

BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2014

MINISTERIO DE MINERÍA SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

Avda. Sta. María 0104 Providencia. Fono: (56-2) 24825500 Fax: (56-2) 27372026
Página Web: www.sernageomin.cl

Índice

1. Carta Presentación de la Ministra del ramo	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio	6
3. Resultados de la Gestión año 2014	10
3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, las 56 medidas y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio.....	10
3.2. Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la ciudadanía	17
4. Desafíos para el año 2015	44
4.1. Consolidar la fiscalización en Seguridad Minera	44
4.2. Incrementar la Asistencia Técnica en concesiones mineras, energéticas, medio ambiente y en materia geológica	44
4.3. Formar y capacitar trabajadores en materias de Seguridad Minera y Gestión Ambiental	45
4.4. Implementación del quinto año del Plan Nacional de Geología	45
4.5. Operación y Cartografía de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica	46
4.6. Geología Aplicada	46
4.7. Otras publicaciones y compromisos de geología	47
4.8. Cumplir con los compromisos establecidos en el PMG 2015.....	47
4.9. Continuar el proyecto de comunicación radial VHF análogo digital.....	47
4.10. Cumplir con los compromisos establecidos en el CDC 2015	48
Anexos.....	50
Anexo 1: Identificación de la Institución	51
Anexo 2: Recursos Humanos.....	56
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 01 Sernageomin.....	63
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 02 RNVV	70
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 03 Plan Nacional de Geología	73
Anexo 3: Recursos Financieros Programa 04 Seguridad Minera.....	77
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014.....	80
Anexo 5: Compromisos de Gobierno	83
Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2014	84
Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	86
Anexo 8a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional	86
Anexo 8b: Leyes Promulgadas durante 2014.....	87
Anexo 9: Premios o Reconocimientos Institucionales	87

1. Carta Presentación 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 y la innovación tecnológica, a fin de maximizar el aporte sectorial al desarrollo económico, ambiental y social del país. En 2014 la industria minera representó el 11,2% del PIB, a precios corrientes, generó el 56,6% de las exportaciones totales del país, abarcó el 3% del empleo directo y ha sido el sector económico con mayor contribución a los ingresos fiscales, con una participación promedio de 14% en último trienio. 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 (Semageomin) y la Comisión Chilena del Cobre (Cochilco).

Las líneas de acción desarrolladas durante 2014 estuvieron orientadas a acercar la minería a las personas, a través de los siguientes ejes estratégicos: Compromisos de Gobierno; Pequeña Minería; Minería Sustentable y Sostenible; Mujer y Minería y Reforzamiento Institucional.

- **Compromisos de Gobierno**

Se destaca un nivel importante de cumplimiento total de los Compromisos Gubernamentales de responsabilidad de esta Secretaría de Estado -25%-. De los compromisos asumidos en el Mensaje del 21 de mayo de 2014 se ha dado cumplimiento a un 50% de ellos. Debe señalarse que se trata de compromisos muy relevantes: Capitalización de Codelco, Informe final de la Comisión del Litio y entrega del informe "Minería: una plataforma de futuro para Chile; los que, en conjunto y por separado, constituyen insumos esenciales para impulsar el cumplimiento de los compromisos de esta cartera. Un 67% de compromisos se encuentran en proceso de ejecución, apreciándose la realización de actividades claras y definidas para avanzar en su cumplimiento, y finalmente, solo uno -Enami- se observa con algunos problemas, pues no se reportan acciones vinculadas a la modernización institucional que requiere la empresa y que constituye la esencia del compromiso gubernamental.

- **Pequeña Minería y Minería Artesanal**

El apoyo a los pequeños mineros y mineros artesanales se ha realizado de manera conjunta con la Empresa Nacional de Minería (Enami) y los Gobiernos Regionales. De este modo, los pequeños productores mineros han podido, con la ayuda del Ejecutivo, regularizar sus faenas, fortalecer su negocio minero y proyectarlo a niveles de mayor competitividad y sostenibilidad. El Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica a la Pequeña Minería Artesanal, PAMMA, con el apoyo de los Programas financiados por el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (F.N.D.R.), han permitido consolidar la gestión de los emprendimientos mineros de menor tamaño. Es así que, en materia de capacitación, durante 2014 se consolidó un plan que permitió que 873 pequeños mineros artesanales cumplieran con los cursos organizados por el Programa PAMMA, superando la meta impuesta en un 10%, con 35 cursos realizados y 840 horas de capacitación, destacando los cursos de Mantenimiento y Operación de Equipos Mineros, Primeros Auxilios en Minería de Baja Escala, Emprendimiento Minero y Manipulación de Explosivos.

