

# BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2016

MINISTERIO DE MINERIA  
COMISIÓN CHILENA DEL COBRE

Marzo 2017  
Agustinas N° 1161, 23828100  
[www.cochilco.cl](http://www.cochilco.cl)

## Índice

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo.....	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio .....	6
3. Resultados de la Gestión año 2016 .....	9
4. Desafíos para el año 2017 .....	27
5. Anexos.....	28
Anexo 1: Identificación de la Institución .....	29
a) Definiciones Estratégicas .....	29
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio.....	32
c) Principales Autoridades.....	33
Anexo 2: Recursos Humanos.....	34
Anexo 3: Recursos Financieros .....	42
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2016.....	45
Anexo 5: Compromisos de Gobierno .....	47
Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2016.....	48
Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo .....	52

# 1. Presentación Cuenta Pública de la Ministra del ramo

El Ministerio de Minería tiene como misión diseñar, difundir y fomentar políticas mineras de nuestro país, que incorporen la sustentabilidad, participación y la innovación tecnológica, a fin de maximizar el aporte sectorial al desarrollo económico, ambiental y social de Chile. En el año 2016 la industria minera representó el 8,1% del PIB, a precios corrientes, generó el 51,9% de las exportaciones totales del país, representó el 9% del empleo directo e indirecto en el total país y contribuyó con el 1,8% a los ingresos fiscales. Para el desarrollo de su labor, esta Secretaría de Estado 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. Las líneas de acción desarrolladas durante 2016 estuvieron orientadas a potenciar a la minería, a través de los siguientes ejes estratégicos: Compromisos Presidenciales, Pequeña Minería y Minería Artesanal, Minería Sustentable y Sostenible, junto a Minería y Sociedad.

Los Compromisos Presidenciales constituyen una carta de navegación para esta cartera. En este sentido, el 55% de los compromisos presidenciales emanados en el Programa de Gobierno, Mensaje de 21 de mayo y Discursos en Terreno de la Presidenta de la República que son responsabilidad de esta Secretaría de Estado se encuentran Cumplidos, entre los que se destacan: Fortalecer y Modernizar el Ministerio de Minería, en especial en recursos humanos y personal técnico calificado; compromiso derivado del Programa de Gobierno; Enviar Proyecto de Ley que Crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería; compromiso emanado de Discurso en Terreno y la Capitalización de Codelco, enunciado en Discurso en Terreno.

Respecto a la Pequeña Minería y Minería Artesanal, el Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica a la Pequeña Minería Artesanal, PAMMA, dispuso de recursos por \$ 2.177 millones, los cuales apoyaron al proceso de reactivación productiva de la minería de menor tamaño entregando asesorías técnicas, desarrollo de obras mineras, adquisición de maquinarias y equipos, ejecutándose un total de 298 proyectos, de los cuales 229 proyectos fueron proyectos individuales y 69 proyectos fueron proyectos asociativos, que beneficiaron a 3.031 mineros y mineras artesanales. En materia de capacitación, el programa ejecutó 34 cursos, realizados en las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Bío Bío, Los Ríos y de Aysén, con una total de 816 horas. El total de participantes en los cursos, alcanzó a 480 mineros y mineras artesanales, donde el 81% correspondió a hombres y el 19% a mujeres.

Los Programas Regionales financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, FNDR, apoyaron al sector de la pequeña minería con, aproximadamente, \$ 4.272 millones, destinados, principalmente, a asesorías técnicas, regularización de faenas mineras, capacitaciones, subsidio de proyectos, entrega de maquinarias y equipamiento, tanto operativo como de protección personal, de forma individual y asociativa, beneficiando a cerca de 5.100 mineros artesanales a lo largo del país. Así también, se regularizó la situación de 266 faenas mineras artesanales.

En cuanto al Programa de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería de ENAMI, en Fomento Productivo se ejecutaron 8.975 metros de labores de reconocimiento y 6.107 metros de sondajes en faenas de pequeña minería, con una inversión de US\$ 3.130.716 distribuidos en 128 proyectos; 20 proyectos de Apoyo a la Producción Segura con una inversión de US\$ 500.391 y 13 estudios distritales con una inversión de US\$ 501.039, que permitieron determinar recursos del orden de las 2,3 millones de toneladas. En Fomento Financiero se realizaron 69 operaciones por US\$ 1.989.685; 142

operaciones de renegociación por US\$2.558.392 y un plan especial renegociación que contempló 104 operaciones, por US\$ 1.994.325.

Se presentó a trámite legislativo el Proyecto de Ley que autoriza traspasar recursos provenientes de la aplicación de la Ley N° 13.196, Reservada del Cobre, al Tesoro Público, permitiendo una capitalización extraordinaria a la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco). El proyecto 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, durante 2016 y hasta el 30 de septiembre de 2017. Esto se suma a la Ley N° 20.790 de 2014 que establece un aporte de capital extraordinario a Codelco y la autoriza a contraer endeudamiento por US\$ 4 mil millones durante el periodo 2014-2018, de los cuales US\$ 3 mil millones se financiarán con recursos del Tesoro Público, además de capitalizaciones de utilidades propias de hasta US\$ 800 millones en igual período y US\$ 200 millones autorizados antes de la aprobación de esta Ley. Estos recursos que servirán para impulsar un plan de inversiones en proyectos mineros, sustentabilidad, desarrollo de minas, exploraciones y renovación de equipos y plantas industriales. Con orgullo podemos decir que somos el Gobierno que capitalizó Codelco.

Ingresó a trámite legislativo del Proyecto de Ley que crea un Mecanismo de Estabilización del Precio del Cobre para la Pequeña Minería, iniciativa muy valorada por este sector productivo, por cuanto se reconoce a la actividad con sus características históricas y culturales particulares, consagrando un mecanismo legal de estabilización del precio del cobre, que otorga mayor estabilidad y entrega mayor certeza jurídica a los pequeños mineros.

Por otra parte, la Presidenta de la República puso en marcha la Hoja de Ruta del Programa Estratégico de Minería Alta Ley, que plantea como meta, al año 2035, contar con 250 empresas proveedoras de clase mundial y exportadoras de bienes y servicios vinculados a la minería, por más de 4 mil millones de dólares. Esta Hoja de Ruta fue construida colectivamente por todos los actores del sector minero, lo que se traducirá en una política pública estable y permanente, que reitera el compromiso de trabajar por el desarrollo de una minería virtuosa, con altos estándares, sostenible e inclusiva, eficiente y comprometida con el medio ambiente, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. En este ámbito de acción, el Ministerio de Economía aprobó el cofinanciamiento de una cartera de proyectos que nacen de esta hoja de ruta y que en su conjunto suman cerca de \$ 30.000 millones de pesos.

Se ha promovido el aumento de la oferta nacional de litio al mercado mundial con productos de mayor valor agregado. Su desarrollo está en plena marcha con el respaldo de la Política del Litio y la Gobernanza de los Salares, que busca dar forma a un modelo de explotación óptimo, con visión integral y con el eje puesto en la sustentabilidad y la inclusión de las comunidades, con una mirada proactiva hacia la innovación, diversificación de los recursos naturales y control sobre un mineral no metálico que es parte del Estado de Chile.

Se desarrolló, en conjunto con Chile Valora y el Organismo Sectorial de Competencias Laborales (OSCL), el levantamiento de Competencias Laborales de la Gran y Mediana Minería, que ha llevado a colaborar en la actualización de cerca de 180 perfiles laborales. También se destaca el Programa de Becas de Capacitación para Pequeños Mineros con el acceso gratuito a cursos para Operación y Mantenimiento de Compresores, y Maquinaria Pesada; Primeros Auxilios y Rescate Minero, entre otros.

En materia de Seguridad Minera y Fiscalización, uno de los principales focos ha estado puesto en actualizar y mejorar el Reglamento de Seguridad Minera, en conjunto con todos los actores de la industria. En este contexto, se convocó a participar en una consulta pública sobre las propuestas de reforma a este cuerpo normativo, que debe ser adaptado a las nuevas tecnologías y técnicas de

explotación a mayor escala, y al desarrollo de proyectos en condiciones ambientales y de relieve más extremas.

Durante 2016 se observó una baja significativa de la accidentabilidad, con una disminución de un 26% de accidentados graves respecto al mismo periodo del 2015. Se registraron 17 accidentes con 18 consecuencias fatales, que nos indica que se debe seguir trabajando a objeto de disminuir esta cifra. En este contexto, Sernageomin aumentó el número de fiscalizaciones a instalaciones/faenas mineras, ejecutando 13.463 inspecciones, que permitió incrementar la interacción con las empresas mineras en general, y con la pequeña minería en particular.

Respecto del Plan Nacional de Geología (PNG), que forma parte de los compromisos ministeriales del Programa de Gobierno, se alcanzó una cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del 67,2%, poniendo a disposición de público 90 mapas respecto de 134 mapas programados, acercándose a cubrir, en el corto plazo, el 84% para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S, contribuyendo de esta forma a fortalecer la inversión en proyectos mineros.

Para los efectos de maximizar la contribución de la minería al desarrollo socio económico del país, Cochilco ha fortalecido su gestión en el ámbito de la fiscalización de las actividades mineras, cautelando el interés público que redundará en un incremento del aporte fiscal. En tal sentido, durante el último trimestre de 2016, se cumplió con la primera etapa de implementación de la Red de Fiscalización Minera, que contempló la coordinación de esta institución con el Ministerio de Minería y Sernageomin. En este mismo sentido, el Observatorio de Costos, permite a Cochilco realizar análisis y seguimiento trimestral y anual a la evolución de los costos de la Gran Minería del cobre y de sus principales componentes y determinantes, con el objetivo de conocer que elementos internos, asociados a la gestión de las empresas, influyeron en el alza o disminución de sus costos y la incidencia tuvieron éstos.

En el marco del año de la productividad, el Ministerio de Minería elaboró un programa de trabajo con 29 Medidas de Productividad para el sector minero. Para complementar y facilitar la implementación de estas medidas, se estableció una Mesa de Productividad, compuesta por representantes de Enami, Sernageomin, Sonami y Subsecretaría de Minería, que dividió su trabajo en 3 grandes áreas, convocando a las instituciones correspondientes a cada tema. De esta manera se constituyó la mesa "Fomento", que agrupa a Enami, Sonami y Subsecretaría de Minería; la mesa "Seguridad Minera y Medio Ambiente", conformada por Sernageomin, Sonami y Subsecretaría de Minería; finalmente, la Mesa "Relaciones Institucionales, compuesta por Cochilco, Sonami, y la Subsecretaría de Minería.

Lo anteriormente expuesto es la base para hacer de la minería una plataforma de desarrollo integral, que posicionará a Chile como "País Minero" y constituye la respuesta acertada ante las exigencias de una sociedad más empoderada y de un mercado minero más competitivo. La minería seguirá siendo el motor que lleve a niveles superiores de desarrollo a nuestro país. Para ello se precisa actuar con sentido de urgencia, no sólo en la perspectiva de una industria extractiva sino que también, concentrando esfuerzos en potenciar a la actividad como un gran motor de innovación tecnológica y desarrollar una industria de proveedores de clase mundial, en un contexto de sustentabilidad y valoración por parte de la ciudadanía.

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

## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

La Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO) es un organismo técnico, especializado y autónomo, creado en el año 1976 (D.L. N° 1.349), cuyos principales roles son: asesorar al Gobierno en materias relacionadas con el cobre y todas las sustancias minerales metálicas y no metálicas, exceptuando el carbón y los hidrocarburos; y desempeñar algunas funciones fiscalizadoras incluyendo, especialmente, resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras.

La Misión institucional es asesorar al Gobierno en la elaboración, implementación y evaluación de políticas, estrategias y acciones que contribuyan al desarrollo sustentable del sector minero nacional y a fortalecer el aporte de éste al resto de la economía. Asimismo, resguardar los intereses del Estado en las empresas mineras, fiscalizando y evaluando su gestión e inversiones.

