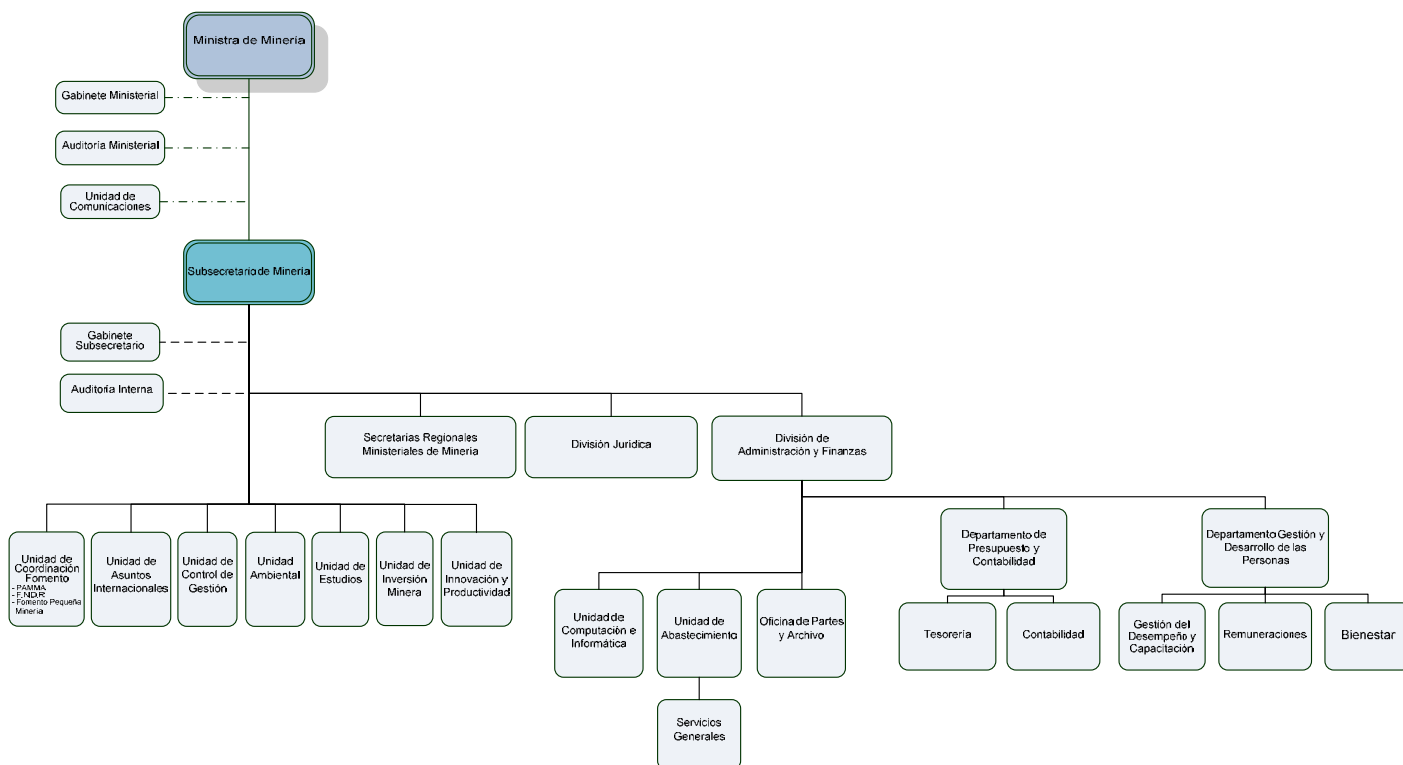
Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Políticas, normas, leyes y reglamentos: Evaluación, diagnóstico y proposiciones de modificaciones del marco regulatorio del sector, a fin de cumplir eficientemente la función de planificar y gestionar la política de fomento minero y de proteger las riquezas mineras en el marco de las facultades consagradas en el DFL 302 de 1960 del Ministerio de Hacienda y sus modificaciones.	1
2	Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería: Diseño, promoción y ejecución de proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo sustentable e integral de la minería	1, 2, 3, 6

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
3	Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA): Programa socio-productivo aplicado al sector artesanal de la minería, en donde un porcentaje importante de las personas está en condiciones de pobreza y un importante porcentaje de ellos en condiciones de extrema pobreza. Está orientado al mejoramiento de la calidad de vida de los mineros artesanales, al fortalecimiento de las condiciones de seguridad en faena y a promover la asociatividad.	5
4	Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería: Programa de transferencia de recursos a ENAMI y evaluación de los resultados de la aplicación de la Política para la Pequeña y Mediana Minería, en lo que se refiere a su impacto y eficiencia en el uso de los recursos, impulsando las adecuaciones que eventualmente se requieran en cumplimiento de las especificaciones establecidas en el DS 76.	4
5	Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional: Producto destinado a respaldar las exportaciones de productos y servicios mineros, a la apertura y defensa de los mercados internacionales, al aumento del valor agregado de las exportaciones mineras, al logro del libre comercio, a la cooperación internacional, a la asimilación de experiencias de punta aplicables a la minería chilena.	1, 6
6	Minería y Sociedad: Producto destinado a abordar el fortalecimiento de los sistemas formativos que permitan atender los requerimientos de desarrollo de la minería y la inclusión de la agenda de género en la gestión del sector minero, así como también, la validación de la minería ante la sociedad como un eje de desarrollo económico inclusivo que respeta y valora su entorno social y cultural.	6

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero.
2	Empresas públicas.
3	Grandes empresas mineras.
4	Productores de la pequeña minería.
5	Mineros artesanales.
7	Universidades y Centros de Investigación.
8	Organismos internacionales gubernamentales.
9	Organismos internacionales no gubernamentales: ICA, ICMM, y otros.
10	Gobiernos de otros países.
11	Empresas Proveedoras de la Minería.
12	Asociaciones Gremiales del sector minero: Consejo Minero y SONAMI y Asociaciones Mineras Regionales.
13	Concesionarios de explotación y exploraciones mineras.
14	Productores de la mediana minería.

## b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



## c) Principales Autoridades

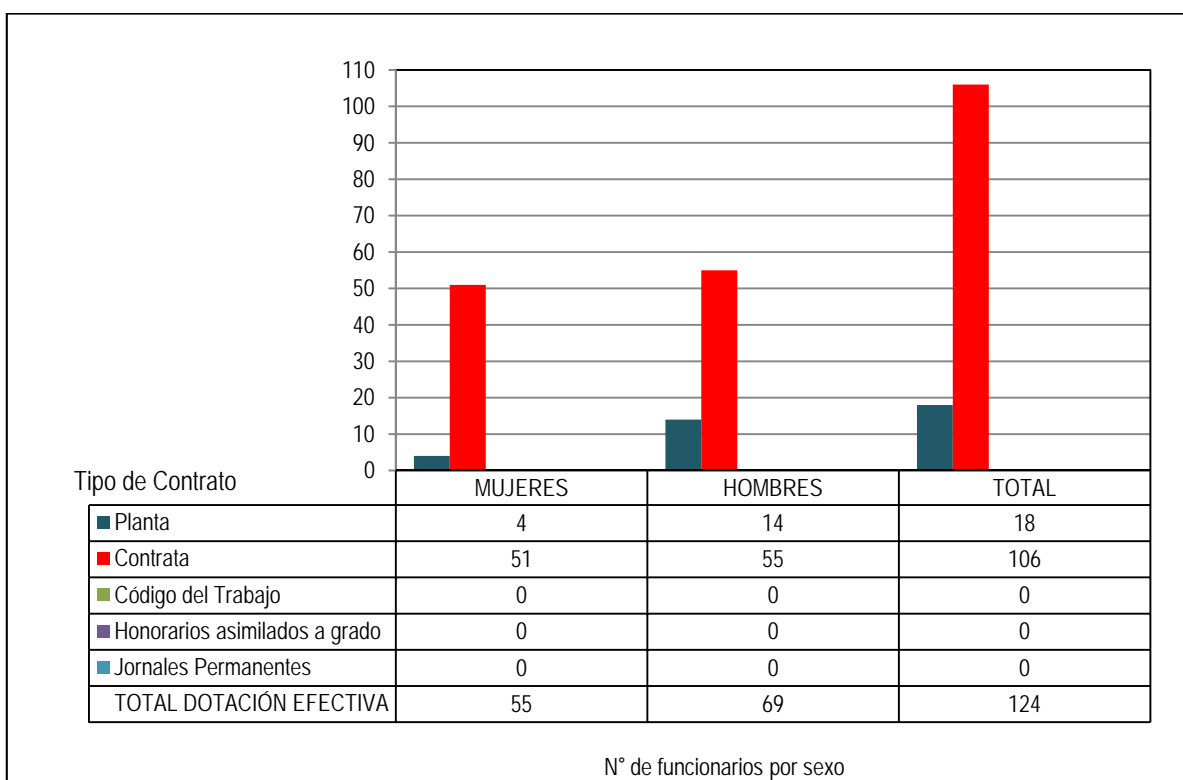
Cargo	Nombre
Ministra de Minería	Aurora Williams Baussa
Subsecretario de Minería	Erich Schnake Walker
Jefe de División Jurídica	Felipe Curia Miranda
Jefe de División de Administración y Finanzas	Andrés Salas Amaya