El Programa apoyó a 111 asociaciones u organizaciones representativas de mineros artesanales a lo largo del país, lo que equivale al 39% de la cartera de proyectos apoyados en el año 2014.

Respecto al Programa de Fomento a la Pequeña Minería, durante 2014 se realizaron 122.426 horas profesionales de Asistencia Técnica con una inversión de US\$ 5.090.269. Se ejecutaron 517 proyectos, dentro de los cuales se destacan: 99 créditos por un monto de US\$ 3.440.832; 145 proyectos de Reconocimiento de Reservas con una inversión de US\$ 2.946.221; 231 proyectos PAMMA con una inversión de US\$ 1.990.425; además de 12 estudios geológicos distritales con una inversión de US\$ 737.312 y 25 proyectos de Apoyo a la Producción Segura con una inversión de US\$ 422.814. Respecto al Programa de Desarrollo de Capacidades Competitivas, se adjudicaron 5 cursos con una inversión de US\$ 98.416.- y 104 pequeños mineros capacitados.

- **Minería Sustentable y Sostenible**

En el marco de las medidas de reimpulso a la economía en 2014 que propuso el Comité de Ministros del área económica a S.E. la Presidenta de la República, el Ministerio de Minería comprometió la agilización de algunos proyectos próximos a ejecutarse. Se trabajó en mejoras procedimentales que permitieran que la permisología sea más eficiente. Se procedió a la revisión solo de aquellos proyectos que tuvieran su Resolución de Calificación Ambiental aprobada, que no tuvieran causas judiciales pendientes, que se ejecuten durante el año 2015 y que su puesta en marcha genere empleo en la región donde se encuentren.

En este ámbito de acción, la Presidenta de la República promulgó la ley N° 20.790 que establece aporte de capital extraordinario para la Corporación Nacional del Cobre de Chile y la autoriza a contraer endeudamiento, con la que se autorizan recursos por hasta US\$ 4.000 millones, de modo tal que podrá financiar su Plan de Negocios y Desarrollo comprendido entre los años 2014 y 2018.

Se trabajó en el proyecto de ley que establece modificaciones a la ley N° 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras y el decreto ley N° 3.525, de 1980 que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería, que busca actualizar y mejorar el procedimiento para el cálculo de la vida útil de un proyecto minero y su relación con el cálculo de la garantía financiera y el fortalecimiento de las atribuciones del Sernageomin.

En el marco de los Compromisos de Gobierno, se estableció la Comisión Asesora Ministerial denominada "Comisión Nacional del Litio", que tuvo como objetivo generar una propuesta de política pública en torno a la explotación del mineral con valor agregado para el país, de manera que aumente su aporte contributivo al desarrollo nacional, respetando el medio ambiente y su biodiversidad, como así también, las comunidades que viven en los sectores donde éste se encuentra.

- **Mujer y Minería**

El trabajo en torno a la incorporación de la mujer a la actividad minera, en condiciones igualitarias y respetuosas, proviene de un doble imperativo. De una parte, la existencia de un imperativo moral y político por la eliminación de toda forma de discriminación que atribuye derechos y discrimina por condiciones no elegidas por las personas. De otra parte, la existencia de una necesidad de carácter económico. Ninguna de las regiones intensivas hoy en minería puede darse el lujo de mantener a la mujer consagrada a labores tradicionales a partir de la atribución de roles basados en género. La

formalización en 2014 de la Unidad de Género al interior de esta Secretaría de Estado y la constitución de Mesas Mujer, Minería y Buenas Prácticas Laborales en diversas regiones del país responden a este imperativo.