Para el desarrollo de sus funciones, COCHILCO se organiza a través de cinco Direcciones, tres de ellas apuntan a la provisión de los productos estratégicos (Dirección de Estudios y Políticas Públicas, Dirección de Fiscalización y la Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica), las otras dos a funciones de apoyo (Dirección Jurídica y Dirección de Administración y Finanzas), siendo su representante legal y jefe administrativo el Vicepresidente Ejecutivo. La administración superior de la institución la ejerce un Consejo, el cual está integrado por la Sra. Ministra de Minería –quien lo preside-, el Sr. Ministro de Defensa, el Jefe del Estado Mayor Conjunto, dos representantes del Banco Central de Chile y dos representantes del Presidente de la República.

La dotación total de COCHILCO, hacia fines del año 2016, alcanzó a 99 personas, de las cuales un 72% corresponde a profesionales, reflejando así su carácter de institución altamente especializada. Para el desarrollo de sus actividades y funciones se apoya en un equipo multidisciplinario entre los que destacan principalmente economistas, ingenieros, geólogos, abogados y contadores auditores. COCHILCO dispone de una única oficina en la ciudad de Santiago, Región Metropolitana y su principal canal de comunicación con la ciudadanía es su sitio web [www.cochilco.cl](http://www.cochilco.cl).

Durante el año 2016, tuvimos un importante rol asesor del Ministerio de Minería en temas como la Capitalización de Codelco, en la generación de un Proyecto de Ley para un nuevo gobierno corporativo de Enami; en la creación de un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería, entre otros ámbitos.

En el marco de nuestra función de evaluación de las inversiones de Codelco –labor que realizamos en conjunto con el Ministerio de Desarrollo Social-, durante el año pasado recomendamos 205 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 2.433 millones para materializar en dicho año y que involucran un total de US\$ 12.133 millones.

En cuanto a Enami, recomendamos 48 proyectos, con una inversión de US\$ 23,2 millones para el año 2016, de un total de US\$ 55 millones.

Efectuamos 16 auditorías, 10 a Codelco y seis a Enami, de un total de 16 programadas para el año. A solicitud de distintos organismos, emitimos 31 informes de requerimientos especiales sobre operaciones de ambas empresas del Estado.

### **Elaboración de estudios**

En el ámbito de la generación de estudios, destaca nuestro Observatorio de Costos, reporte trimestral que monitorea los costos de la Gran Minería del Cobre. El último informe revela que 17 operaciones mineras, de un total de 19 que considera la muestra, redujeron su cash cost llegando a 126,1 centavos de dólar la libra.

Organizamos el seminario “Eficiencia y Costos: de la Producción a la Productividad”, en el que destacados expertos analizaron y entregaron propuestas para mejorar la productividad de las empresas mineras.

Fortalecimos nuestra relación con las universidades. Presentamos estudios en las universidades Adolfo Ibáñez; Santiago de Chile; Católica de la Santísima Concepción, en Concepción; en Inacap de Coyhaique; en el Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica Santo Tomás de Punta Arenas; en la Universidad de Talca, sede Curicó; en la Universidad Tecnológica de Chile Inacap sede Copiapó; y en la Universidad Autónoma.

Continuamos desarrollando informes, que constituyen una línea de trabajo periódica, como lo son los de consumo de electricidad y agua en la minería del cobre, que se elaboran sobre la base de una encuesta que aplicamos a las empresas, en la que se incluye los proyectos de plantas desalinizadoras y sistemas de impulsión.

Así también generamos el informe “Inversión en la Minería Chilena – Catastro de Proyectos 2016-2025” que entrega la cartera actualizada de proyectos mineros en Chile, la estimación de la inversión requerida para materializarla en el próximo decenio y el impacto sobre la capacidad de producción que tendría el aporte productivo resultante del proceso inversional.

Un documento muy relevante para el sector y el país es nuestro “Informe Trimestral del Mercado Internacional del Cobre”, el cual se ha transformado en un referente para entender la compleja situación que enfrenta este metal en el último tiempo y conocer las proyecciones a dos años de su precio, demanda y oferta mundial. Elaboramos cuatro informes, los cuales dimos a conocer públicamente.

## **Participación Ciudadana**

Otro de los objetivos que nos propusimos realizar durante el año 2016 fue el fortalecimiento de la participación ciudadana en la gestión de Cochilco. De esta manera realizamos en abril del año pasado nuestra segunda Cuenta Pública Presencial; realizamos ocho sesiones del Consejo de la Sociedad Civil, cuyos miembros participaron activamente proponiendo nuevos enfoques para los estudios que realiza Cochilco. Además hicimos una Consulta Pública Ciudadana, que tuvo por objeto conocer la opinión de la ciudadanía sobre la productividad en minería y las medidas que se deben implementar para mejorar ésta. La información que arrojó la Consulta Ciudadana le permitió a Cochilco enriquecer esa línea de trabajo así como el seminario que organizó en noviembre. La Consulta Ciudadana se implementó en octubre y se recibieron 47 propuestas.

## **Actividades internacionales**

En el ámbito internacional, participamos en las reuniones anuales del Grupo Internacional de Estudios del Cobre (GIEC) en Portugal, entidad que el Vicepresidente Ejecutivo preside hace dos años, y que agrupa a 24 países productores y consumidores de cobre, más la Unión Europea.

Estuvimos presentes en la segunda versión de Chile Week China 2016, en representación de la Sra. Ministra de Minería, Aurora Williams. Esta es una actividad de promoción internacional de Chile, la cual se realizó en las ciudades de Guangzhou y Beijing.

Participamos también en la 9° Conferencia Internacional Copper 2016, realizada en Kobe, Japón, ocasión en la que expusimos sobre las tecnologías de fundición de cobre y la competitividad chilena en esta industria.



**Sergio Hernández Núñez**  
**VICEPRESIDENTE EJECUTIVO**



## 3. Resultados de la Gestión año 2016

### 3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales del 21 de mayo y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio.

Uno de los principales objetivos que trazados desde el año 2014, fue cumplir el compromiso de Gobierno de fortalecer Cochilco y restituirle su rol estratégico de resguardar los intereses de todos los chilenos en las empresas mineras del Estado. Asimismo nos preocupamos de robustecer nuestro aporte a la generación de políticas públicas para el sector minero y nuestra presencia en los foros y en los organismos internacionales de la minería, que se había visto disminuida

En concordancia con los lineamientos gubernamentales, respecto de fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, al 2016 se realizaron las siguientes actividades:

- **Proyecto de Ley.** Elaboramos un Proyecto de Ley que fortalece las atribuciones legales de Cochilco y reconoce su carácter de entidad fiscalizadora; todos compromisos adquiridos con el Ministerio de Minería para cumplir uno de los objetivos estratégicos de la Cartera que es maximizar la contribución de la minería al desarrollo nacional. Actualmente, se encuentra en la SEGPRES a espera de que continúe con el proceso.

- **Red de Fiscalización Minera.** Se participó activamente en el desarrollo de una Red de Fiscalización Minera, la cual contribuye a la integración de las instituciones que poseen información y juegan roles en los ámbitos de fiscalización de la industria minera.

En el año 2016 se trabajó con el objetivo de contar con una instancia de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones del Estado que cumplan las funciones de control y/o fiscalización de la industria minera, sea ésta pública o privada, grande, mediana o pequeña. Con ello se busca avanzar en el uso eficiente de los recursos del Estado en estas materias, evitando duplicidad de funciones, fortaleciendo y aumentando la eficacia y eficiencia de la fiscalización pública del sector.

Durante el último trimestre de 2016, se cumplió con la primera etapa de implementación de esta Red, que contempló la coordinación de Cochilco con el Ministerio de Minería y Sernageomin.

- **Fortalecimiento Dotacional.** Durante 2016 ingresaron cuatro funcionarios a la Dirección de Fiscalización. Cabe recordar que en noviembre de 2015 se concluyó el proceso de contratación de ocho funcionarios, seis correspondientes a los nuevos cupos otorgados y dos en reposición de funcionarios retirados en dicho año.
- **Revisión y actualización de las metodologías de valorización de los concentrados de cobre.** A partir del levantamiento realizado a la metodología de valoración de concentrados de cobre utilizada a la fecha por Cochilco para apoyar la fiscalización de estas exportaciones, se continúa avanzando en la identificación de brechas o espacios de mejora en esta materia, de ser factible, el fortalecimiento de la misma como estándar de fiscalización. Lo anterior, con el objeto de potenciar la fiscalización del valor comercial y de mercado de las exportaciones de cobre y sus subproductos.

En relación a otros logros relevantes alcanzados por la Institución en el año 2016, destacan:

- El Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) forma parte de uno de los mecanismos de incentivo de remuneraciones de tipo institucional más importante aplicado en la administración pública de nuestro país. Desde el año 2007, la Comisión Chilena del Cobre ha cumplido con el 100% de los objetivos de gestión de los principales productos estratégicos de la Institución comprometidos bajo este mecanismo y este año no fue la excepción.
- Entre los principales hitos alcanzados, corresponde señalar la validación de la certificación de los procedimientos asociados a la Dirección de Estudios y Políticas Públicas, Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica y la Dirección de Fiscalización, bajo la norma ISO 9001:2008. Con esto, la totalidad de los procesos estratégicos de la Comisión Chilena del Cobre se encuentran certificados bajo este estándar de calidad.

Además, se considera la mantención de todos los sistemas de apoyo que son necesarios para el funcionamiento del sistema de gestión de la calidad.

- De la misma manera, el Ministerio de Hacienda creó los Convenios de Desempeño Colectivo con el objeto de mejorar la gestión institucional y que contribuya a la política de descentralización de las instituciones públicas e incentiven el trabajo en equipo de los funcionarios públicos en cumplimiento de metas orientadas a brindar un mejor servicio a la ciudadanía. El año 2016, COCHILCO ha cumplido con el 100% de sus 21 metas comprometidas para 5 equipos de trabajo, cumplimiento que se ha sostenido durante los últimos años.

El Presupuesto autorizado para COCHILCO en 2016 ascendió a \$4.987 millones, logrando una ejecución de 98,2%.

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

### Representación del Estado De Chile

Uno de los objetivos estratégicos de la Institución es representar al Estado de Chile en los principales foros mineros tanto nacionales como internacionales.

A nivel internacional estuvo presente en una serie de eventos para promover lazos de cooperación con los principales países consumidores y productores de cobre y otros minerales.

- Participó en las dos reuniones anuales que realiza el Grupo Internacional de Estudios del Cobre (GIEC) en Portugal, entidad que preside el Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco. El GIEC es una organización intergubernamental que agrupa a 24 países productores y consumidores de cobre, más la Unión Europea, cuya sede está en Lisboa, Portugal. En estas reuniones se analizan, entre otros temas, las perspectivas del mercado del cobre en términos de demanda, precio y producción para los próximos años.
- El Vicepresidente Ejecutivo representó a la Ministra de Minería, Aurora Williams, en la segunda versión de Chile Week China 2016, actividad de promoción internacional de Chile que se realizó entre el 29 de agosto y el 2 de septiembre en las ciudades de Guangzhou y Beijing.
- El Vicepresidente Ejecutivo fue distinguido en Argentina por su Trayectoria Profesional Internacional en Minería. La distinción la otorgó la Fundación para el Desarrollo de la Minería Argentina (Fundamin) y el Consejo Asesor de la revista argentina Panorama Minero.
- Se fortalecieron los lazos de cooperación con el Gobierno de Ecuador. La Directora de Fiscalización participó en el foro Ecuador Mining y realizó una serie de charlas a entidades gubernamentales, compartiendo su experiencia en el ámbito de la fiscalización de las empresas mineras del Estado de Chile, y de las exportaciones mineras.
- El Director de Estudios y Políticas Públicas expuso en Asia Copper Week, actividad que se desarrolló en China entre el 15 y 17 de noviembre, y que concentró a los principales inversionistas y empresarios mineros del mundo, con particular presencia asiática.
- El Vicepresidente Ejecutivo asistió al seminario Latin America Downunder, que se desarrolló en mayo en Perth, Australia, y cuyo principal foco fue fortalecer los lazos con los países mineros de Latinoamérica. En esta oportunidad el Vicepresidente Ejecutivo explicó las fortalezas que tiene Chile para atraer inversiones.