## Anexo 2: Recursos Humanos

### a) Dotación de Personal

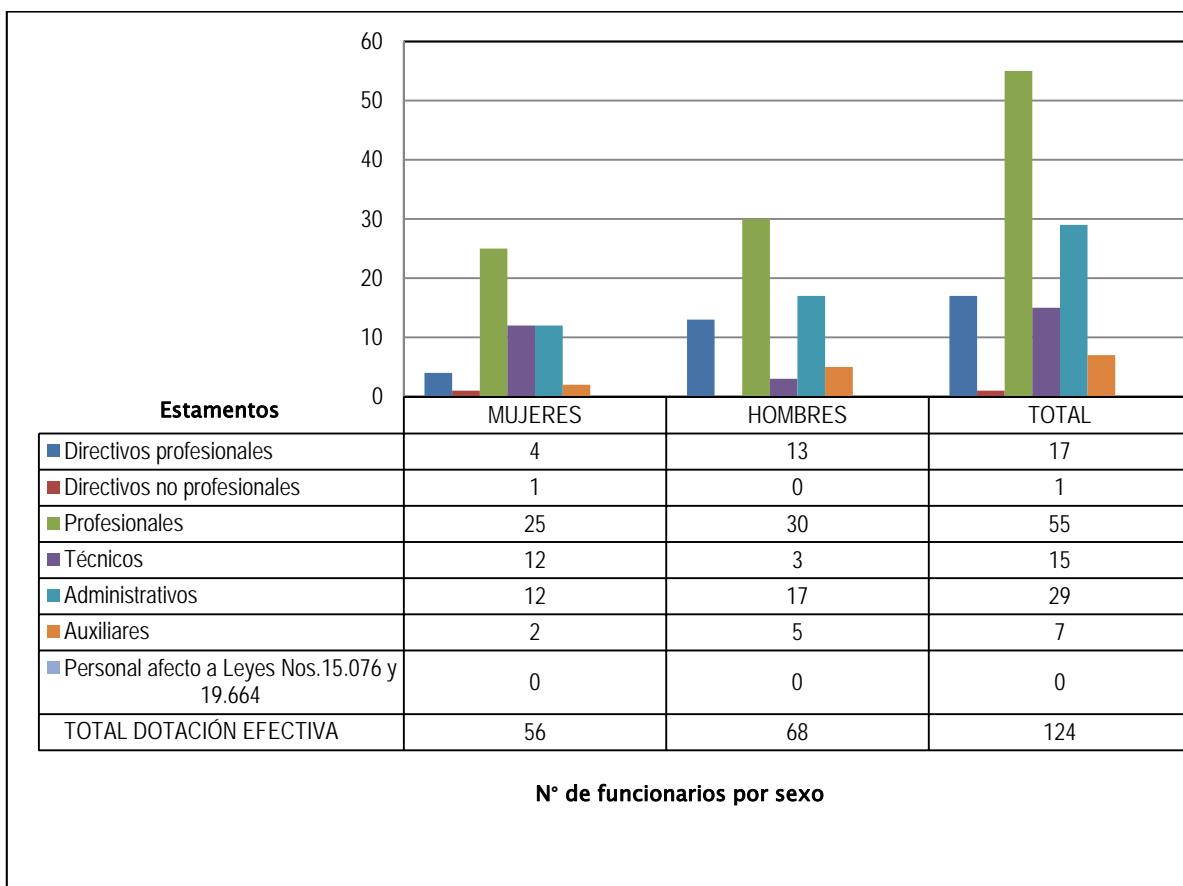
#### - Dotación Efectiva año 2017 por tipo de contrato (mujeres y hombres)

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Planta	4	14	18
Contrata	51	55	106
Código del Trabajo	0	0	0
Honorarios asimilados a grado	0	0	0
Jornales Permanentes	0	0	0
<b>TOTAL DOTACIÓN EFECTIVA</b>	<b>55</b>	<b>69</b>	<b>124</b>



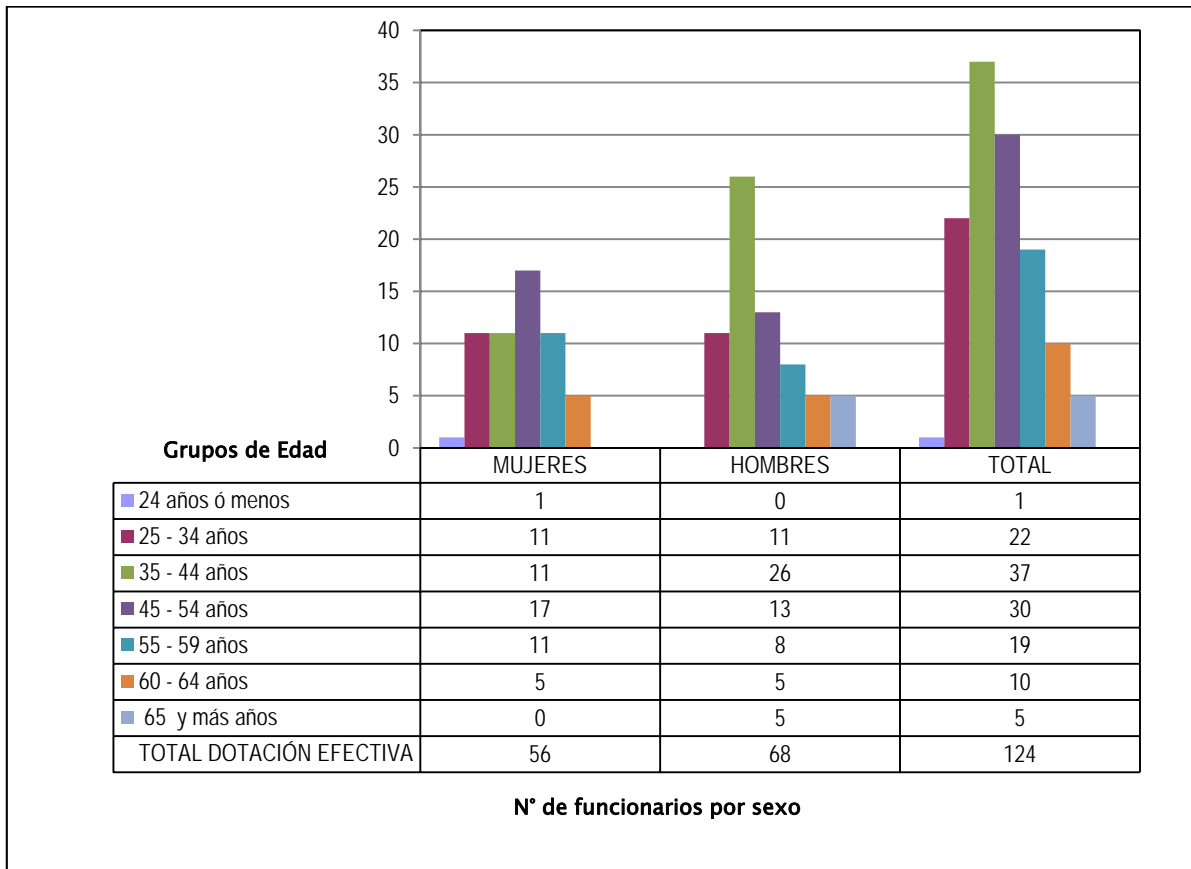
- Dotación Efectiva año 2017 por estamento (mujeres y hombres),

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESTAMENTOS	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Directivos profesionales	4	13	17
Directivos no profesionales	1	0	1
Profesionales	25	30	55
Técnicos	12	3	15
Administrativos	12	17	29
Auxiliares	2	5	7
Personal afecto a Leyes Nos.15.076 y 19.664	0	0	0
<b>TOTAL DOTACIÓN EFECTIVA</b>	<b>56</b>	<b>68</b>	<b>124</b>



- Dotación Efectiva año 2017 distribuida por grupos de edad (mujeres y hombres),

DISTRIBUCIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
24 años o menos	1	0	1
25 - 34 años	11	11	22
35 - 44 años	11	26	37
45 - 54 años	17	13	30
55 - 64 años	11	8	19
65 años y más	0	5	5
<b>TOTAL DOTACIÓN EFECTIVA</b>	<b>56</b>	<b>68</b>	<b>124</b>