- **Reforzamiento Institucional**

Acorde a los desafíos del Programa de Gobierno, durante 2014 se trabajó en el reforzamiento institucional de cada una de los servicios dependientes o relacionados con esta Secretaría de Estado, además de la Enami. Es así que, con respecto a la Subsecretaría de Minería, en el presupuesto 2015 se logró la incorporación de recursos adicionales para aumentar la dotación efectiva en 15 personas, las cuales cubrirán áreas deficitarias en la gestión institucional concordantes con las necesidades y desafíos que enfrentará la institución. Del mismo modo, se consiguieron recursos del Ministerio de Hacienda y autorización para el traslado del Ministerio de Minería a nuevas dependencias, a realizarse a mediados de 2015. Por su parte, la Comisión Chilena del Cobre, Cochilco, centró sus esfuerzos en fortalecer su rol de evaluador de inversiones y fiscalizador en las empresas mineras del Estado. Asimismo, se trabajó en una propuesta de un anteproyecto de ley para fortalecer las atribuciones legales de Cochilco. En relación al Sernageomin, se trabajó en las modificaciones al D. L. N° 3525, de 1980, que creó el Servicio, en especial, en aspectos vinculados a la potestad sancionatoria del Servicio de modo que ésta tenga rango legal, así como otras atribuciones relativas al cumplimiento de su función de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad minera.

Finalmente, una breve reflexión. Para el gobierno y, en particular, para el Ministerio de Minería, el trabajo y contribución de la minería a la sociedad es un factor determinante para el desarrollo económico y social del país. La relación de la industria minera con el medio social constituye un desafío permanente, en el cual tanto la institucionalidad pública como la industria minera deben jugar un rol protagónico que permita conciliar los intereses de la sociedad en su conjunto, por una parte, como de las comunidades en las cuales están insertos los proyectos mineros, por otra. En este marco, el Ministerio de Minería se ha propuesto contribuir al desarrollo de una sinergia entre comunidades y empresas mineras, en términos crecientes, constantes y sostenibles en el tiempo. Para lograr lo anterior, es condición prioritaria incentivar un trabajo conjunto, porque reconocemos que no ocurren cambios de paradigmas de forma aislada. Debemos ser capaces de cambiar la percepción crítica de la ciudadanía en relación a la contribución efectiva de la minería, que conlleva a una disposición negativa al desarrollo de actividades mineras, en atención a problemas de impacto medioambiental y la situación de las comunidades de entorno inmediato. Lograr cambios significativos en esta dimensión constituye una imperiosa necesidad, de la cual nos hacemos cargo como gobierno, que pasa por fomentar mayores niveles de autorregulación al interior de la industria y ampliar la interacción con las comunidades al conjunto del ciclo de proyectos, tratando al entorno social como aliado estratégico y participante, por derecho, en los beneficios que la actividad conlleva.



REPUBLICA DE CHILE - MINISTERIO DE MINERÍA
- MINISTRA
Aurora Williams Baussa
Ministra de Minería

2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), es un organismo del Sector Público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante el D.S. 3.525 de Noviembre de 1980 con el objetivo de asesorar al Ministerio de Minería en el desarrollo de políticas mineras y geológicas. Su misión es “Ejecutar, descentralizadamente, políticas destinadas a la regulación y fiscalización de una minería segura, sustentable, competitiva e inclusiva, y a la generación de información geológica sobre el territorio nacional, para entregar asistencia técnica geológica, garantizando la seguridad de la población, mediante un equipo especializado”.

A nivel nacional, el Servicio, está organizado en dos áreas técnicas, la Subdirección Nacional de Minería (SDNM) y la Subdirección Nacional de Geología (SDNG). Regionalmente ejecuta sus actividades a través de nueve direcciones regionales ubicadas en: Arica-Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Zona Central, O'Higgins, Zona Sur y Magallanes. Como apoyo a la labor geológica dispone de un Laboratorio Químico para análisis de muestras, un Observatorio Volcanológico en la ciudad de Temuco y dos oficinas técnicas una en Puerto Varas y otra en Coyhaique.

La dotación del Servicio fue de 616 funcionarios (390 hombres y 226 mujeres), ejecutando M\$27.541.535, de un presupuesto de M\$28.856.323, equivalente a 95,4% de ejecución. Los principales resultados del año 2014 fueron los siguientes:

El Programa de Seguridad Minera dispuso de un presupuesto de M\$4.777.658, de los cuales ejecutó M\$4.702.329. El Programa contó con 73 fiscalizadores como promedio anual, los que realizaron 12.628 fiscalizaciones/inspecciones a faenas/instalaciones mineras, lo que representó un logro de 152,4% respecto a 8.284 instalaciones (base del indicador), superando en 10,3% a las realizadas el año anterior. Durante el periodo, ocurrieron 23 accidentes fatales y 55 accidentes graves, con 27 fallecidos y 65 lesionados, respectivamente. Por cada accidente fatal y grave, el Servicio se comprometió a realizar a lo menos dos fiscalizaciones en el año, meta que se cumplió en un 100%.