- El Director de Estudios y Políticas Públicas participó en el Foro de Cooperación Económica del Asia Pacífico, que se realizó en mayo en Arequipa, Perú, oportunidad en la cual presentó la situación actual de la minería en Chile. Estuvo además presente en las diversas actividades que se desarrollaron en la semana de la Bolsa de Metales de Londres (LME), entre el 31 de octubre y 4 noviembre. En dicha oportunidad realizó una presentación sobre la demanda de insumos críticos de la minería en Chile y las oportunidades que ello abre a proveedores e inversionistas.
- Participó también en la 9° Conferencia Internacional Copper 2016, realizada en Kobe, Japón, ocasión en la que expuso sobre las tecnologías de fundición de cobre y la competitividad chilena en esta industria.

## Dirección de Estudios y Políticas Públicas

Una de las áreas estratégicas de Cochilco es la Dirección de Estudios y Políticas Públicas en donde se realizan estudios, informes y análisis de temas relevantes para la minería cuyo fin es servir de insumo para la elaboración de las políticas públicas que requiere el sector, así como para el trabajo propio de la industria.

Durante el año 2016, la Dirección de Estudios y Políticas Públicas llevó a cabo los 72 compromisos acordados en su Plan de Trabajo, entre las que destacan:

- La realización del seminario “Eficiencia y Costos: de la Producción a la Productividad” en el que destacados expertos analizaron y entregaron propuestas para mejorar la productividad de las empresas mineras que operan en Chile. En esa misma línea, Cochilco ha estado colaborando con la Comisión Nacional de Productividad, creada por la Presidenta de la República, en la elaboración del informe de Productividad de la Gran Minería del Cobre.

Se fortalecieron los vínculos con las universidades para acercar a los alumnos y académicos a Cochilco y a la minería.

- Se presentó en enero, en la Universidad Adolfo Ibáñez, el estudio “Proyección del Consumo de Electricidad de la Minería del Cobre al año 2026” que entrega una visión prospectiva de la demanda de energía de la Gran Minería del cobre para los próximos 10 años a nivel nacional.
- En la Universidad de Santiago de Chile lanzó el “Anuario de Estadísticas del Cobre y otros Minerales 1996-2015”, uno de los productos estratégicos de la Institución y que compila las estadísticas de la minería de los últimos 20 años. En dicha oportunidad se difundió un estudio inédito de Cochilco denominado “Franjas Metalogénicas de los Andes Centrales: Blancos Clave para la Exploración Minera” que integra factores históricos, económicos, geográficos y geológicos para un mejor entendimiento de las tendencias de la exploración en Chile.
- Dimos a conocer el informe “Minería en el Sur de Chile” que muestra el potencial geológico de esta zona para promover campañas de exploración. Este estudio lo presentamos en la Facultad de Derecho de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, en Concepción; en la Universidad Inacap de Coyhaique; en el Instituto Profesional y Centro de Formación Técnica Santo Tomás de Punta Arenas; y en la Universidad de Talca sede Curicó.
- En la Universidad Tecnológica de Chile Inacap sede Copiapó, presentamos el estudio “Mediana Minería en Chile”, que entrega una caracterización de este sector de la minería y muestra su impacto en la economía nacional.
- Se presentó en la Universidad Autónoma el informe “Inversión Minera en Chile: Catastro de Proyectos período 2016-2015” que entrega una mirada prospectiva de los proyectos de cobre, oro,

plata, hierro y minerales industriales que se materializarían en el próximo decenio. El informe establece que la cartera de inversiones para los próximos 10 años asciende a US\$49.208 millones.

Además de los informes que se dieron a conocer en las universidades mencionadas, Cochilco elaboró otros estudios de gran relevancia para el sector:

- Realizó tres informes trimestrales de Tendencias del Mercado Internacional del Cobre, en los cuales entregó proyecciones de precio, demanda y oferta del cobre para los años 2016 y 2017.
- Entregó tres reportes “Observatorio de Costos de la Minería del Cobre” que es una nueva línea de trabajo de la Institución que busca dar seguimiento trimestral y anual a los costos de las empresas de la Gran Minería del cobre con el objetivo tener información sobre el desempeño de la industria.
- Elaboró el informe “Análisis del Mercado de Insumos Críticos en la Minería del Cobre” cuyo objetivo es conocer el mercado de aquellos insumos considerados como críticos en la industria del cobre, y focalizar los esfuerzos para hacer seguimiento a dichos insumos.

## **Dirección De Evaluación De Inversiones Y Gestión Estratégica**

La Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica (DEIGE) asesora a los ministerios de Minería y Hacienda, respecto de Codelco y Enami, en temas de proyectos inversión, evaluación de gestión estratégica, análisis de resultados de gestión, presupuestos y proyecciones económicas y financieras, así como en la evolución de su posición competitiva en el mercado del cobre y subproductos, incluyendo el rol de fomento de Enami.

Realiza además seguimiento a los proyectos de inversión recomendados para mantener un adecuado control de sus avances y así apoyar la recomendación de los proyectos de inversión, e informar a las autoridades correspondientes sobre el estado de ejecución de los mismos.

Cochilco y el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) son los responsables de recomendar los proyectos de inversión de Codelco y Enami, proceso en que la DEIGE es la contraparte técnica, representando al Estado, en coordinación con la División de Inversiones de MDS.

Durante el año 2016, desarrolló las siguientes actividades, agrupadas en los principales ámbitos de su acción:

- **Evaluación y seguimiento de proyectos de inversión de las empresas mineras del Estado**

## **Codelco**

Durante 2016, Cochilco recomendó 205 proyectos de Codelco, que requerían una inversión de US\$ 2.433 millones para dicho año y que involucran un monto total de US\$ 12.133 millones. Entre los proyectos recomendados están Explotación Chuquicamata Subterránea; Proyecto Inversional Nuevo Nivel Mina; y Nuevo Sistema de Traspaso Mina Planta.

Principales Proyectos de inversión recomendados:

<b>Nombre Proyecto</b>	<b>Clasificación</b>	<b>División</b>	<b>Recomendado (MUS\$)</b>
Explotación Dacita Teniente	Antiguo	Teniente	238
Nuevo Sistema Traspaso Mina Planta	Antiguo	Andina	1.213
Explotación Chuquicamata Subterránea	Antiguo	Chuquicamata	3.350
Explotación Sulfuros RT Fase II Ingeniería de Detalle	Antiguo	Radomiro Tomic	232
Proyecto Inversional Nuevo Nivel Mina	Reformulado	Teniente	1.743
Reducción Emisiones Planta de Limpieza de Gases Fundición	Nuevo	Teniente	160
Construcción Planta Tratamiento Escoria CT TTE-Proy	Nuevo	Teniente	279
		<b>TOTAL</b>	<b>7.215</b>

## **Enami**

En el caso de Enami, Cochilco recomendó 48 proyectos, que requerían una inversión de US\$ 23,2 millones para el año 2016 e involucran un total de US\$ 55 millones. Entre los proyectos recomendados están Estudio de Prefactibilidad y Factibilidad de Reducción de Emisiones en Fundición Hernán Videla Lira; Ampliación Tranque de Relaves N°3 Planta Matta; y Plan de Cierre Planta Ovalle.

## Principales proyectos recomendados:

Nombre Proyecto	Clasificación	Plantel	Monto Total Recomendado (US\$ Millones)
Estudio Factibilidad Reducción de Emisiones – Fundición HVL	Nuevo	F.H. Videla L	7,5
Modernización Sistema de Control DCS Bailey	Antiguo	F.H. Videla L	2,4
Estudio Prefactib. BBR-BCC para Reducción de Emisiones en FHVL	Nuevo	Oficina Central	0,5
Estudio Prefactibilidad Reducción de Emisiones – Fundición HVL	Antiguo	F.H. Videla L	5,8
Reemplazo Grupo Generadores	Nuevo	F.H. Videla L	1,8
Ampliación Tranque de Relaves N°3 Planta Matta	Reformulado	M.A.Matta R	4
Cambio Emplazamiento Planta José Antonio Moreno Taltal y/o Maquila con terceros	Nuevo	Gerencia Desarrollo	2,8
Plan de cierre Planta Ovalle	Reformulado	Gerencia de Plantas	18,7
Ingeniería Básica y Ambiental Construcción Depósito de Ripios	Reformulado	Pta. Vallenar	0,3
		<b>TOTAL</b>	<b>43,8</b>



## Reportes e Informes Principales

Se elaboraron los siguientes reportes de continuidad de Codelco y Enami.

TRABAJO	OBJETIVO
Reportes de Seguimiento de Proyectos	<p>Seguimiento del avance de proyectos de Codelco, para apoyar el proceso de recomendación, y a las autoridades pertinentes en la toma de decisiones. Se realizaron los siguientes reportes según la tipología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Estructurales:</b> Cuatro reportes, con información a diciembre de 2015, y a marzo, junio y septiembre de 2016.</li> <li>&gt; <b>Principales,</b> cuya inversión total es mayor a US\$ 50 Millones: Un reporte con información a septiembre de 2016.</li> <li>&gt; <b>Mayores,</b> cuya inversión total es mayor a US\$ 50 Millones y no contenido o relacionado con la cartera de Proyectos Estructurales: Tres reportes: con información a marzo, junio y septiembre de 2016.</li> <li>&gt; <b>Otros Proyectos y Estudios:</b> Dos reportes, con información a marzo y septiembre de 2016.</li> </ul>
Reporte de Seguimiento de Proyectos de Enami	Seguimiento del avance de proyectos relevantes de Enami a septiembre de 2016, para apoyar el proceso de recomendación y a las autoridades pertinentes en la toma de decisiones.
Informe Sistema Proyectos Divisionales 2015 de Codelco	Análisis de una muestra de Proyectos Divisionales, esto es proyectos con un monto total menor o igual a US\$ 5 millones y Estudios Preinversionales y de Exploración e Investigación y Desarrollo con monto total menor o igual a US\$ 500 mil. Esto para cada una de las Divisiones de Codelco, en ejecución durante el proceso inversional 2016, verificando su formulación, presentación, evaluación económica, justificación y ejecución.
Reportes para la Dirección de Presupuestos sobre Proyectos de Inversión Relevantes Recomendados	Reportes trimestrales sobre los Proyectos de Inversión de Codelco y Enami recomendados conjuntamente por Cochilco-MDS en el periodo, informando los aspectos relevantes e indicadores de los principales proyectos.

TRABAJO	OBJETIVO
Reportes de Análisis de Evaluación Ex-Post de Proyectos de Inversión de Codelco	Reporte de análisis de cada uno de los informes confeccionados por Codelco y Enami, recepcionados en Cochilco hasta el 31 de octubre de 2016. El Servicio revisa los Informes de Evaluación Ex Post y emite su reporte de opinión técnica, el que posteriormente es enviado a la Dirección de Presupuestos y a Codelco y Enami.

- **Evaluación de la gestión de las empresas mineras del Estado**

Durante el año 2016, se elaboraron los siguientes informes para asesorar a los ministerios de Minería y de Hacienda sobre temas de gestión de Codelco y Enami:

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN
Informe de Gestión Codelco 2016	Informe de asesoría para Ministra de Minería y Director de Presupuestos. Análisis de los principales aspectos de la gestión de Codelco durante el año 2016, considerando sus resultados, proyecciones y desafíos de gestión.
Informe Semestral de Gestión Enami	Informes semestrales de asesoría para los ministros de Minería y de Hacienda en materias referidas al control de gestión de Enami.
Minutas de Asesoría para Directorio de Enami	Minutas para la Ministra de Minería, en su rol de Presidenta del Directorio de Enami, y para el Subsecretario de la cartera, como miembro del Directorio, proporcionándoles información pertinente sobre las materias a tratar en dichos Directorios, incluyendo análisis de antecedentes económicos, de gestión y otros.
Reportes de Seguimientos mensuales y trimestrales de Resultados de Gestión Codelco y Enami	Reportes periódicos (mensuales/trimestrales) de seguimiento a los resultados de gestión de Codelco y Enami durante 2016, considerando sus principales indicadores operacionales y financieros. Se informó a las autoridades sobre los resultados de gestión de corto plazo de las empresas y sus principales indicadores.