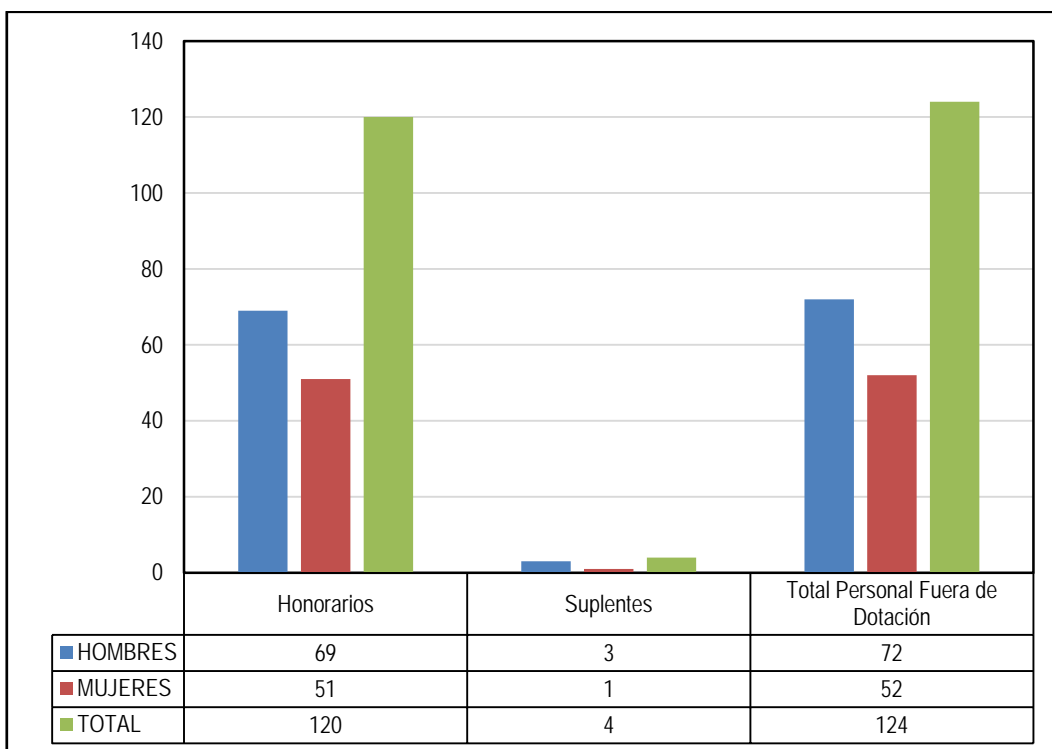




b) Personal fuera de dotación

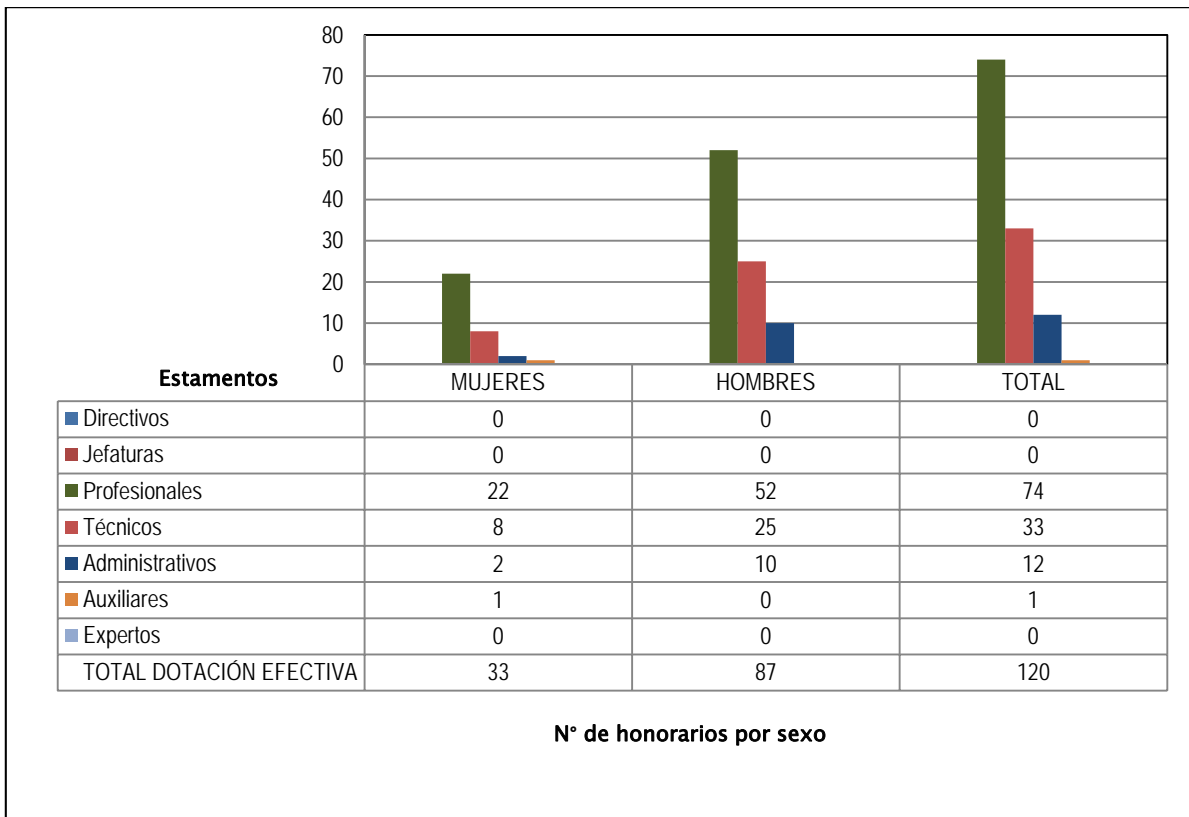
- Personal fuera de dotación año 2017 por tipo de contrato (mujeres y hombres)

TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Honorarios	51	69	120
Suplente	1	3	4
Reemplazo	0	0	0
<b>TOTAL PERSONAL FUERA DE DOTACIÓN</b>	<b>52</b>	<b>72</b>	<b>124</b>



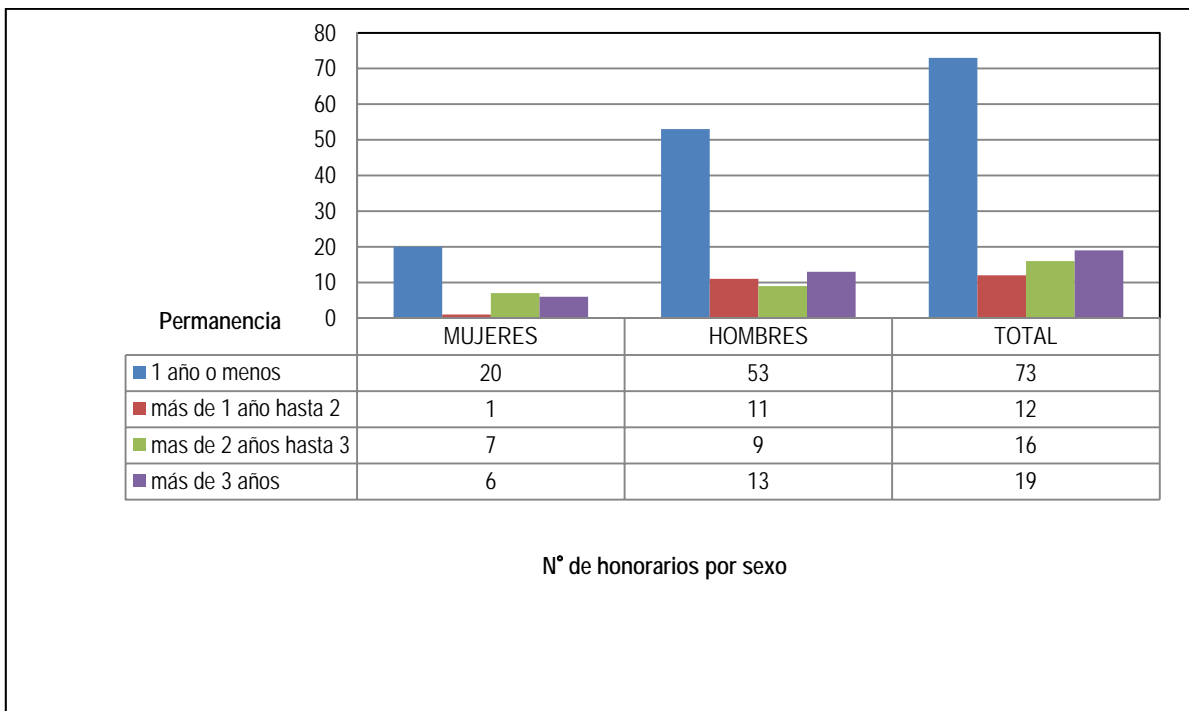
- Personal a honorarios año 2017 según función desempeñada (mujeres y hombres)