En el año, se aprobaron 820 proyectos mineros de explotación (menores a 5.000 TPM), de 991 proyectos ingresados netos, lográndose un resultado de 82,7% (820/991) y un avance de 118,2% respecto de la meta comprometida de 70,3%.

Con el propósito de avanzar en la desconcentración territorial, se habilitó una nueva dirección regional en Rancagua. Esta sede regional permitirá mejorar la presencia de Sernageomin en una zona en la que existen 398 instalaciones de la pequeña y mediana minería, donde laboran unos 18.000 trabajadores, además de la mina subterránea de cobre El Teniente de Codelco, con 2.400 kilómetros de galerías.

Se creó el Departamento de Depósitos de Relaves para abordar de manera integral la fiscalización y revisión de proyectos para la construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves,

fiscalizándose los depósitos de: El Mauro; El Torito de la faena El Soldado, el tranque de relave Javito y el embalse de relaves de la Planta Chileno-Rumana, entre otros. Además, se actualizó el catastro nacional de depósitos de relaves, identificando 910 depósitos. De ellos, 215 están en operación y el resto está paralizado o bien abandonado, lo que deberá verificarse en terreno.

El Departamento de Propiedad Minera contó con un presupuesto de M\$2.560.099, del cual se ejecutó M\$2.381.805. Con estos recursos, se revisaron 23.743 expedientes de concesiones de exploración y 11.650 mensuras. Los plazos de revisión y despacho fueron en promedio de 26 días y 65 días, respectivamente. Además, se asignaron 20.662 roles de exploración y 5.972 roles de explotación a nivel nacional.

La Unidad de Gestión Ambiental y Ley de Cierre de Faenas ejecutó M\$1.118.285 de un presupuesto de M\$1.202.297, realizando 34 fiscalizaciones ambientales mandatadas por la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). También, se procesaron 36 Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y 380 Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), con cero días fuera de plazo legal. Se levantó información en terreno para 31 faenas mineras abandonadas y paralizadas del país (FMP/A), y se aprobaron mediante resolución 1.183 planes de cierre simplificado 71% superior a las revisiones del año 2013 y 21 de planes de cierre generales. Además conforme a la Ley 20.551 sobre Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, ingresaron 137 planes, de los cuales 110 se acogieron al régimen transitorio, mediante el cual se reconocen sus planes de cierre aprobados bajo el título X del Reglamento de Seguridad Minera.

El Centro de Capacitación en Seguridad Minera del Servicio capacitó a 1.599 trabajadores y profesionales del sector minero, formando 392 expertos en prevención de riesgos para la industria extractiva minera, 334 monitores en seguridad minera y 873 trabajadores en cursos del Programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).

El Plan Nacional de Geología (PNG) contó con un presupuesto de M\$6.894.246 de los cuales ejecutó M\$6.620.400, los que fueron destinados a aumentar la cobertura de geología básica, geofísica y geoquímica de las regiones del norte del país (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama), poniendo a disposición pública 8 nuevas cartas de geología básica, escala 1:100.000; 19 nuevas cartas de geofísica de Antofagasta y Atacama, con 76 mapas a escala 1:100.000; y en geoquímica de sedimentos se publicaron las cartas de Arica y Pisagua a escala 1:250.000, a lo que se suman las bases de datos de la Geoquímica de sedimentos de las hojas de Arica e Iquique.

La Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) contó con un presupuesto de M\$3.900.085, ejecutando M\$3.461.780. La Red se encuentra en operación con sistemas de monitoreo instrumental en línea y en tiempo real para los 43 volcanes más activos de Chile, logrando una disponibilidad operativa de las estaciones de 78%, lo que superó la meta interna planteada de 70%. Se desarrolló un programa de mantenimiento preventivo y correctivo del instrumental de monitoreo y de transmisión de 30 volcanes, cubriendo 194 puntos de red; se amplió la instrumentación de 31 nuevas estaciones en 12 volcanes y de 1 nuevo nodo satelital en Putre. En la Serie de Geología

Ambiental, se publicaron 2 nuevos Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR), correspondientes a los volcanes Hudson y Sollipulli. Se emitieron y distribuyeron 132 Reportes Mensuales de Actividad Volcánica (RAV) por regiones y 76 Reportes Especiales de Actividad (REAV) por volcán.