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN
Análisis de Presupuesto 2017 Codelco y Enami	Análisis de presupuestos de Codelco y Enami para el año 2017, presentados por las empresas a la consideración de los ministerios de Hacienda y de Minería.

Como una forma de evaluar la gestión de las empresas mineras del Estado, se desarrollaron los siguientes trabajos:

TRABAJO	BREVE DESCRIPCIÓN/OBJETIVO
Reportes sobre Evolución de Costos de Codelco	Reporte que analiza e informa la posición de competitividad de Codelco en relación a las principales empresas privadas de la industria minera global y nacional.
Reportes sobre Resultados de Codelco y principales empresas mineras	Reportes semestrales que resumen los resultados financieros y tributarios de Codelco y las principales empresas mineras del país.

### Otras actividades relevantes:

- › Se asesoró a la Ministra de Minería acerca del proyecto de Ley que autoriza traspasar recursos de las cuentas de la Ley Reservada del Cobre al Tesoro Público, para permitir una capitalización extraordinaria de Codelco para los años 2016 y 2017, y modifica otras normas: Ley Reservada 13.196 y Ley 20.790 sobre Capitalización de la Corporación.
- › Junto con la Dirección Jurídica participó en el diseño y redacción del Proyecto de Ley para un nuevo gobierno corporativo de Enami.
- › Participó en la Comisión Presidencial de Fundiciones, en especial en la Subcomisión Impacto País y en la elaboración de una propuesta de largo plazo.
- › Participó, junto al Ministerio de Minería, la Dirección de Presupuestos y Enami, en el análisis del proyecto de ley que crea un mecanismo de estabilización del precio del cobre para la pequeña minería. Esta iniciativa legal fue presentada por el Ejecutivo a la Cámara de Diputados el 25 de noviembre de 2016.

› Trabajó, junto a la Dirección Jurídica, en el análisis sobre fondos públicos asociados al Impuesto Específico, para apoyar la elaboración de una propuesta de Gobierno a los alcaldes de la Región de Antofagasta, acerca de la distribución de recursos a las regiones, y en particular del Fondo de Inversión y Reconversión Regional (FIRR). Se efectuaron reuniones con el Intendente de Antofagasta y con la Ministra de Minería, y se acompañó a las autoridades, incluyendo al Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo, en la reunión sostenida con los alcaldes en la Intendencia Regional a fines de julio de 2016.

› Colaboró en el análisis sobre el impacto en las fundiciones de concentrado de cobre de la implementación de una Norma de Calidad del aire para el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), y del Decreto 28, relativo a captación de SO<sub>2</sub> y arsénico. Se examinó con mayor detalle la situación a la que quedan expuestas las fundiciones públicas y privadas respecto a la aplicación futura de esta norma de calidad del aire, todo con el fin de apoyar al Ministerio de Minería en las conversaciones con el Ministerio de Medio Ambiente.

#### **IV. DIRECCIÓN DE FISCALIZACIÓN**

A la Dirección de Fiscalización le corresponde fiscalizar la gestión de las empresas mineras del Estado: Codelco y Enami. Las auditorías que elabora contienen una serie de observaciones que son entregadas en calidad de recomendación a la Ministra de Minería, al Presidente Ejecutivo de Codelco, al Comité de Auditoría de Codelco y al Vicepresidente Ejecutivo de Enami, según corresponda, quienes pueden acoger o rechazar las recomendaciones.

Otras de sus funciones es informar a la autoridad competente acerca del valor de las exportaciones e importaciones de cobre y sus subproductos; labor que realiza en coordinación con el Servicio Nacional de Aduanas.

También le compete informar y asesorar al Comité de Inversiones Extranjeras respecto de las propuestas de inversión extranjera vía DL 600 que ingresen al país para el desarrollo de proyectos mineros y verificar el cumplimiento de los contratos asociados.

##### **• Fiscalización de las empresas mineras del Estado**

Con el propósito de transparentar e informar al público, hasta donde lo permiten las disposiciones legales vigentes, respecto de la labor de fiscalización que Cochilco realiza en las Empresas Mineras del Estado, a continuación se presentan los principales logros alcanzados en esta materia durante el año 2016:

- Se efectuaron 16 auditorías, 10 a Codelco y seis a Enami, de un total de 16 programadas para el año.
- Como parte de estas auditorías, se realizaron cuatro seguimientos a auditorías anteriores: dos a Codelco y dos a Enami.

Las auditorías de seguimiento se efectúan con el objeto de verificar la implementación de recomendaciones respecto a hallazgos detectados en auditorías desarrolladas previamente, esto no excluye la posibilidad de hallar, en su ejecución, otras situaciones que ameriten ser observadas y en consecuencia generar nuevas recomendaciones.

### **Auditorías realizadas a Codelco:**

Balance y Gestión del Recurso Hídrico de la División Andina.

Sistema de Control de Seguridad y Salud Ocupacional de la División Radomiro Tomic.

Traspaso y Gestión de Propiedades Mineras de Codelco a su Filial Compañía Contractual Minera Los Andes.

Definición e Implementación de Planes de Contención de Costos en la División Chuquicamata.

Asignación y Administración de los Contratos Suscritos entre la División El Teniente y Minera Valle Central S.A.

Implementación de Mejoras al Proceso de Recepción y Despacho de Concentrados de División Salvador.

Proyecto Nuevo Nivel Mina.

Procesos de Licitación y Asignación de Contratos de Construcción Efectuados por la Vicepresidencia de Proyectos de Codelco.

Seguimiento a la Auditoría hecha al Control del Cumplimiento de la Producción de la División Gabriela Mistral (Promesa de Valor).

Seguimiento a la Auditoría hecha a la Ejecución y Estado de Avance de los API's Asociados al Proyecto Mina Chuquicamata Subterránea.

### **Auditorías realizadas a Enami:**

Proceso de Contratación de Bienes y Servicios por Asignación Directa.

Control de los Préstamos y Giros Habitacionales.

Existencia y Cumplimiento de la Política de Cobertura de Metales.

Gestión, Control, Valorización y Registro de los Inventarios de Minerales en Planta Taltal.

Seguimiento a la Auditoría del Proceso de Gestión de Riesgos Corporativos.

Seguimiento a la Auditoría del Proceso de Empadronamiento de Proveedores de Concentrados de Cobre.

- **Actividades extraordinarias asociadas a Codelco y Enami**

Durante el año 2016 se contestaron 21 requerimientos especiales asociados al quehacer de Codelco y Enami, de un total de 31 recibidos. Estas solicitudes de investigación provinieron de organismos como la Contraloría General de la República, Ministerio de Minería, Servicio de Impuestos Internos, Congreso Nacional, entre otros, como de la propia Institución.

- **Rendimiento de Ley Reservada del Cobre N° 13.196**

Otra de las funciones de la Dirección de Fiscalización es informar el comportamiento semestral de la Ley Reservada del Cobre. Para ello, durante el período 2016 se emitieron dos informes, el primero de ellos comprendió el periodo enero-diciembre de 2015; y el segundo entre enero y junio de 2016.

- **Otras actividades asociadas a Empresas Mineras del Estado**

En el ámbito de la fiscalización de las Empresas Mineras del Estado, durante el período 2016 se han desarrollado múltiples actividades que contribuirán al fortalecimiento del rol fiscalizador de nuestra Institución, siendo algunas de éstas las que se indican:

- **Elaboración e Implementación de Línea de Seguimiento:** El objetivo es fortalecer las auditorías de seguimiento, en términos de ampliar su frecuencia y cobertura a la totalidad de las auditorías realizadas. Considera monitorear periódicamente el cumplimiento de los compromisos adquiridos por los auditados y validar la efectividad de aquéllos correspondientes a las observaciones de mayor criticidad.
- **Modernización de la Fiscalización:** Se ha potenciado la aplicación de la metodología de riesgos; se ha revisado, fortalecido y homologado tanto los procedimientos como los modelos y formatos de informes y reportes que dan cuenta del trabajo realizado y de sus resultados. Además se ha incrementado la participación de la Dirección Jurídica al interior de las fiscalizaciones efectuadas, con la finalidad de adicionar a las mismas su particular visión y análisis de las implicancias legales de las observaciones efectuadas.
- **Proceso de Gestión de Denuncias Recibidas:** En consideración al significativo aumento de denuncias y requerimientos especiales de fiscalización por parte de terceros, de la Contraloría General de la República, del Ministerio de Minería, del Consejo de Cochilco, entre otros, se ha trabajado en la definición y formalización de los procesos que permitan, por una parte, recibir y validar la pertinencia de las denuncias y, por otra, dar un adecuado tratamiento a las mismas. Además se han fortalecido los procesos de fiscalización, generación y distribución de los informes que dan cuenta del trabajo realizado.

- **Fortalecimiento de la metodología de evaluación de riesgos e instrumentos de apoyo al proceso de planificación anual de las fiscalizaciones a las empresas mineras del Estado:** Como parte de lo establecido en el Convenio de Desempeño de Alta Dirección Pública de la Directora de Fiscalización, en el año 2015 se efectuó una “Propuesta Metodológica de Evaluación de Riesgos e Instrumentos de Apoyo a la Planificación Anual del Proceso de Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado”. Durante el período 2016 la citada propuesta, fue implementada en calidad de plan piloto, debiéndose emitir a inicios del 2017 el correspondiente informe de implementación que evidencie lo realizado y nuevas propuestas de corrección y/o fortalecimiento de la propuesta originalmente aprobada.

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

A Cochilco le corresponde velar porque las exportaciones de cobre y sus subproductos sean realizadas en condiciones y valores vigentes en el mercado internacional, informando al Servicio de Impuestos Internos y al Servicio Nacional de Aduanas aquellas operaciones que se apartan de esa condición.

La fiscalización ejercida se realiza considerando la información de los contratos de venta registrados por los exportadores en el Sistema de Exportaciones Mineras (SEM) disponible en la página web de Cochilco, los Informes de Variación de Valor (IVV) en relación con cada operación realizada y la emisión de Certificados de Origen de productos de la minería a los exportadores que lo soliciten.

Durante 2016 se emitieron 12 informes de fiscalización orientados tanto a evaluar el comportamiento de variables convenidas en los contratos de exportación que influyen directamente en el valor de las exportaciones; como a verificar el correcto y oportuno ingreso de los contratos de exportación al Sistema de Exportaciones Mineras (SEM) por parte de los exportadores.

## **Informes de Fiscalización de Exportaciones de Cobre y sus Subproductos**

Fiscalización del ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Enami. Enero 2014 – diciembre 2015.

Fiscalización del ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi. Enero 2014 – diciembre 2015.

Fiscalización del ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Minera Los Pelambres. Enero 2014 – abril 2016.

Fiscalización del ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Minera Escondida Ltda. Enero 2014 – diciembre 2015.

Fiscalización del ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Concentrado de Cobre de Codelco. Enero 2014 – abril 2016.

Fiscalización del Ingreso al SEM de los Contratos de Exportación de Cobre y sus Subproductos por parte de Sierra Gorda SCM. Enero 2014 - abril 2016.

Fiscalización a los Contratos de Exportación de Molibdeno, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización de TC, RC y DM de los Contratos de Exportaciones de Concentrado de Cobre, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización a los Contratos de Exportación de Blíster y Ánodos, Ventas Abastecimiento, Empresa Altonorte S.A. (ex Xstrata). Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización al Contrato SPC113002 de Exportación de Cátodos Venta Abastecimiento Minera Spence.

Fiscalización a la Variable Premio de los Contratos de Exportación de Cátodos, Ventas Spo. Cuotas años 2014 y 2015.

Fiscalización a la Variable Premio de los Contratos de Exportación de Cátodos, Ventas Abastecimiento. Cuotas años 2014 y 2015.

### Informes de Variación de Valor:

A diciembre de 2016, se han revisado 17.915 Informes de Variación de Valor (IVVs) respecto de los 19.180 recibidos, esto es un 93% de cumplimiento, lo cual sobrepasa la meta anual fijada para esta actividad de 92%.

RECIBIDOS	REVISADOS	REPARADOS	APROBADOS	VLR (US\$ MILLONES)
19.180	17.915	4.627	13.288	41.276

### Certificación de Origen:

En cuanto a la emisión de Certificados de Origen de productos nacionales, durante el años 2016 se revisaron 1.076 certificados, de los cuales 952 fueron aprobados y el resto reparados.