FUNCIONES	MUJERES	HOMBRES	TOTAL HONORARIOS
Directivos	0	0	0
Jefaturas	0	0	0
Profesionales	22	52	74
Técnicos	8	25	33
Administrativos	2	10	12
Auxiliares	1	0	1
Expertos	0	0	0
<b>TOTAL HONORARIOS</b>	<b>33</b>	<b>87</b>	<b>120</b>



- Personal a honorarios año 2017 según permanencia (mujeres y hombres)

PERMANENCIA	MUJERES	HOMBRES	TOTAL HONORARIOS
1 año o menos	20	53	73
Más de 1 año y hasta 2 años	1	11	12
Más de 2 años y hasta 3 años	7	9	16
Más de 3 años	6	13	19
<b>TOTAL HONORARIOS</b>	<b>34</b>	<b>86</b>	<b>120</b>



## Cuadro 1 Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>				Avance <sup>2</sup> desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
<b>1. Reclutamiento y Selección</b>								
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata <sup>3</sup> cubiertos por procesos de reclutamiento y selección <sup>4</sup>	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	0	0	0	0	0	0	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	0	0	0	0	0	0	
<b>2. Rotación de Personal</b>								
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	39.8	16.5	8.94	11.29	1.22	0.79	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.								
- Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	0	1.65	0	0.8	0	0	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	0	0	0	0	0	0	
- Retiros voluntarios								
o con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	0	1.65	0	0.8	0	0	
o otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	0	0	5.69	18.54	0	0.30	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	0	0	3.25	22.58	0	0.14	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios ingresados año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	33.3	120	118.18	85.71	0.87	1.37	
<b>3. Grado de Movilidad en el servicio</b>								
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(N^{\circ} \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (N^{\circ} \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0	0	0	0	0	0	

1 La información corresponde a los períodos que van de Enero a Diciembre de cada año, según corresponda.

2 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

3 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 12 de la ley de presupuesto de 2014, artículo 10 de la ley de presupuestos de 2015, artículo 9 de la ley de presupuestos 2016 y artículo 10 de la ley de presupuestos de 2017.

4 Proceso de reclutamiento y selección: Conjunto de procedimientos establecidos, tanto para atraer candidatos/as potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, como también para escoger al candidato más cercano al perfil del cargo que se quiere proveer.

## Cuadro 1 Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>				Avance <sup>2</sup> desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontractados en grado superior, año t}) / (\text{Total contratos efectivos año t}) * 100$	18.88	7.33	20.0	0	0	0	
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b>								
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	61.11	95.04	72.35	94.35	0.89	1.30	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año t} * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año t})}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t}}$	39.99	38.4	11.76	13.39	0.61	1.13	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia <sup>5</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t} / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año t}) * 100$	0	4.54	8.0	9.52	0	1.19	
4.4 Porcentaje de becas <sup>6</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	1.85	9.91	0	0	0	0	
<b>5. Días No Trabajados</b>								
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.								
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.39	0.35	0.44	1.35	0.37	0.32	
• Licencias médicas de otro tipo <sup>7</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.21	0.11	0.10	0.06	15.16	0.6	
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de permisos sin sueldo año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.1	0.012	0	0.03	0	0	
<b>6. Grado de Extensión de la Jornada</b>								
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	14.99	13.97	13.35	13.07	0.97	1.02	

5 Evaluación de transferencia: Procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidos en la capacitación han sido transferidos a un mejor desempeño en el trabajo. Esta metodología puede incluir evidencia conductual en el puesto de trabajo, evaluación de clientes internos o externos, evaluación de expertos, entre otras.

No se considera evaluación de transferencia a la mera aplicación de una encuesta a la jefatura del capacitado, o al mismo capacitado, sobre su percepción de la medida en que un contenido ha sido aplicado al puesto de trabajo.

6 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

7 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

**Cuadro 1**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>				Avance <sup>2</sup> desde		Notas
		2014	2015	2016	2017	2013	2016	
<b>7. Evaluación del Desempeño<sup>8</sup></b>								
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	N° de funcionarios en lista 1 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	100	100	98.23	97.34	0.99	0.99	
	N° de funcionarios en lista 2 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0	0	1.77	2.66	0.82	0.66	
	N° de funcionarios en lista 3 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0	0	0	0	0	0	
	N° de funcionarios en lista 4 año t / Total funcionarios evaluados en el proceso año t	0	0	0	0	0	0	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño <sup>9</sup> implementado	SI: Se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño. NO: Aún no se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	SI	SI	SI	SI	-	-	
<b>8. Política de Gestión de Personas</b>								
Política de Gestión de Personas <sup>10</sup> formalizada vía Resolución Exenta	SI: Existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta. NO: Aún no existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	NO	NO	SI	SI	-	-	
<b>9. Regularización de Honorarios</b>								
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	(N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t/ Total de ingresos a la contrata año t)*100	10.81	8.33	7.69	0	0	0	
9.2 Efectividad proceso regularización	(N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t/ N° de personas a honorarios regularizables año t-1)*100	33.33	8.33	12.5	0	0	0	
9.3 Índice honorarios regularizables	(N° de personas a honorarios regularizables año t/ N° de personas a honorarios regularizables año t-1)*100	109.09	91.66	0	0	0	0	

8 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

9 Sistema de Retroalimentación: Se considera como un espacio permanente de diálogo entre jefatura y colaborador/a para definir metas, monitorear el proceso, y revisar los resultados obtenidos en un período específico. Su propósito es generar aprendizajes que permitan la mejora del rendimiento individual y entreguen elementos relevantes para el rendimiento colectivo.

10 Política de Gestión de Personas: Consiste en la declaración formal, documentada y difundida al interior de la organización, de los principios, criterios y principales herramientas y procedimientos que orientan y guían la gestión de personas en la institución.

## Anexo 3: Recursos Financieros

### a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2			
Ingresos y Gastos devengados año 2016 – 2017			
Denominación	Monto Año 2016 M\$ <sup>11</sup>	Monto Año 2017 M\$	Notas
<b>INGRESOS</b>	<b>14.086.975</b>	<b>14.669.345</b>	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	872.367	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	46.836	199.784	
APORTE FISCAL	14.013.509	13.541.923	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.204	21.244	
RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	16.426	34.027	
<b>GASTOS</b>	<b>14.333.577</b>	<b>15.033.364</b>	
GASTOS EN PERSONAL	4.247.593	4.394.852	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.627.411	1.890.164	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	7.710.620	8.294.942	
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	279.431	159.189	
SERVICIO DE LA DEUDA	468.522	294.217	
<b>RESULTADO</b>	<b>-246.602</b>	<b>-364.019</b>	

<sup>11</sup> La cifras están expresadas en M\$ del año 2017. El factor de actualización de las cifras del año 2016 es 1,021826.

## b) Comportamiento Presupuestario año 2017

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2017								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial <sup>12</sup> (M\$)	Presupuesto Final <sup>13</sup> (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia <sup>14</sup> (M\$)	Notas <sup>15</sup>
			<b>INGRESOS</b>	<b>38.884.855</b>	<b>38.252.354</b>	<b>14.669.345</b>	<b>23.583.009</b>	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	1.144.845	872.367	872.367	0	
	02		Del Gobierno Central	1.144.845	872.367	872.367	0	
		23	Subsecretaría de Economía	1.144.845	872.367	872.367	0	
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	16.800	38.044	199.784	-161.740	
	01		Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas	16.790	16.790	109.862	-93.072	
	99		Otros	10	21.254	89.922	-68.668	
09			APORTE FISCAL	37.723.190	37.341.923	13.541.923	23.800.000	
	01		Libre	37.723.190	37.341.923	13.541.923	23.800.000	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	20	20	21.244	-21.224	
	03		Vehículos	5	5	21.244	-21.239	
	04		Mobiliario y Otros	5	5	0	5	
	05		Máquinas y Equipos	5	5	0	5	
	06		Equipos Informáticos	5	5	0	5	
12			RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	0	0	34.027	-34.027	
	10		Ingresos por Percibir	0	0	34.027	-34.027	
			<b>GASTOS</b>	<b>38.884.855</b>	<b>15.311.383</b>	<b>15.033.364</b>	<b>278.019</b>	
21			GASTOS EN PERSONAL	4.310.414	4.493.958	4.394.852	99.106	
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	2.212.732	2.042.776	1.890.164	152.612	
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	10	10	0	10	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	10	10	0	10	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	32.108.467	8.307.909	8.294.942	12.967	
	02		Al Gobierno Central	835.845	563.367	563.367	0	
		003	A PROCHILE - FIE Promoción Proveedores de bienes para la Minería	835.845	563.367	563.367	0	

12 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

13 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2017.