El Departamento de Geología Aplicada contó con un presupuesto de M\$1.399.618; de los cuales ejecutó M\$1.333.575. Se pusieron a disposición de público los siguientes estudios e informes: Mapa hidrogeológico para la cuenca del Río Valdivia, Informe de Geología para el Ordenamiento Territorial (GOT) del área de Antofagasta y el primer Informe Geotérmico para la Región de Los Lagos. Se elaboraron 126 informes de asistencia técnica geológica en materias de remociones en masa, planificación territorial, asentamiento humano, hidrogeología y otros temas referidos a peligros geológicos, lo que significó un cumplimiento de 286,4%, sobre lo programado (44). En particular se emitieron informes y recomendaciones sobre la identificación de zonas críticas afectadas por los sismos de abril en el norte del país, el incendio de Valparaíso y las lluvias invernales en el centro-sur de nuestro territorio.

El esfuerzo coordinado del personal de la Institución implicó cumplir en un 100% con los objetivos del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), tanto en materia del Sistema de Monitoreo como del Sistema de Gestión de Calidad, ampliando el alcance de la certificación en el área minera e incorporando el proceso de monitoreo volcánico en el área de geología.

Desafíos Institucionales 2015

- Ejecutar 12.900 inspecciones, para un número de 8.814 instalaciones/faenas, con un número de 76 fiscalizadores.
- Revisar 89% de los 1.000 proyectos de explotación minera que se esperan recibir.
- Elaborar un Catastro Nacional de Depósitos de Relaves y fiscalizar/inspeccionar 34 tranques de relaves priorizados.
- Revisar y despachar a los Tribunales de Justicia 13.500 expedientes de explotación minera (mensuras) y 25.000 expedientes de concesiones de exploración minera (pedimentos), con plazos de 60 y 40 días promedio respectivamente.
- Realizar 50 fiscalizaciones medioambientales, con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), efectuar 18 Evaluaciones de Riesgo a FMA/P, efectuar 27 levantamientos de FMA/P con Formulario E-400, revisar 700 Planes de Cierre Simplificados, fiscalizar 90 cierres de faenas mineras < a 5.000 TPM y 40 a faenas mineras > a 10.000 TPM.
- Capacitar 405 nuevos expertos en prevención de riesgos y 700 monitores en seguridad minera.
- En el contexto del Plan Nacional de Geología, publicar 6 nuevas cartas, enviar a edición 13 cartas, y levantar 11 cartas de geología básica, escala 1:100.000.
- En lo que respecta a la cartografía geofísica, enviar a edición y levantamiento de información aeromagnética y radiométrica de 7 nuevas cartas, escala 1:100.000.
- En el programa de geoquímica, publicar una nueva carta geoquímica de sedimentos a escala 1:250.000, enviar a edición otras 2 cartas y publicar las bases de datos geoquímicos digitales de 2 cartas.

- Operación de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) y procesamiento (primario y avanzado) de la actividad volcánica registrada por el Observatorio Volcanológico-SERNAGEOMIN, desde el punto de vista sísmico, geoquímico y geodésico, con pronósticos sobre los peligros asociados a un centro volcánico específico.
- Publicar 2 nuevos mapas de peligro regulares para los volcanes categoría I y II de peligrosidad.
- Publicar la Carta Hidrogeológica de la Cuenca del Río Copiapó, Geología para el Ordenamiento Territorial (GOT) de Castro y de Coihaique, Recursos Minerales de la IV Región escala 1:500.000; enviar a edición la Geología para el para el Ordenamiento Territorial (GOT) de Iquique - Alto Hospicio, de Rancagua y de Coihaique; Carta Hidrogeológica de la cuenca de la Pampa del Tamarugal y cuencas vecinas, Región de Tarapacá y publicar el Boletín Balance Anual de Recursos y Reservas de Chile.
- Elaborar los Informes Registrados sobre el potencial de Litio para los principales salares del Norte de Chile, II y III Región; la evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de los Ríos; y el Boletín Peligros geológicos en el tramo inicial de la carretera Austral.