RECIBIDOS	REVISADOS	REPARADOS	APROBADOS	% APROBADOS
1.076	1.076	124	952	89%



- **Actividades extraordinarias asociadas a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos**

Se atendieron 21 requerimientos especiales de información y/o investigación asociados a las exportaciones de cobre y sus subproductos, tanto de organismos externos relacionados - principalmente del Servicio de Impuestos Internos, el Servicio Nacional de Aduanas y el Ministerio de Minería, como de la propia Institución-, número significativamente mayor a las solicitudes recibidas en años anteriores en esta materia.

- **Proyectos asociadas a la fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos**

Durante 2016, se trabajó en el desarrollo de plataformas informáticas tendientes a fortalecer el rol fiscalizador de la Institución respecto de las exportaciones mineras de su competencia. Asimismo, se continuó participando en el Sistema Integrado de Comercio Exterior (SICEX), iniciativa gubernamental liderada por el Ministerio de Hacienda cuyo objetivo es establecer un portal único para el comercio internacional, plataforma que se ha apoyado desde sus inicios.

### **Proyectos informáticos desarrollados:**

Desarrollo nuevo Sistema de Exportaciones Mineras (SEM 2.0). Fase I

Proyecto Migración/Validación de Datos a SEM 2.0 - (Etapa 1 - 2016)

Proyecto Digitalización de la certificación de origen para las exportaciones mineras asignadas a Cochilco. (Etapa 1)

Registro, en línea, de Exportadores Mineros en Cochilco. (Fase I)

Proyecto de Integridad de Datos del Sistema de Exportaciones Mineras (SEM).

Proyecto Reportabilidad.

### **Fiscalización de Inversiones Extranjeras D.L N° 600**

En lo que respecta a la Fiscalización de Inversiones Extranjeras internadas bajo el D.L. N° 600, durante 2016 se efectuaron seis auditorías al cumplimiento de contratos suscritos por empresas extranjeras con el Estado de Chile para invertir en proyectos mineros amparados en el citado Decreto Ley.

Cumplimiento del Contrato de Inversión Extranjera de Sojitz Corporation en Minera Sojitz de los Andes SpA. Período 1 de septiembre 2014 – 31 de diciembre 2015.

Cumplimiento del Contrato de Inversión Extranjera de Capstone Mining Corp. en Capstone Mining Chile SpA. Período 18 de julio 2013 – 31 de diciembre 2015.

Cumplimiento de los Contratos de Inversión Extranjera de Zaldivar Chile Inc. en Inversiones Barrick Conosur Ltda. Período 29 de agosto 2005 – 31 de diciembre 2015.

Cumplimiento de los Contratos de Inversión Extranjera de Rio Tinto Mining and Exploration Limited en su Agencia en Chile. Período 11 de mayo 2006 – 31 de diciembre 2015.

Cumplimiento de los Contratos de Inversión Extranjera de Tarapacá Resources (Bermuda) Limited en Herencia Resources (Chile) S.A. Período 22 de mayo 2007 – 31 de diciembre 2015.

Cumplimiento del Contrato de Inversión Extranjera de BHP Escondida Inc., Río Tinto Escondida Limited, Jeco Corporation y Jeco 2 Ltd. en Minera Escondida Limitada. Período 25 de enero 2001 – 31 de diciembre 2015.

## OTRAS ACTIVIDADES

**Ley N° 16.624 de Reserva del Cobre.** Se cumplió con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Cochilco respecto de administrar la asignación anual de la reserva de cobre para la industria manufacturera nacional, según lo establece la Ley N° 16.624 y su Reglamento.

Durante el año 2016 se desarrolló una plataforma informática para la administración de la Ley de Reserva de Cobre, encontrándose ésta en su fase final para entrar en operación.

En concordancia con los lineamientos gubernamentales, de fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, durante el año 2016 se cumplió el 100% de las etapas comprometidas para el año en esta materia.

### Compromisos asumidos como metas de Gobierno:

**Red de Fiscalización Minera:** El objetivo es contar con una instancia de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones del Estado que cumplen funciones de control y/o fiscalización de la industria minera, sea ésta pública o privada, grande, mediana o pequeña. Con ello se busca avanzar en el uso eficiente de los recursos del Estado en estas materias, evitando duplicidad de funciones, fortaleciendo y aumentando la eficacia y eficiencia de la fiscalización pública del sector.

Durante el último trimestre de 2016, se cumplió con la primera etapa de implementación de esta Red, que contempló la coordinación de Cochilco con el Ministerio de Minería y Sernageomin.

**Fortalecimiento Dotacional:** El objetivo es fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, tanto en términos cuantitativos como de especialización. Durante 2016 ingresaron cuatro funcionarios a la Dirección de Fiscalización.

Cabe recordar que en noviembre de 2015 se concluyó el proceso de contratación de ocho funcionarios, seis correspondientes a los nuevos cupos otorgados y dos en reposición de funcionarios retirados en dicho año.

Para el período 2017 se contempla la incorporación de nuevos integrantes a esta Red de Fiscalización.

**Revisión y actualización de las metodologías de valorización de los concentrados de cobre:** El objetivo es potenciar la fiscalización del valor de las exportaciones de cobre y sus subproductos a partir del levantamiento de una metodología de valoración de concentrados de cobre. Asimismo, continuar avanzando en la identificación de brechas o espacios de mejora que permitan, de ser factible, el fortalecimiento de la misma como estándar de fiscalización.

## 4. Desafíos para el año 2017

Entre los principales objetivos está el desarrollar un nuevo Estudio que revele cómo los productos de la minería han impactado positivamente en una mejor calidad y expectativa de vida de las personas.

Fortaleceremos cuatro líneas de trabajo: el Observatorio de Costos de la Gran Minería del Cobre; los encadenamientos productivos, el desarrollo de proveedores y la diversificación productiva.

Estará plenamente operativo el nuevo Sistema de Exportaciones Mineras, plataforma que apoyará la fiscalización de las exportaciones mineras, incorporando mayor seguridad, así como también nuevas funcionalidades y reglas de validación al nuevo sistema.

Realizaremos actividades que contribuyan a estrechar lazos con países latinoamericanos que están impulsando el desarrollo de la minería, tales como Perú, Ecuador, Colombia, Argentina, para identificar oportunidades de inversión, generar joint ventures y estimular las exportaciones de bienes y servicios del sector. Así también avanzaremos en las relaciones con China y Australia.

En nuestro rol de asesores de los ministerios de Hacienda y Minería, continuaremos entregando apoyo sobre la estrategia de desarrollo y financiamiento de Codelco, su capitalización a largo plazo; el gobierno corporativo de Enami, y el precio de sustentación de la pequeña minería, entre los aspectos más importantes.

Continuaremos con el fortalecimiento del rol fiscalizador de la Institución. En cuanto a la Red de Fiscalización Minera, El objetivo es contar con una instancia de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones del Estado que cumplen funciones de control y/o fiscalización de la industria minera, sea ésta pública o privada, grande, mediana o pequeña. Con ello se busca avanzar en el uso eficiente de los recursos del Estado en estas materias, evitando duplicidad de funciones, fortaleciendo y aumentando la eficacia y eficiencia de la fiscalización pública del sector. Para el período 2017 se contempla la incorporación de nuevos integrantes a esta Red de Fiscalización.

Además, seguiremos fortaleciendo la dotación de profesionales con el objetivo es fortalecer la función fiscalizadora de Cochilco, tanto en términos cuantitativos como de especialización.

Se continuará potenciando la fiscalización del valor de las exportaciones de cobre y sus subproductos a partir del levantamiento de una metodología de valoración de concentrados de cobre. Asimismo, avanzaremos en la identificación de brechas o espacios de mejora que permitan, de ser factible, el fortalecimiento de la misma como estándar de fiscalización.

## 5. Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2016.
- Anexo 5: Compromisos de Gobierno.
- Anexo 6: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas / Instituciones Evaluadas.
- Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2016
- Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2016
- Anexo 9. Resultados en materia de Implementación de medidas de Género y de descentralización / desconcentración 2016
- Anexo 10: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional y Leyes Promulgadas durante 2016
- Anexo 11: Premios y Reconocimientos Institucionales.

## Anexo 1: Identificación de la Institución

### a) Definiciones Estratégicas

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Ley orgánica o Decreto que la rige
D.L. N° 1.349, de 1976, que crea la Comisión Chilena del Cobre, Refundido, Coordinado y Sistematizado por D.F.L. N° 1, Minería, de 1987, y sus posteriores modificaciones.

- Misión Institucional

Misión Institucional
Asesorar al Gobierno en la elaboración, implementación y evaluación de políticas, estrategias y acciones que contribuyan al desarrollo sustentable del sector minero nacional y a fortalecer el aporte de éste al resto de la economía. Asimismo, resguardar los intereses del Estado en las empresas mineras, fiscalizando y evaluando su gestión e inversiones.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2016

N°	Descripción
1	Maximizar la contribución de la minería al desarrollo nacional
2	Reducir las barreras a la inversión en minería
3	Fortalecer e integrar la política de fomento productivo
4	Fortalecimiento institucional de ENAMI como actor de fomento productivo
5	Fortalecer los sistemas formativos para atender los requerimientos de desarrollo de la minería
6	Armonizar la relación de la industria minera con el medio social

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Contribuir al diseño, implementación y monitoreo de políticas públicas orientadas al desarrollo sustentable de la minería en Chile y a consolidar su aporte al país, mediante la elaboración de estudios, informes y la participación en actividades nacionales e internacionales.
2	Generar información, estadísticas y análisis, de carácter público, oportuno y confiable, que facilite la toma de decisiones de manera informada de los actores, públicos y privados, y de cumplimiento a requisitos legales.
3	Resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras, informando a las autoridades competentes, los resultados, observaciones y/o recomendaciones, según corresponda, de la fiscalización y evaluación que realiza, de la gestión e inversiones de las empresas, y asesorando a los Ministerios de Minería y Hacienda en la elaboración y seguimiento de los presupuestos de estas empresas.
4	Resguardar los intereses del Estado sobre el sector minero, a través de la fiscalización del valor de las exportaciones de cobre y sus subproductos, y de los contratos de inversión extranjera en minería amparados en el DL 600, entre otros, asesorando a los Ministerios y entidades públicas atingentes.