14 Corresponde a la diferencia entre el Presupuesto Final y los Ingresos y Gastos Devengados.

15 En los casos en que las diferencias sean relevantes se deberá explicar qué las produjo.



03	A Otras Entidades Públicas	1.833.812	-21.694.268	2.095.982	-23.790.250
	301 Empresa Nacional de Minería	0	-23.800.000	0	-23.800.000
	485 Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal	1.833.812	2.105.732	2.095.982	9.750
04	A Empresas Públicas no Financieras	29.400.000	29.400.000	5.600.000	23.800.000
	001 Empresa Nacional de Minería	29.400.000	29.400.000	5.600.000	23.800.000
07	A Organismos Internacionales	38.810	38.810	35.593	3.217
	001 Grupo Internacional de Estudios del Cobre	38.810	38.810	35.593	3.217
25	INTEGROS AL FISCO	10	10	0	10
	01 Impuestos	10	10	0	10
29	ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	253.222	172.502	159.189	13.313
	03 Vehículos	0	44.000	41.993	2.007
	05 Máquinas y Equipos	136.832	36.832	31.843	4.989
	07 Programas Informáticos	116.390	91.670	85.353	6.317
34	SERVICIO DE LA DEUDA	0	294.218	294.217	1
	07 Deuda Flotante	0	294.218	294.217	1
	<b>RESULTADO</b>	<b>0</b>	<b>22.940.971</b>	<b>-364.019</b>	<b>23.304.990</b>

## c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo <sup>16</sup>			Avance <sup>17</sup> 2017/ 2016	Notas
			2015	2016	2017		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales <sup>18</sup> )		0,9	1	2,5	39,4	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP Ley inicial / IP devengados]						
	[IP percibidos / IP devengados]		0,8	0,4	0,1	475,7	
	[IP percibidos / Ley inicial]		1	1	1	100,0	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]		1,3	2,7	-0,8	-334,1	
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)		-0,3	-1,9	-0,8	235,1	

## d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5 Análisis del Resultado Presupuestario 2017 <sup>19</sup>				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
	<b>FUENTES Y USOS</b>	<b>991.766</b>	<b>-364.050</b>	<b>627.716</b>
	<b>Carteras Netas</b>		<b>-216.624</b>	<b>-216.624</b>
115	Deudores Presupuestarios		75.474	75.474
215	Acreedores Presupuestarios		-292.098	-292.098
	<b>Disponibilidad Neta</b>	<b>1.177.296</b>	<b>178.360</b>	<b>1.355.656</b>
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	1.177.296	178.360	1.355.656
	<b>Extrapresupuestario neto</b>	<b>-185.530</b>	<b>-325.786</b>	<b>-511.316</b>
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	64.122	-50.873	13.249
116	Ajustes a Disponibilidades			
119	Trasposos Interdependencias			
214	Depósitos a Terceros	-249.652	-274.913	-524.565
216	Ajustes a Disponibilidades			
219	Trasposos Interdependencias			

16 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2017.

17 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

18 Corresponde a Plan Fiscal, leyes especiales, y otras acciones instruidas por decisión presidencial.

19 Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

## e) Cumplimiento Compromisos Programáticos

Cuadro 6				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2017				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
A PROCHILE - FIE Promoción Proveedores de bienes para la Minería	835.845	563.367	563.367	
Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal	1.833.812	2.105.732	2.095.982	
Empresa Nacional de Minería	29.400.000	29.400.000	5.600.000	
Grupo Internacional de Estudios del Cobre	38.810	38.810	35.593	

## f) Transferencias<sup>20</sup>

El Servicio no realiza Transferencias a las que se les aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

## g) Inversiones<sup>21</sup>

El Servicio no realizó inversiones imputadas al subtítulo 31 del presupuesto 2017.

---

20 Incluye solo las transferencias a las que se les aplica el artículo 7° de la Ley de Presupuestos.

21 Se refiere a proyectos, estudios y/o programas imputados en el subtítulo 31 del presupuesto.

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014 -2017

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2017

### Logro de Indicadores Formulario H 2017

<b>MINISTERIO</b>	MINISTERIO DE MINERIA	<b>PARTIDA</b>	17
<b>SERVICIO</b>	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Minería	<b>CAPITULO</b>	01

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de Medida	Valores Efectivo				Meta 2017	Porcentaje de Logro <sup>1</sup>
				2014	2015	2016	2017		
Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería	Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo	(Producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo /Producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo)*100	%	110 (233301 /212577)*100	86 (259778 /302391)*100	97 (265702 /274918)*100	93 (305720 /330226)*100	87 (257607 /296100)*100	100,0%
	Enfoque de Género: No								
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos en año t respecto del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en año t	(Número de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos de capacitación en el año t/Total de beneficiarios del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que se inscriben en la capacitación en el año t)*100	%	100 (873 /875)*100	95 (414 /436)*100	98 (470 /480)*100	98 (248 /252)*100	90 (405 /450)*100	100,0%
	Enfoque de Género: No								
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Variación porcentual del promedio de la producción de finos en proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t con respecto al promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t-1	((Promedio de la producción de finos en proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t/Promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t-1)-1)*100	%	-23 ((54572 /71017)- 1)*100	57 ((6359 /4042)- 1)*100	10 ((3951 /3595)- 1)*100	35 ((1064767 /788811)- 1)*100	12 ((112 /100)- 1)*100	100,0%
	Enfoque de Género: No								
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de Proyectos regularizados en el año t-1 apoyados por PAMMA en el año t con respecto al total de Proyectos regularizados en el año t-1	(Porcentaje de Proyectos regularizados en el año t -1 apoyados por PAMMA en el año t/Total de Proyectos regularizados en el año t -1)*100	%	17 (48 /287)*100	20 (54 /265)*100	20 (41 /210)*100	18 (89 /483)*100	18 (27 /150)*100	100,0%
	Enfoque de Género: No								
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de mineros artesanales capacitados por el	(N° de mineros artesanales capacitados por el programa	%	92	90	86	90	83	100,0%

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de Medida	Valores Efectivo				Meta	Porcentaje de Logro <sup>1</sup>
				2014	2015	2016	2017	2017	2017
Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	programa PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t	PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t/Total de mineros artesanales inscritos en los cursos de capacitación en el año t)*100		(803 /875)*100	(391 /436)*100	(414 /480)*100	(228 /252)*100	(374 /450)*100	
Enfoque de Género: No									
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de proyectos de regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t con respecto al Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014	(N° de proyectos de regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t/Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014)*100	%	20 (329 /1660)*100	19 (276 /1450)*100	21 (266 /1286)*100	18 (179 /1020)*100	18 (126 /700)*100	100,0%
Enfoque de Género: No									
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t respecto del total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t	(No. De proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t/Total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t)*100	%	38 (111 /295)*100	30 (106 /359)*100	23 (69 /298)*100	16 (68 /414)*100	15 (45 /300)*100	100,0%
Enfoque de Género: No									
Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t	(Metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t/Metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t)*100	%	99 (3720 /3756)*100	94 (4208 /4490)*100	98 (6957 /7095)*100	97 (3885 /4017)*100	90 (2250 /2500)*100	100,0%
Enfoque de Género: No									

Resultado Global Año 2017	100,0
---------------------------	-------

## Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2014 - 2017

### Ministerio de Minería

Servicio: Subsecretaría de Minería

#### Compromisos Cumplidos

Gestión
Continuar aplicando el nuevo mecanismo de estabilización del precio del cobre, por el tiempo que sea necesario.
Iniciar estudios conjuntos entre Codelco, InvestChile, Corfo, y Enami para establecer nueva fundición en la región de Atacama.
Primera explotación pública- privada en los salares Maricunga y Pedernales.
Focalizar esfuerzos en la formación de recursos humanos especializados, con énfasis en las propias regiones mineras (Programa de Capacitación).
Constituir una Comisión de expertos que entregue una propuesta de política nacional del litio a fines de año
Plan de Modernización Enami.
Ejecutar más de trescientos proyectos asociativos e individuales, del programa de capacitación transferencia tecnológica para la minería artesanal.
Desarrollar la Política del Litio.
Fortaleceremos el clúster minero estimulando la colaboración entre las instituciones de investigación para evitar la fragmentación de los esfuerzos.
Completar la Cartografía Geológica.
Implementar un Convenio de Desarrollo de Proveedores con Fundación Chile.
Fortalecer y modernizar el Ministerio de Minería, en especial en recursos humanos y personal técnico calificado.
Las medidas contenidas en el informe "Minería: una plataforma de futuro para Chile" tendrán un costo de 180 millones de dólares y se iniciarán a partir del año 2015.
Invertir 4.200 millones de dólares en el proyecto de convertir a Chuquicamata en una mina subterránea.
[Medidas de productividad para el sector minero] Mejorar los tiempos de respuesta a las solicitudes de Asistencia Técnica-Geológica para incrementar la cantidad de proyectos en ejecución.
Medidas de productividad para el sector minero] Realizar modificaciones al Reglamento de Seguridad Minera.
Constituir un Consejo Público - Privado para orientar las políticas mineras.
El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad reunirá en tres meses a los principales actores de la minería y elaborará una agenda para la puesta en marcha de la alianza público-privada en materia de innovación.
Aumentar precio de sustentación del cobre para pequeños y medianos mineros a 298 centavos de dólar la libra.
[Medidas de productividad para el sector minero] Abrir nuevos puntos de atención a pequeños mineros del país.
[Medidas de productividad para el sector minero] Abrir el Primer Concurso de Investigación Tecnológica Temática en Minería, destinado a financiar entre 11 y 15 proyectos de investigación, por un monto total de \$2.500 millones.
Trabajar en lo que ha sido nuestro compromiso de capitalizar a Codelco por hasta 4 mil millones de dólares.
Trabajo de coordinación entre Sernageomin y ENAMI para homologar los criterios de aprobación del método de explotación y establecer una ventanilla única que evite duplicidades en las aprobaciones respectivas, ahorrando tiempo y además costos.
Impulsar los Planes de Ordenamiento Territorial para la minería.