El presente resumen ejecutivo refleja el gran esfuerzo del personal que permitió el cumplimiento de los resultados y metas institucionales comprometidas en el año 2014, para continuar avanzando en nuestros objetivos estratégicos. El compromiso del equipo de Sernageomin para el año 2015, es avanzar en los desafíos y objetivos institucionales para una mejora continua de nuestra gestión y la entrega de un mejor servicio a la comunidad, tanto a nivel nacional como regional.



RODRIGO ÁLVAREZ SEGUEL
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOTECNIA Y MINERÍA

3. Resultados de la Gestión año 2014

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, las 56 medidas y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio.

El Programa de Gobierno fundamentó que el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin) cumple importantes funciones para el desarrollo de la minería, para la inversión, el monitoreo de la red volcánica, y para la fiscalización de la seguridad minera. Por lo tanto, se establecieron dos compromisos presidenciales: i) El primer compromiso de “Realizar un fortalecimiento institucional del Sernageomin para que desarrolle su labor de control de la seguridad en las faenas mineras” y ii) El segundo de “Avanzar en completar la cartografía geológica del territorio nacional, ya que actualmente sólo se dispone de información de la cuarta parte del territorio”. El hecho de no contar con información geológica a nivel nacional, implica que el Estado no pueda ejercer plenamente los derechos que la Constitución le otorga sobre la minería.

3.1.1. Resultados del Servicio Asociados a los Compromisos de Gobierno

i) Fortalecimiento institucional del Sernageomin para que desarrolle su labor de control de la seguridad de faenas mineras

Para efectos del cumplimiento de la meta presidencial relativa al fortalecimiento institucional de Sernageomin en materia de seguridad minera, se requiere actualizar sus funciones acorde con la realidad actual en esta materia, lo que implica modificar el Decreto Ley N° 3525 de 1980, que creó esta Institución, y el Reglamento de Seguridad Minera, motivo por el cual, durante el año 2014, se coordinaron las actividades a desarrollar con este propósito con el Ministerio de Minería y el Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Respecto de las modificaciones al DL N°3525, de 1980, se ha programado enviar durante las primeras semanas del mes de abril de 2015, una propuesta de Proyecto de Ley que incorpore atribuciones para Sernageomin como investigador y fiscalizador de la seguridad en faenas mineras, así como el establecimiento de un procedimiento de investigación y un sistema de sanciones, por infracciones a la normativa sobre seguridad minera, al Ministerio de Minería, para su debida revisión. En cuanto a las modificaciones al Reglamento de Seguridad Minera, se ha elaborado un diagnóstico sobre el estado actual de la reglamentación vigente y una jornada de discusión con el sector académico, lo que concluyó la necesidad de analizar ajustes técnicos, realizar actualización de conceptos, determinar procedimientos, sistematizar y actualizar permisos y autorizaciones, determinar requisitos y procedimiento de otorgamiento y atender, particularmente, la temática sobre servidumbres, superposiciones, cambios de titularidad, entre otras.

Complementariamente, se realizaron dos reuniones de trabajo para discutir las propuestas de modificación al D.L. N°3525 y el sistema de permisos del Reglamento de Seguridad Minera, además de una jornada de capacitación que incluyó exposiciones sobre el procedimiento administrativo sancionador; procedimientos de concesiones mineras y el sistema de permisos mineros contemplado en el artículo 17 del Código de Minería. También, se abordó el tema de los proyectos de explotación que debe aprobar el Servicio, de acuerdo al artículo 22 del Reglamento de Seguridad Minera. En este sentido, el 05 de marzo del año 2014, se expuso los lineamientos fundamentales de la propuesta de modificación del DL N° 3525, a la División Jurídica de SEGPRES y encargado de asuntos legislativos, abogado y técnico del Ministerio de Minería.

ii) Avanzar en completar la cartografía geológica del país – Plan Nacional de Geología

La meta presidencial de avanzar en completar la cartografía geológica, es ejecutada por funcionarios del Plan Nacional de Geología (PNG). El Plan es monitoreado mensualmente por el Ministerio de Minería y también se informa a la SEGPRES sobre los compromisos y avances de este proyecto.