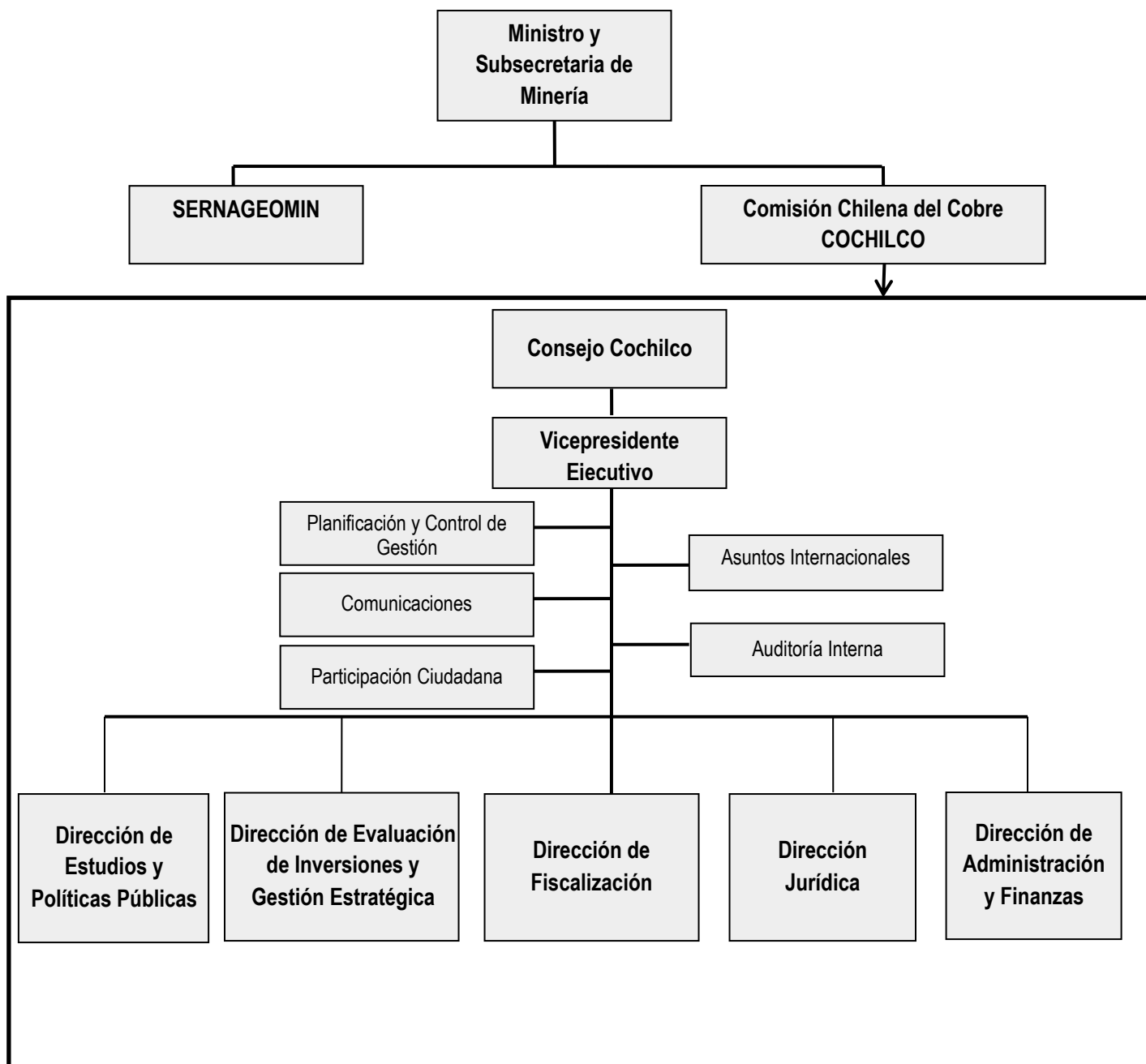
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	<u>Estudios.</u> – Estudios e Informes de Inversión e Insumos Estratégicos. – Informes de Desarrollo Económico y Financiero. – Informes de Mercado y Proyecciones	1, 2
2	<u>Informes estadísticos.</u> – La Rueda. – Boletín Mensual – Anuario Estadístico – Precios de Referencia en el marco de la Ley N° 20.026.	2
3	<u>Actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero</u> – Coordinación de actividades – Presentaciones de información estratégica y/o técnica especializada – Representación de los intereses del Estado de Chile.	1, 2
4	<u>Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado.</u> – Estudios, Informes y Reportes de gestión de las Empresas Mineras del Estado – Recomendación de proyectos de inversión – Seguimientos de proyectos de inversión – Análisis de evaluaciones ex-post de proyectos de inversión – Informes habilitantes para disposición de pertenencias mineras de CODELCO (traspasos a ENAMI, asociaciones con terceros)	3
5	<u>Fiscalización de las empresas mineras del Estado</u> – Auditorías a empresas mineras del Estado – Seguimiento a recomendaciones de las auditorías	3
6	<u>Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos</u> – Revisión de las condiciones comerciales de los contratos de exportación de cobre y sus subproductos – Revisión de los informes de variación de valor (IVV's) de las exportaciones de cobre y sus subproductos – Certificados de origen de los productos mineros (cobre y sus subproductos)	4
7	<u>Fiscalización de inversión extranjera</u> – Auditorías a los contratos de inversión extranjera – Informes de solicitud de inversión extranjera	4

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Ministerio Minería (Ministro de Minería, Subsecretaría de Minería, Sernageomin)
2	Ministerio de Hacienda (DIPRES, Servicio de Impuestos Internos, Aduanas)
3	Ministerio de Economía (Comité de Inversión Extranjera)
4	Ministerio de Defensa
5	Ministerio de Relaciones Exteriores (DIRECON)
6	Contraloría General de la República
7	Otros servicios públicos relacionados con el sector minero (Ministerio de Energía, Banco Central, CONAMA, CORFO, Superintendencia de Valores y Seguros, Intendencias Regionales, Seremis de Minería, entre otros)
8	Empresas Mineras del Estado (Codelco, Enami)
9	Empresas Mineras Privadas
10	Universidades y centros de estudio.
11	Empresas vinculadas a la minería (proveedores de bienes e insumos mineros, empresas de ingeniería, proveedores de servicios ambientales, empresas manufactureras de productos semi elaborados.)
12	Organismos Internacionales (GIEC Grupo Internacional de Estudios del Cobre, World Bureau of Metal Statistics, International Council of Metal and Mining, Fondo Monetario Internacional)
13	Sector Financiero (Bancos, Fondos de inversión, Analistas)
14	Organizaciones Gremiales (Consejo Minero, SONAMI Sociedad Nacional de Minería, APRIMIN Asociación de Grandes Proveedores Industriales de la Minería y Asociación de Industriales de Antofagasta)
15	Medios de Comunicación de alcance nacional (Diario Financiero, El Mercurio, Radioemisoras, Canales de Televisión) y medios especializados en minería (revistas Minería Chilena, Área Minera, Ecoamérica).
16	Parlamentarios

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



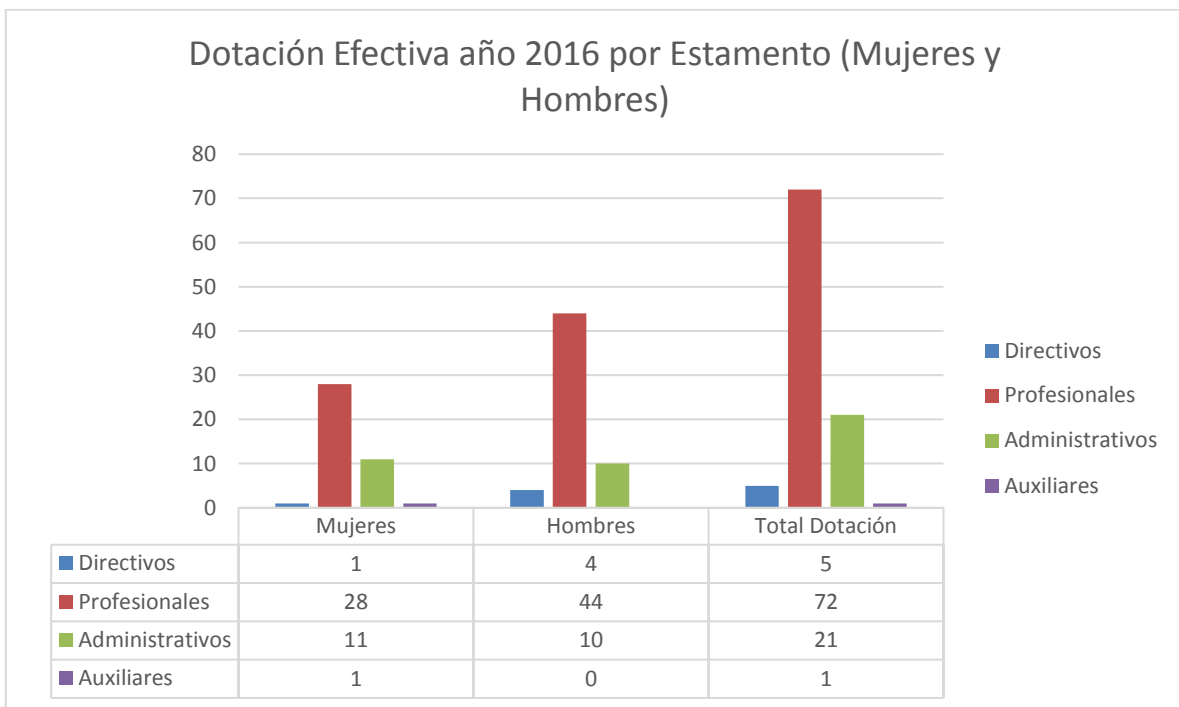
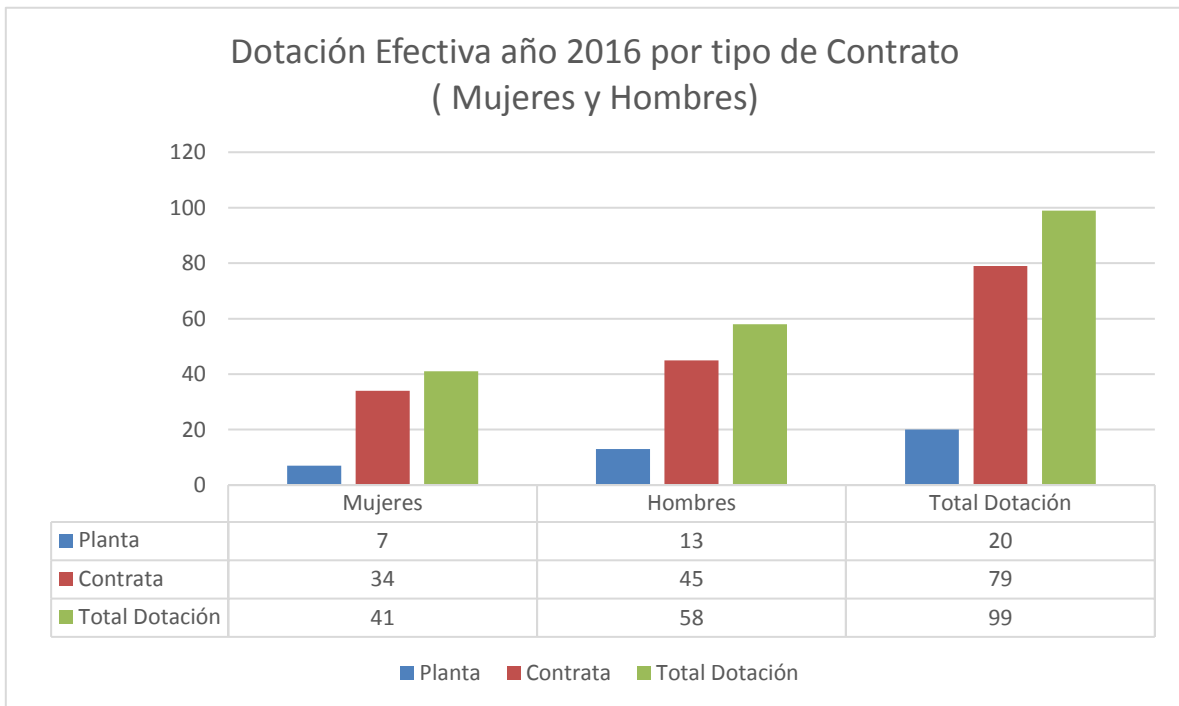


### c) Principales Autoridades

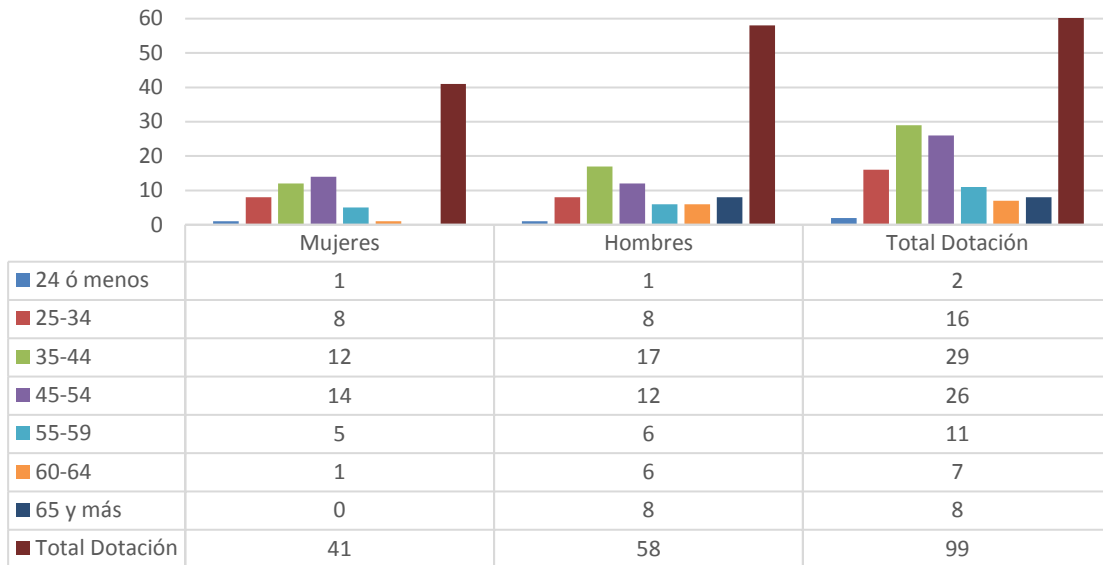
Cargo	Nombre
Vicepresidente Ejecutivo	Sergio Hernández Núñez
Fiscal	Alex Matute Johns
Director de Estudios y Políticas Públicas	Jorge Cantallopts Araya
Directora de Fiscalización	Sonia Esturillo Herrera
Director de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica	Eduardo Jiménez López
Secretario General (S)	Gustavo Marambio Figueroa