## Proyecto de Ley

Envío de Proyecto de Ley de Capitalización de Codelco

Realizar un fortalecimiento institucional del SERNAGEOMIN para que desarrolle su labor de control de la seguridad en las faenas mineras.

Enviar Proyecto de Ley mecanismo de precio de sustentación pequeño y medianos mineros.

Fortalecer a COCHILCO con mayores atribuciones y recursos para cumplir a cabalidad su rol de resguardo de los intereses del Estado en sus empresas mineras, por medio de la fiscalización y evaluación de inversiones y contratos.

## Compromisos En Proceso

### Gestión

Producir 7,5 millones de toneladas métricas de cobre.

Crear 250 empresas proveedoras de clase mundial y exportadoras de bienes y servicios vinculados a la minería por más de 4 mil millones de dólares.

En el proyecto de mina subterránea de Chuquicamata incorporar elementos de innovación en el proceso de construcción y en la explotación minera que permitirán disminuir el consumo del petróleo en 7 veces y disminuir en un 97% el material particulado asociado a la actividad minera.

[Medidas de productividad para el sector minero] Unificar exigencias en el ingreso de vehículos menores a faenas mineras.

## Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2014-2017)

Cuadro 9 Programas e Instituciones Evaluadas (2014-2017)					
Evaluación	Programa/Institución	Año	Estado	Monto	Evaluación Dipres (SI/NO)
Evaluación Focalizada de Ámbito	Fomento de la Pequeña y Mediana Minería-ENAMI. Secretaría y Administración General. Ministerio de Minería	2016	Publicada	\$28.928.700	Si



## Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2017

### INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AÑO 2017

#### IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA PRESUPUESTARIA	17
SERVICIO	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Minería	CAPÍTULO PRESUPUESTARIO	01

#### FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión	Prioridad	Ponderación Comprometida	Ponderación obtenida
			Etapas de Desarrollo o Estados de Avance			
			I			
Marco Básico	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	0	Alta	100%	99.20%
Porcentaje Total de Cumplimiento:						99.20%

#### SISTEMAS EXIMIDOS/MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapa	Justificación
Marco Básico	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional   Descentralización	Modificar	1	El Servicio compromete el Objetivo 2, excepto el indicador "Porcentaje de iniciativas de descentralización y desconcentración implementadas en el año t".
		Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional   Eficiencia Energética	Modificar	1	El servicio compromete los inmuebles que dispongan de las boletas de electricidad y/o gas natural, asociadas a medidores que consideren consumos de cargo del Servicio. La información se conocerá a más tardar en abril del 2017, como está señalado en el Decreto N° 290 que aprueba el Programa Marco PMG 2017.
		Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional   Gobierno Digital	Modificar	1	El Servicio compromete el Objetivo 2, excepto el indicador "Porcentaje de trámites digitalizados al año t respecto del total de trámites identificados en el catastro de trámites del año t-1".

#### DETALLE EVALUACIÓN SISTEMA DE MONITOREO DEL DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

#### RESUMEN RESULTADOS POR OBJETIVO DE GESTIÓN

N°	Objetivos de Gestión	Compromiso		Resultado Evaluación		N° Indicadores Descuento por error
		Ponderación	N° Indicadores/Mecanismos Comprometidos	Ponderación	N° Indicadores Cumplidos	
1	Cumplir Meta de Indicadores de Productos Estratégicos	50%	7	49.20%	7	1
2	Medir e informar correctamente los Indicadores Transversales	40%	8	40.00%	8	No aplica
3	Cumplir Meta de Indicadores Transversales	0%	0	0.00%	0	No aplica
4	Publicar Mecanismos de Incentivo	10%	2	10.00%	No aplica	No aplica
	Total	100%	17	99.20%	15	0

**OBJETIVO DE GESTIÓN N°1 - INDICADORES DE DESEMPEÑO ASOCIADOS A PRODUCTOS ESTRATÉGICOS  
(Cumplimiento Metas)**

N°	Indicador	Meta 2017	Efectivo 2017 (resultado evaluación final)	% Cumplimiento Meta (resultado evaluación final)	Descuento por error	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida (resultado evaluación final)
1	Porcentaje de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos en año t respecto del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en año t	90	98	108,89	No	7,00	7,00
2	Porcentaje de metros de avance físico de labores mineras realizados por el Programa PAMMA en el año t respecto del total de metros de avance físico de labores mineras aprobados por el Programa PAMMA en el año t	90	97	107,78	No	10,00	10,00
3	Porcentaje de mineros artesanales capacitados por el programa PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t respecto del Total de mineros artesanales inscritos en los cursos de capacitación en el año t	83	90	108,43	Si	8,00	7,20
4	Porcentaje de proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t respecto del total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t	15	16	106,67	No	5,00	5,00
5	Porcentaje de proyectos de regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t con respecto al Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014	18	18	100,00	No	5,00	5,00
6	Porcentaje de Proyectos regularizados en el año t-1 apoyados por PAMMA en el año t con respecto al total de Proyectos regularizados en el año t-1	18	18	100,00	No	5,00	5,00
7	Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo	87	93	106,90	No	10,00	10,00
Total:						50,00	49,20

**OBJETIVO DE GESTIÓN N°2 - INDICADORES TRANSVERSALES (Medir, informar a las respectivas redes de expertos y publicar sus resultados).**

N°	Indicador	Efectivo 2017 (resultado evaluación final)	Cumplimiento Medir e Informar correctamente
1	Porcentaje de compromisos de Auditorías implementados en el año t.	10	Si
2	Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001, al año t.	32	Si
3	Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t.	0,00	Si
4	Porcentaje de actividades de capacitación con compromiso de evaluación de transferencia en el puesto de trabajo realizadas en el año t	100,00	Si
5	Tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en el año t.	0,78	Si
6	Porcentaje de medidas para la igualdad de género del Programa de Trabajo implementadas en el año t	80	Si
7	Porcentaje de solicitudes de acceso a la información pública respondidas en un plazo menor o igual a 15 días hábiles en el año t.	25	Si
8	Índice de eficiencia energética.	58,52	Si

Estado Aplicativo Web Cumplimiento [PMG/MEI]:	ENVIADO A COMITÉ PMG
Fecha de emisión:	15-02-2018 17:41

El monto total estimado a pagar durante el año 2018, por concepto de incremento por cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión 2017, es del orden de los M\$ 156.724, lo que representa un 3,4% del gasto total en subtítulo 21, gastos en personal. Este monto será distribuido en 131 funcionarios, con un promedio mensual por funcionario de \$ 100.464.-

## Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2014-2017

Cuadro 11 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2014				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>22</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>23</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>24</sup>
División Jurídica	8	4	99%	8%
División de Administración y Finanzas	34	5	100%	8%
PAMMA	6	4	100%	8%
SEREMIS	44	3	95%	8%
Control de Gestión-Estudios	5	4	97%	8%
Gabinetes	16	4	100%	8%

Cuadro 12 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2015				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>25</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>26</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>27</sup>
Contribución Sustentable de la Minería	14	4	100%	8,8%
Fomento	7	3	83,3%	4,0%
División Jurídica	7	3	98,6%	8,8%
Soporte y Gestión de Personas	33	6	100%	8,8%
Gabinete Subsecretario, Control de Gestión y Auditoría	9	4	97,2%	8,8%
Gabinete Ministerial y Gestión Territorial	56	3	91,5%	8,8%

Se incorpora el excedente de 4%, generado por cumplimiento parcial del Equipo de Trabajo "Fomento", a repartir en los 5 Equipos de Trabajo que cumplieron sus compromisos de gestión en un porcentaje mayor o igual a 90%.

22 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2014.

23 Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

24 Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

25 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2015.

26 Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

27 Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

**Cuadro 13**  
**Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2016**

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>28</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>29</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>30</sup>
Gestión Estratégica	30	5	100%	8%
Gestión Programática	17	5	100%	8%
Gestión Administrativa y Financiera	32	5	100%	8%
Gestión Territorial	44	4	95,1%	8%

**Cuadro 14**  
**Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2017**

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>31</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>32</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>33</sup>
Gestión Estratégica	31	7	100%	8%
Gestión Programática	17	5	99,1%	8%
Gestión Administrativa y Financiera	32	5	100%	8%
Gestión Territorial	44	4	96,1%	8%

El monto total estimado a pagar por concepto de incremento de desempeño colectivo por equipos durante el año 2018, es del orden de los M\$ 151.757, lo que representa un 3,3% del gasto total en subtítulo 21, gastos en personal. Este monto será distribuido en 129 funcionarios, con un promedio mensual por funcionario de \$ 98.800.-

28 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2016.

29 Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

30 Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

31 Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2017.

32 Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

33 Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

## Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género y descentralización / desconcentración 2014 - 2017.

### - Género

<b>Compromiso</b>	Instalar a la industria minera como un área con especial proyección para el desarrollo laboral y personal para las mujeres
<b>Contenidos y metas asociadas 2017</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Promover la incorporación laboral de mujeres en la industria minera, en el marco del trabajo decente planteado por la O.I.T.</li> <li>2. Promover la participación de mujeres en los procesos de formación de RRHH especializados en la minería</li> <li>3. Difundir a nivel escolar, técnico profesional y universitario la minería como un espacio de desarrollo laboral y personal para mujeres</li> <li>4. En coordinación con SERNAM, institucionalizar las Mesas Mineras de Género a nivel regional, como instancias de coordinación público-privada para la promoción del sector minero como alternativa de desarrollo laboral y personal para las mujeres.</li> </ol>
<b>Informe implementación 2017</b>	<p><b><u>Antecedentes Generales</u></b></p> <p>La baja participación de las mujeres en las distintas instancias de decisión, entre estas, el ámbito político y laboral hace necesario la implementación de acciones que apunten a aumentar la presencia de mujeres en el espacio público. Así, la Nueva Agenda de Género entregó el marco de acción, para que desde la Política Pública se avanzara en tal sentido.</p> <p>En tal marco, se realizaron reformas legislativas como la Ley de Cuotas y la Reforma Laboral que buscaron además de aumentar la presencia femenina, contribuir a la equidad de género entre hombres y mujeres. Por otra parte, se definieron lineamientos, como los contenidos en las recomendaciones entregadas por la Comisión Nacional de Productividad que dan cuenta de la importancia de la participación de las mujeres para aumentar la productividad del país.</p> <p>Como una forma de visibilizar la situación de inequidad que afecta a las mujeres y, a la vez, contribuir a la reflexión y generación de propuestas que contribuyan a la disminución de las brechas y barreras que aún persisten, el Ministerio de Minería, se ha propuesto desde el año 2015, incorporar la perspectiva de género en las distintas instancias en las que participa, entre estas, el Plan Nacional de DDHH.</p> <p>De igual forma, en conjunto con otros actores público y privados ha desarrollado iniciativas como la elaboración y Lanzamiento del Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal. En línea similar, y en conjunto con actores públicos y privados ha desarrollado diversas actividades que aportan a la reflexión respecto de la participación de las mujeres en espacios de decisión, específicamente vinculados a la actividad minera. Ejemplo de esto, fue el ciclo de Seminarios "Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres".</p> <p><b><u>Descripción de las Actividades</u></b></p> <p>Durante el 2017, y como parte del trabajo que en materia incidencia realiza el Ministerio de Minería, en cada una de las instancias de dialogo en la que el funcionariado participa, esto es, mesas, seminarios, encuentros, etc. se promueve la inclusión del enfoque de género</p>

	<p>con el propósito de visibilizar las brechas e inequidades que aún persisten y aportar a su disminución, en tal marco, destacan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <b>Directorio de Fundación Minera:</b> Entidad vinculada a la actividad minera, su Directorio sesiona una vez por mes, la persona designada para representar a la Ministra, es la Asesora de Minería y Sociedad. Dentro de las definiciones, esto es, objetivos, plan de acción, actividades, campañas y otros, se ha incorporado el enfoque de género en la Minería, con el fin de sensibilizar sobre la presencia de las mujeres en la industria.</li> <li>2) <b>Mesa de Trabajo Plan Nacional de DDHH y Empresas:</b> Desde el Ministerio de Minería se comprometió la realización de algunas acciones que buscan aportar a la equidad de género al interior de la industria. El espacio utilizado para el desarrollo de dichas acciones son las Mesas Regionales de Mujer y Minería, instancia que tiene como propósito sensibilizar sobre la situación de inequidad y promover medidas que generen cambios. De igual forma, se comprometió la realización de actividades de capacitación.</li> <li>3) <b>Consejo de la Sociedad Civil:</b> Durante el proceso de convocatoria e inscripción del COSOC, realizado a través de página web y cartas de invitación, el Ministerio de Minería contactó a diversas entidades, entre estas, Universidades, Gremios Mineros, Colegios Profesionales, Organizaciones de Trabajadores/as, buscando cautelar que quienes integren el COSOC sean representativos de la diversidad que caracteriza a la actividad minera, aportando con distintas experiencias y miradas a esta instancia, donde también está presente la de las instituciones con reconocida experiencia y conocimiento sobre temáticas relacionadas con la participación de las mujeres en el ámbito asociativo y laboral, como Comunidad Mujer y Women in Mining que aceptaron el desafío y hoy son parte del COSOC del Ministerio de Minería.</li> <li>4) <b>Seminario "Participación Laboral 50-50: Un aporte a la Productividad":</b> Exponer es la feria de minería más importante del norte del país, y la segunda en importancia junto a Expomin. En cada versión se realizan tres seminarios, los que son definidos de acuerdo a la relevancia de la temática, durante el presente año, se realizó el Seminario "Participación Laboral 50-50: Un aporte a la Productividad" que contó con la presencia del economista Joseph Ramos, Presidente de la Comisión Nacional de Productividad y Claudia Pascual, Ministra del Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. En esta actividad participaron 300 personas, las que en su mayoría son parte de la industria minera.</li> <li>5) <b>Lanzamiento de Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal:</b> En el mes de marzo, en el marco de la conmemoración del Día de la Mujer, se realizó el lanzamiento del decálogo, documento que fue elaborado por las integrantes de la Mesa Nacional de BPLE, instancia en la que participan diversos actores públicos y privados vinculados a la actividad minera, entre estos, Anglo American, CODELCO, SONAMI. Este lanzamiento constituyó un hito en materia de visibilizar y comprometer a la industria en materia de conciliación y equidad de género, ya que fue firmado por el Ministerio de Minería, Consejo Minero y SONAMI, el que ha sido ampliamente difundido por estas dos últimas entidades.</li> <li>6) <b>Ciclo de Seminarios Sindicatos:</b> En el marco de la Reforma Laboral y el Decálogo lanzado por la Mesa Nacional, SONAMI y Consejo Minero, se planificó un ciclo de seminarios denominados "Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres", definiéndose como objetivos: promover la reflexión y discusión entre los distintos actores respecto de la participación sindical de las mujeres, en el marco de la reforma laboral; conocer los derechos laborales de las mujeres que trabajan en la minería, y los desafíos que significa su sindicalización; y dar a conocer herramientas que permitan avanzar en la equidad al interior de las empresas, así como experiencias de empleadores y dirigentas respecto de la participación de las mujeres en los sindicatos.</li> </ol>
--	---