## Anexo 2: Recursos Humanos

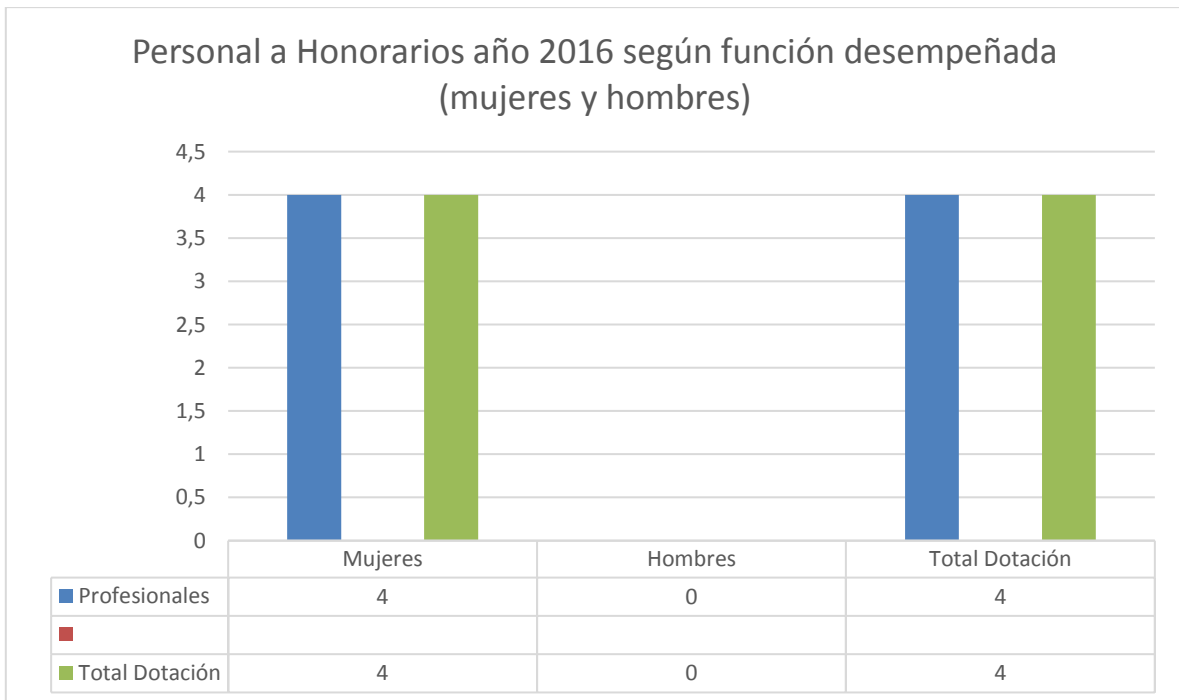
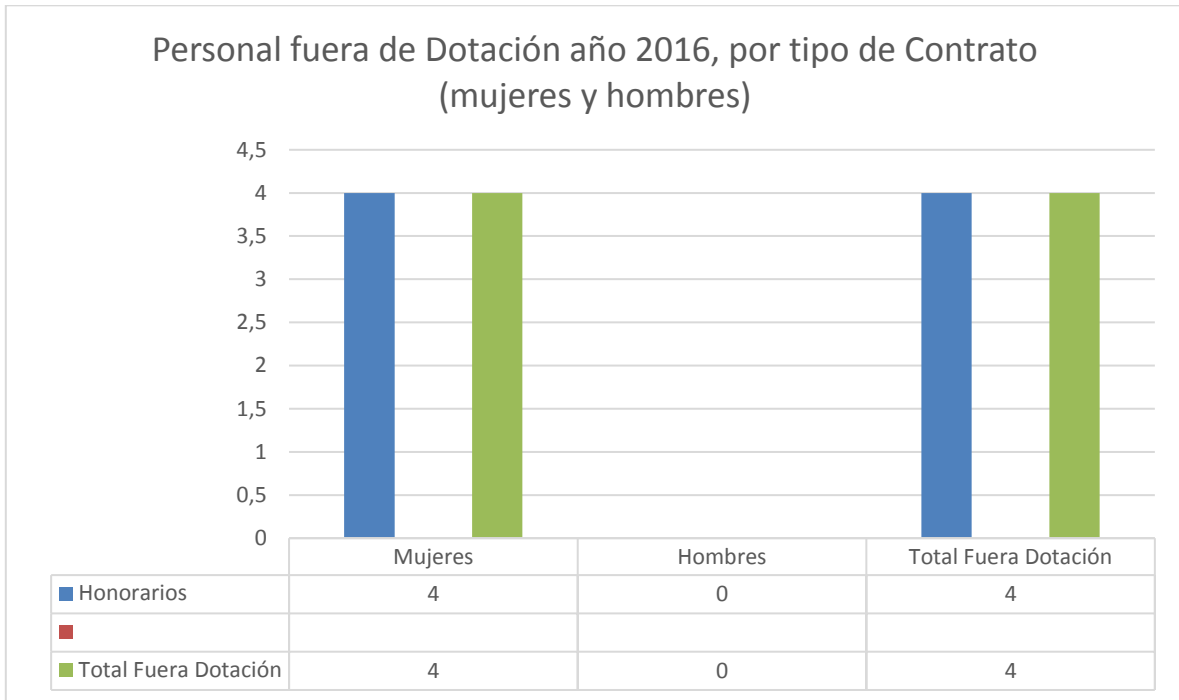
### a) Dotación de Personal



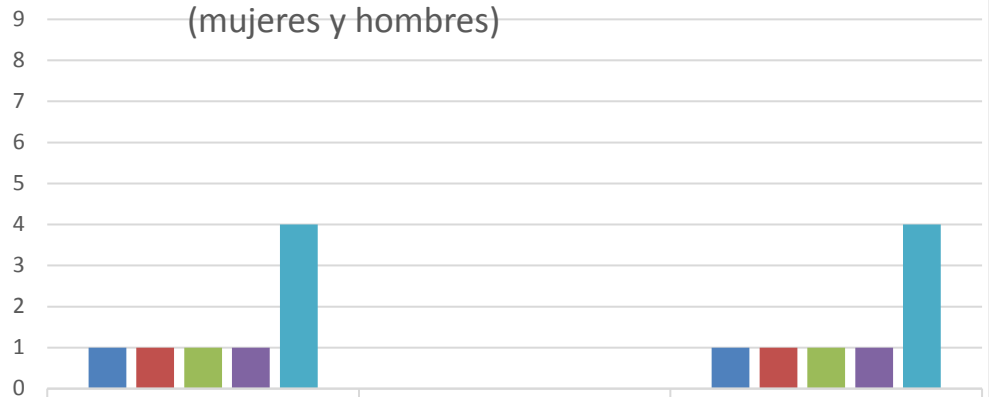
Dotación Efectiva 2016 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



**b) Personal fuera de dotación**



Personalía Honorarios 2016 según permanencia en el Servicio.  
(mujeres y hombres)



	Mujeres		Total Honorarios
■ 1 año o menos	1		1
■ más de 1 año y hasta 2 años	1		1
■ más de 2 años y hasta 3 años	1		1
■ más de 3 años	1		1
■ Total Honorarios	4		4

## c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

<b>Cuadro 1</b>					
<b>Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos</b>					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>		Avance <sup>2</sup>	Notas
		2015	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>	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	70.6%	33.3%	47.2	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	100%	100%	-	
<b>2. Rotación de Personal</b>					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	8.24%	7.07%	85.8	
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
- Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	4.1%	0%	0	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0%	0%	-	
- Retiros voluntarios					
o con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	4.12%	2.02%	49.02	
o otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	4.12%	3.03%	73.5	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0%	3.03%	303	
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios ingresados año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	212.5%	128.5%	60.47	

1 La información corresponde al período Enero 2016 - Diciembre 2016 y Enero 2015 - Diciembre 2015, 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 9 de la ley de presupuestos 2016.

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>	Notas
		2015	2016		
<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.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	9.52%	10%	105.04	
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año t}) / (\text{Total contratos efectivos año t}) * 100$	11.84%	16.45%	138.93	
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b>					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	98.9%	98.9%	-	
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año t} * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año t})}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t}}$	47.3	32.6	68.92	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia <sup>5</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t} / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año t}) * 100$	2.32%	1.6%	68.96	
4.4 Porcentaje de becas <sup>6</sup> otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	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).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.41	0.70	170.7	
• Licencias médicas de otro tipo <sup>7</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0.25	0.35	140	

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>	Notas
		2015	2016		
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de permisos sin sueldo año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	0.02	0.15	750	
<b>6. Grado de Extensión de la Jornada</b>					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año } t/12)/\text{Dotación efectiva año } t$	1.83	1.91	104.37	
<b>7. Evaluación del Desempeño<sup>8</sup></b>					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 1 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$	100	100	-	
	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 2 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$				
	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 3 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$				
	$\text{N}^\circ \text{ de funcionarios en lista 4 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$				
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	-	
<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	SI	100	
<b>9. Regularización de Honorarios</b>					
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	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.



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

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>1</sup>		Avance <sup>2</sup>	Notas
		2015	2016		
9.2 Efectividad proceso regularización	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0%	0%	-	
9.3 Índice honorarios regularizables	$(\text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t / \text{N}^\circ \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0%	0%	-	

## Anexo 3: Recursos Financieros

Los Cuadros a), b) y d) se obtienen directamente de la aplicación Web de BGI

### a) Resultados de la Gestión Financiera

<b>Cuadro 2</b>			
<b>Ingresos y Gastos devengados año 2015 – 2016</b>			
<b>Denominación</b>	<b>Monto Año 2015 M\$<sup>11</sup></b>	<b>Monto Año 2016 M\$</b>	<b>Notas</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>4.946.721</b>	<b>4.927.852</b>	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	41.521	10.981	
INGRESOS DE OPERACIÓN	12.934	12.424	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	36.063	64.317	
APORTE FISCAL	4.850.287	4.835.895	
RECUPERACIÓN DE PRESTAMOS	5.916	4.235	
<b>GASTOS</b>	<b>5.007.081</b>	<b>4.895.688</b>	
GASTOS EN PERSONAL	3.654.661	3.953.837	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	843.201	628.387	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	112.543	20.131	
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	311.182	199.099	
SERVICIO DE LA DEUDA	85.494	94.234	
<b>RESULTADO</b>	<b>-60.360</b>	<b>32.164</b>	

<sup>11</sup> La cifras están expresadas en M\$ del año 2016. El factor de actualización de las cifras del año 2015 es 1,0379.

b) Comportamiento Presupuestario año 2016

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2016								
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>4.660.716</b>	<b>4.868.070</b>	<b>4.927.852</b>	<b>-59.782</b>	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES		10.981	10.981		
	01		Del Sector Privado		10.981	10.981		
07			INGRESOS DE OPERACIÓN	16.507	16.507	12.424	4.083	
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	20	20	64.317	-64.297	
	01		Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas	10	10	54.034	-54.024	
	99		Otros	10	10	10.283	-10.273	
09			APORTE FISCAL	4.644.179	4.835.895	4.835.895		
	01		Libre	4.644.179	4.835.895	4.835.895		
12			RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS	10	4.667	4.235	432	
	10		Ingresos por Percibir	10	4.667	4.235	432	
			<b>GASTOS</b>	<b>4.660.726</b>	<b>4.987.450</b>	<b>4.895.688</b>	<b>91.762</b>	
21			GASTOS EN PERSONAL	3.986.586	4.043.810	3.953.837	89.973	
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	566.361	629.606	628.387	1.219	
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	10	20.141	20.131	10	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	10	20.141	20.131	10	
29			ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	107.759	199.659	199.099	560	
	05		Máquinas y Equipos		3.400	3.380	20	
	06		Equipos Informáticos	9.342	88.342	87.816	526	
	07		Programas Informáticos	98.417	107.917	107.903	14	
			<b>RESULTADO</b>	<b>-10</b>	<b>-119.380</b>	<b>32.164</b>	<b>-151.544</b>	

12 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

13 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2016.