	<p>Esta instancia que buscaba informar y aportar a la reflexión sobre la realidad de las mujeres al interior de los sindicatos mineros se realizó en las regiones de Atacama, 23 de Agosto; Coquimbo, 30 Noviembre y Valparaíso, 30 de Agosto. Esta actividad se organizó en conjunto entre las SEREMIAS de Minería, SERNAMEG y Direcciones Regionales del Trabajo.</p> <p>7) <b>Mesa Proyecto de Empoderamiento Mujeres Indígenas:</b> Instancia convocada por Teck y ONU Mujeres en la que, como Ministerio de Minería, junto a otros Ministerios, participamos entregando nuestra mirada y aportes sobre el programa que se está implementando con las mujeres que son parte de las comunidades, donde la empresa minera tiene su área de influencia. A la fecha, y ya concluida la fase de levantamiento de información y de definición de líneas de acción, se está en proceso de fortalecimiento de liderazgo y apoyo al emprendimientos de mujeres indígenas incorporando la pertinencia cultural y el enfoque de género.</p> <p>8) <b>Mesa de Trabajo CMNM-CPA-Ministerio de Minería:</b> Se conformó mesa de trabajo que tiene por objetivo construir de manera conjunta entre el Consejo de Pueblos Atacameños (CPA), Consejo de Minería No Metálica (CMNM) y el Ministerio de Minería una propuesta de desarrollo de capacidades para las y los dirigentes del CPA, que les permita asumir los desafíos que el acuerdo de transferencia de recursos firmados por la organización y Albermale les significa. Propuesta que incorpora el enfoque de género y la pertinencia cultural.</p> <p>9) <b>Mesa Nacional de Minería/BPLE:</b> Mesa encabezada por el Ministerio de Minería que funciona bimensualmente, sesionando en la R.M., es un espacio de participación de instituciones públicas y privadas vinculadas a la minería, entre estas, Sernageomin; Cochilco; Enami; Codelco; Anglo American; SONAMI y Consejo Minero. En esta instancia también participan otros servicios como el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género; Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género; Ministerio del Trabajo, marco en el que se busca generar propuestas, en materia de participación de las mujeres en la industria en condiciones de equidad, para ser entregadas a quienes toman las decisiones al interior de la actividad minera. Durante el 2017, se elaboró el Decálogo y se incluyó en el Nuevo Reglamento de Seguridad Minera el enfoque de género. De igual forma, actuar como una instancia coordinada que apoye y colabore en actividades –u otros ámbitos- que tengan como propósito contribuir a las BPLE al interior de la industria.</p> <p>10) <b>Encuentro Universitario de Mujeres en Minería :</b> Por segundo año consecutivo, estudiantes de las Universidades de Chile, Católica y de Santiago, realizaron encuentro que busca <i>“generar conciencia de la contribución de la mujer en el sector minero y en el crecimiento de la competitividad del país centrándose en los desafíos que conlleva la incorporación femenina en esta importante actividad junto con contribuir a la preparación temprana de las y los estudiantes para su futuro ingreso a la vida laboral”</i>, en tal marco, en representación del Ministerio de Minería, participe como panelista del encuentro, dando a conocer en términos generales las políticas públicas orientadas a la equidad de género, así como también las acciones que el Ministerio de Minería ha implementado.</p>
<p>Documentos o productos elaborados en el marco de estos compromisos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decálogo de la Industria Minera por la Incorporación de las Mujeres y la Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal</li> <li>• Nuevo Reglamento de Seguridad Minera con enfoque de género.</li> <li>• Estudio Caracterización Socioeconómica de la Pequeña Minería y su Impacto s Nivel Local.</li> <li>• Ciclo de Seminarios “Sindicatos en la industria Minera: Un Espacio de Participación para las Mujeres”</li> </ul>



- **Descentralización / Desconcentración**

El Servicio no tiene compromisos relacionados con Descentralización / Desconcentración.

Anexo 10: Oferta Programática identificadas del Servicio en su ejecución 2017.

Ministerio de Minería  
Subsecretaría de Minería

N°	Nombre	Tipo
1	Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal	Programa

## Anexo 11a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2014-2018

### **BOLETÍN: 10010-08.**

Descripción: El proyecto busca descongestionar los tribunales ordinarios, entregando competencia a tribunales especiales que puedan contar con menos carga de trabajo, más especialización técnica en cada caso concreto que se somete a su conocimiento.

Objetivo: Modificar diversos cuerpos legales, como la Ley 20.600 que crea los Tribunales Ambientales para otorgar competencia en causas de minas; la Ley Orgánica Constitucional 18.097 sobre Concesiones Mineras, la Ley 18.248 que establece el Código de Minería de reemplazar el termino juez por tribunal competente y, finalmente, modificar la Ley 7.421 que establece el Código Orgánico de Tribunales.

Fecha de ingreso: 16 de abril del 2015.

Estado de tramitación: Primer Trámite Constitucional, radicada en la Comisión Minería y Energía y Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento y se remite el proyecto a la Corte Suprema.

Beneficiarios directos: Pequeña, mediana y gran minería. Tribunales ordinarios.

### **BOLETÍN: 10038-08.**

Descripción: La iniciativa parlamentaria busca limitar la adquisición de derechos de agua que aparezcan en la zona de concesión, con el objeto de evitar que exista escasez de agua para el consumo humano; y además, se establece la obligación para un proyecto de la gran minería de emplear en sus procesos agua de mar. Se contempla un Artículo Transitorio que fija la obligación del estado para promover y facilitar el uso de agua de mar en los procesos mineros y para el consumo humano, estableciéndose metas para el uso de mar del año 2025.

Objetivo: Modificar el Código de Minería que propone un Artículo Único con dos numerales que vienen a reemplazar los artículos 110 y 111 y un Artículo Transitorio del Código de Minería.

Fecha de ingreso: 06 de mayo del 2015.

Estado de tramitación: Primer Trámite Constitucional, radicada en la Comisión de Minería y Energía y Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento.

Beneficiarios directos: Comunidad adyacente a las faenas mineras.

### **BOLETÍN: 10108-12**

Descripción: Modifica la ley N° 19.300 de Bases generales del medio ambiente, para someter al sistema de evaluación de impacto ambiental el transporte, recepción, acopio y embarque de minerales.

Objetivo: Incorporar en el artículo 10 letra i) de la Ley 19.300 las actividades de transporte, recepción, acopio y embarque de minerales y agregar un inciso final nuevo que sometería todo proyecto o actividad minera al Sistema de evaluación ambiental específicamente a estudio de impacto ambiental.

Fecha de ingreso: 09 de junio de 2015.

Estado de tramitación: Primer trámite constitucional / C. Diputados, radicada en la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales; Comisión de Minería y Energía.

Beneficiarios directos: Comunidad adyacente a los puertos de embarque de minerales.

### **BOLETÍN: 10312-08.**

Descripción: Regula el transporte, descarga y acopio de concentrado de minerales. La idea matriz del proyecto es prescribir, con rango legal, la necesidad de que estas sustancias se traten de manera

hermética, se manejen preferentemente fuera del radio urbano, en horas de baja densidad poblacional en los horarios de uso de la ruta y para que se prefieran vías lo más expeditas posibles para su transporte, además de hacer aplicable al transporte de estas sustancias ciertas disposiciones que rigen para el transporte de sustancias peligrosas.

Objetivo: Proporcionar las bases esenciales del marco regulatorio para el transporte, descarga y acopio de las diversas clases de concentrados de mineral, sean estos secos o no.

Fecha de ingreso: 16 de septiembre de 2015.

Estado de tramitación: Primer Trámite Constitucional, radicada en la Comisión Minería y Energía.

Beneficiarios directos: Comunidad adyacente a faenas mineras.

**BOLETÍN:** 10441-08.

Descripción: Modifica el Código de Minería respecto de los terrenos en que se requiere permiso del propietario para catar y cavar.

Objetivo: Establecer un criterio base sobre prioridades forestales o mineras en tanto visión de país.

Fecha de ingreso: 10 de diciembre del 2015.

Estado de tramitación: Primer trámite constitucional, radicado en la Comisión de Minería y Energía.

Beneficiarios directos: Empresas mineras, nacionales o extranjeras que desean desarrollar proyectos en Chile.

**BOLETÍN:** 9962-12.

Descripción: Modifica el decreto ley N° 2.222, de 1978, con el objeto de prohibir el vertimiento, derrame o disposición de residuos mineros en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.

Objetivo: Prohibir el vertimiento, derrame o disposición de residuos mineros resultantes de la extracción o beneficio, tales como estériles, minerales de baja ley, residuos de minerales tratados por lixiviación, relaves, escorias y otros equivalentes, que provengan de proyectos de desarrollo minero, en las aguas sometidas a la jurisdicción nacional, ríos y lagos.

Fecha de ingreso: 01 de abril de 2015.

Estado de tramitación: Primer Trámite Constitucional. Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales. Aprobado en general.

Beneficiarios directos: Usuarios del ambiente marino y actividad pesquera.

## **Anexo 11b: Leyes Promulgadas durante 2014- 2018**

N° Ley: 20.790.

Fecha de promulgación: 24 de octubre de 2014

Fecha de entrada en vigencia: 30 Octubre 2014.

Materia: Establece aporte de capital extraordinario para la Corporación Nacional del Cobre de Chile, Codelco-Chile y la autoriza a contraer endeudamiento.

N° Ley: 20.819

Fecha de promulgación: 10 de marzo de 2015

Fecha de entrada en vigencia: 14 de marzo de 2015

Materia: Modifica la ley N° 20.551, que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, y el decreto ley N° 3.525, de 1980, que crea el Sernageomin.

N° Ley: 20.989

Fecha de promulgación: 18 de enero de 2017

Fecha de entrada en vigencia: 27 de enero de 2017

Materia: Autoriza traspasar recursos provenientes de la aplicación de la ley Reservada del Cobre al Tesoro Público, permitiendo una capitalización extraordinaria a la Corporación Nacional del Cobre de Chile, modificando otras normas que indica.

N° Ley: 21.055

Fecha de promulgación: 20 de diciembre de 2017

Fecha de entrada en vigencia: 03 de enero de 2018

Materia: Crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la Pequeña Minería.

## **Anexo 12: Premios o Reconocimientos Institucionales 2014 - 2017**

La Subsecretaría de Minería no tuvo Premios o Reconocimientos Institucionales el período 2014-2017.