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.

### c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo <sup>16</sup>			Avance <sup>17</sup> 2016/ 2015	Notas
			2014	2015	2016		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales <sup>18</sup> )	0,92	0,93	0,96	1.032	0,92	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP Ley inicial / IP devengados]	1,23	1,28	1,33	1.039	1,23	
	[IP percibidos / IP devengados]	0,96	0,83	1,00	1.205	0,96	
	[IP percibidos / Ley inicial]	0,78	0,65	0,75	1.154	0,78	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]	0,66	0,57	0,37	0.649	0,66	
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)	0,65	0,56	0,37	0.661	0,65	

### d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5 Análisis del Resultado Presupuestario 2016 <sup>19</sup>				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
	<b>FUENTES Y USOS</b>	144.825	32.170	176.995
	<b>Carteras Netas</b>		-78.743	-78.743
115	Deudores Presupuestarios		21.239	21.239
215	Acreedores Presupuestarios		-99.982	-99.982
	<b>Disponibilidad Neta</b>	147.084	139.283	286.367
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	147.084	139.283	286.367
	<b>Extrapresupuestario neto</b>	-2.259	-28.370	-30.629
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	13.114	-12.928	186
119	Traspasos Interdependencias			
214	Depósitos a Terceros	-11.342	10.100	-1.242
216	Ajustes a Disponibilidades	-4.031	-25.542	-29.573

16 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2016. Los factores de actualización de las cifras de los años 2014 y 2015 son 1,0830 y 1,0379 respectivamente.

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.

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2016

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2016

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Valores Efectivo			Meta 2016	Porcentaje de Logro <sup>20</sup> 2016
				2014	2015	2016		
Fiscalización de inversión extranjera - Auditorías a los contratos de inversión extranjera	Porcentaje de empresas receptoras de inversión extranjera auditadas en el año t respecto del total de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas en el año t  Enfoque de Género: No	$(N^{\circ} \text{ de empresas receptoras de Inversión Extranjera auditadas en el año } t / N^{\circ} \text{ de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas en el año } t) * 100$	%	33.3 (6.0/18.0) *100	26.1 (6.0/23.0) *100	30.0 (6.0/20.0) *100	30.0 (6.0/20.0) *100	100,0%
Fiscalización de las empresas mineras del Estado - Auditorías a empresas mineras del Estado	Porcentaje de informes de auditorías a Empresas Mineras Estatales planificados y cerrados en el año t respecto a los programados en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo  Enfoque de Género: No	$(N^{\circ} \text{ de auditorías a Empresas Mineras Estatales Cerradas en el año } t / N^{\circ} \text{ de Auditorías a Empresas Mineras del Estado programadas en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo}) * 100$	%	100.0 (12.0/12.0)*100	100.0 (15.0/15.0)*100	100.0 (16.0/16.0)*100	100.0 (16.0/16.0)*100	100,0%
Evaluación de inversiones y gestión de las empresas mineras del Estado. - Seguimientos de proyectos de inversión.	Porcentaje de proyectos principales en ejecución con seguimiento en el año t respecto al total de proyectos principales en ejecución en el año t  Enfoque de Género: No	$(N^{\circ} \text{ de proyectos principales en ejecución con seguimiento en el año } t / N^{\circ} \text{ de proyectos principales en ejecución en el año } t) * 100$	%	50.0 (13.0/26.0)*100	50.0 (11.0/22.0)*100	70.0 (14.0/20.0)*100	70.8 (17.0/24.0)*100	98,9%

20 El porcentaje de logro mide cuánto cumple el indicador en relación a su meta; y es el resultado del valor efectivo dividido por la meta comprometida. Si el indicador es ascendente, se divide el valor efectivo con respecto a su meta. Si éste es descendente se divide la meta respecto al valor efectivo. El cociente obtenido se denomina "Porcentaje de logro efectivo". Este porcentaje toma valores en el rango entre 0% y 100%. El "Porcentaje de Logro por Servicio" corresponde al promedio simple del logro de cada uno de los indicadores comprometidos y evaluados por el Servicio, en el rango de 0% a 100%.

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Valores Efectivo			Meta 2016	Porcentaje de Logro <sup>20</sup> 2016
				2014	2015	2016		
Estudios - Informes de Mercado y Proyecciones	Porcentaje de Informes Semanales del Mercado del Cobre difundidos a usuarios Newsletter en forma oportuna en el año t respecto al total de Informes Semanales del Mercado del Cobre emitidos por Cochilco en el año t  Enfoque de Género: No	(N° de Informes Semanales del Mercado del Cobre difundidos a usuarios Newsletter en forma oportuna en el año t/N° total de Informes Semanales del Mercado del Cobre emitidos por Cochilco en el año t)*100	%	100 (52/52)*100	100 (53/53)*100	100 (52/52)*100	100 (52/52)*100	100,0%
Fiscalización de las empresas mineras del Estado - Seguimiento a auditorías anteriores	Porcentaje de auditorías de seguimiento a Empresas Mineras del Estado planificadas y realizadas en el año t respecto del total de auditorías a Empresas Mineras del Estado ejecutadas entre los años t-4 y t-2 clasificadas con riesgo alto o crítico  Enfoque de Género: No	(N° de Auditorías de Seguimiento a Empresas Mineras del Estado realizadas en el año t/N° total de Auditorías a Empresas Mineras del Estado ejecutadas entre los años t-4 y t-2 clasificadas con riesgo alto o crítico)*100	%	20.00 (3.00/15.00)*100	21.43 (3.00/14.00)*100	26.67 (4.00/15.00)*100	26.67 (4.00/15.00)*100	100,0%
Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos - Fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos	Porcentaje de Informes de Fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos planificados y cerrados en el año t respecto a los programados en el Plan de Trabajo anual vigente  Enfoque de Género: No	(N° de informes de fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos cerrados en el año t/N° de informes de fiscalización programados en el Plan de Trabajo Anual vigente aprobado por el Consejo)*100	%	80.00% (8.0/10.0)*100	0.0%	100% (12/12)*100	100% (12/12)*100	100.00%

Resultado Global Año 2016: **99,8%**

## Anexo 5: Compromisos de Gobierno

MINISTERIO DE MINERÍA Anexo 5 BGI 2016			
Subsecretaría	Servicio	Compromiso	Estado de Avance entregado por el Ministerio
Minería	Ninguno	Implementar un Convenio de Desarrollo de Proveedores con Fundación Chile	A tiempo en su cumplimiento
Minería	Ninguno	Desarrollar la Política del Litio	A tiempo en su cumplimiento
Minería	Ninguno	Fortaleceremos el clúster minero estimulando la colaboración entre las instituciones de investigación para evitar la fragmentación de los esfuerzos.	A tiempo en su cumplimiento
Minería	Sernageomin	Completar la Cartografía Geológica	A tiempo en su cumplimiento
Minería	Ninguno	Focalizaremos esfuerzos en la formación de recursos humanos especializados, con énfasis en las propias regiones mineras (Programa de Capacitación)	A tiempo en su cumplimiento

## Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2016

### IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA	17
SERVICIO	COMISION CHILENA DEL COBRE	CAPÍTULO	02

### FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión	Prioridad	Ponderador asignado	Ponderador obtenido	Cumple
			Etapas de Desarrollo o Estados de Avance				
			I				
Marco Básico	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	O	Alta	100.00%	100.00%	✓
<b>Porcentaje Total de Cumplimiento :</b>						<b>100.00</b>	

### 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   Equidad de Género	Modificar	1	El Servicio compromete el Objetivo 2, excepto el indicador Porcentaje de medidas para la igualdad de género del programa de trabajo implementadas en el año t



**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	Dificultades de Implementación no previstas	Ponderación Resultado Fnal
		Ponderación	N° Indicadores Comprometidos	Ponderación	N° Indicadores Cumplidos			
1	Cumplir Meta de Indicadores de Productos Estratégicos	80%	6	80%	6	0		80%
2	Medir, informar correctamente y publicar los Indicadores Transversales	20%	7	20%	7	No aplica	No aplica	20%
3	Cumplir Meta de Indicadores Transversales	0%	0	0%	0	No aplica		0%
	Total	100%	13	100%	13	0		100%

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

N°	Indicador	Meta 2016	Efectivo 2016 (resultado evaluación final)	% Cumplimiento (resultado evaluación final)	Descuento por error	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida (resultado evaluación final)
1	Porcentaje de informes de fiscalización de las exportaciones de cobre y sus subproductos planificados y cerrados en el año t respecto a los programados en el Plan de Trabajo Anual vigente aprobado por el Consejo	100,0	100,0	100,0	No	16,0	16,0
2	Porcentaje de auditorías de seguimiento a Empresas Mineras del Estado planificadas y realizadas en el año t respecto del total de auditorías a Empresas Mineras del Estado ejecutadas entre los años t-4 y t-2 clasificadas con riesgo alto o crítico	26,67	26,67	100,0	No	8,0	8,0
3	Porcentaje de empresas receptoras de inversión extranjera auditadas en el año t respecto del total de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas en el año t	30,0	30,0	100,0	No	8,0	8,0
4	Porcentaje de informes de auditorías a Empresas Mineras Estatales planificados y cerrados en el año t respecto a los programados en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo	100,0	100,0	100,0	No	16,0	16,0
5	Porcentaje de Informes Semanales del Mercado del Cobre difundidos a usuarios Newsletter en forma oportuna en el año t respecto al total de Informes Semanales del Mercado del Cobre emitidos por Cochilco en el año t	100	100	100,0	No	16,0	16,0
6	Porcentaje de proyectos principales en ejecución con seguimiento en el año t respecto al total de proyectos principales en ejecución en el año t	70,8	70,0	98,9	No	16,0	16,0
Total:						80	80

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

N°	Indicador	Efectivo 2016 (resultado evaluación final)	Cumplimiento Compromisos		
			Medir	Informar	Publicar
1	Porcentaje de compromisos de Auditorías implementados en el año t.	14	Si	SI	Si
2	Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001, en el año t.	10	Si	SI	Si
3	Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t.	0,00	Si	SI	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	SI	Si
5	Tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en el año t.	1,03	Si	SI	Si
6	Porcentaje de trámites digitalizados al año t respecto del total de trámites identificados en el catastro de trámites del año t-1.	66,67	Si	SI	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.	96	Si	SI	Si

**OBJETIVO DE GESTIÓN N°3 - INDICADORES TRANSVERSALES (Cumplimiento Metas): NO COMPROMETE**

## Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 12 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2016				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo <sup>21</sup>	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas <sup>22</sup>	Incremento por Desempeño Colectivo <sup>23</sup>
Dirección de Estudios y Políticas Públicas	19	4	100%	8%
Dirección de Evaluación de Inversiones y Gestión Estratégica	17	4	100%	8%
Dirección de Fiscalización	27	4	100%	8%
Dirección de Administración y Finanzas	24	4	100%	8%
Dirección Jurídica	10	5	100%	8%

El monto total a pagar por concepto de incremento de desempeño colectivo por equipos durante el año 2016 es de M\$208.077, el que representa un 5,06% del gasto total del subtítulo 21.

Este monto será distribuido en 97 funcionarios, lo que equivale a un incremento per cápita anual de M\$2.145

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

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

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