El PNG contempla, en una primera etapa, el levantamiento geológico temático al norte del paralelo 30° sur del territorio nacional, a través de tres programas científicos en Geología Básica, Geofísica (magnetometría y radiación gamma) y Geoquímica, a distintas escalas (1:100.000 y 1:250.000), con el objetivo de generar información geológica para apoyar el fomento a la exploración de recursos minerales, energéticos e hídricos en el país, que contribuya al desarrollo de los sectores productivos estratégicos, y a mejorar la calidad de vida de las personas, en cuanto a su bienestar y seguridad.

En el año 2014, se completó un 56% de cobertura de cartografía de geología básica, a escala 1:100.000, al norte del paralelo 30° sur (75 mapas/134 mapas), poniendo a disposición de público 8 nuevos mapas de las regiones de Arica-Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. De acuerdo al compromiso establecido con el Ministerio de Minería, se avanzó parcialmente en el proceso editorial interno de otros 10 mapas, además del levantamiento y procesamiento de información (campañas de terreno, análisis de muestras en laboratorio, construcción de mapas preliminares, informes de avance, etc.) en otras 10 nuevas áreas de trabajo, cuyos mapas serán puestos a disposición de público durante los próximos años.

3.1.2. Resultados asociados a otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

Creación del Departamento de Depósitos de Relaves

Con el objetivo de integrar las responsabilidades técnicas sobre los depósitos de relaves, Sernageomin incorporó en la Subdirección de Minería el Departamento de Depósitos de Relaves. El nuevo Departamento, se conformó con profesionales de distintas áreas del Servicio y con su

creación se busca agrupar las tareas de permisos y fiscalización de materias como la estabilidad hidráulica, geomecánica, física y química de los 183 depósitos de relaves presentes en el territorio de Chile. Con esta iniciativa se cumplirá de manera más expedita las obligaciones que la ley impone al Sernageomin, respecto de las observaciones sectoriales sobre proyectos de depósitos de relaves, y también la fiscalización y seguimiento a las recomendaciones y multas que se cursan para velar por la seguridad minera de estos depósitos, y su compatibilidad con la seguridad de los trabajadores mineros, de sus familias y también de las comunidades o poblados que están cerca de un depósito de relave. La decisión administrativa de generar el nuevo departamento implica reconocer la importancia que tiene este tema para la ciudadanía, la economía del país y el cuidado ambiental.

Ley de cierre de faenas e instalaciones mineras

La Ley de cierre de faenas mineras constituye un hito ambiental de primer orden para la minería, según lo que señala el Director Nacional de Sernageomin respecto de la gestión del año 2014: “Siempre se habla de minería sustentable y hoy estamos hablando de minería virtuosa, donde producto de la ley, existe la responsabilidad y la garantía financiera de que una empresa se va a hacer cargo de lo que son sus pasivos y de dejar de la mejor forma el territorio que ocupó en la explotación minera”.

Durante el año 2014, conforme a la Ley 20.551 sobre Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, ingresaron 137 planes, de los cuales 110 se acogieron al régimen transitorio para su evaluación. Además, se tramitó la modificación la Ley de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, la cual considera, entre otras modificaciones, una corrección en el cálculo de la vida útil de las faenas mineras cuya capacidad de extracción de mineral sea superior a 10.000 ton/m brutas e inferior o igual a 500.00 ton/m brutas mensuales por faena minera, en función de los recursos minerales medidos, indicados e inferidos.

3.1.3. Resultados de la Gestión Institucional Asociados a Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos 2014 y la Provisión de Bienes y Servicios.

La Ley de Presupuestos 2014 vigente otorgó fondos al Servicio por M\$28.856.323, de los cuales se ejecutaron M\$27.541.535, recursos que se asignaron a la provisión de productos estratégicos de minería y geología: Fiscalización, Asistencia Técnica, Formación y Capacitación, y Publicaciones. Los resultados de esta gestión se exponen a continuación:

Mejorar la calidad de la fiscalización en Seguridad Minera

La minería es la actividad económica del país que registra una de las menores tasas de accidentabilidad. Sin embargo, sus accidentes generalmente son de mayor gravedad y algunos tienen consecuencias fatales. Aun cuando se aprecia una marcada disminución en la tasa de

accidentes, siempre es necesaria la presencia fiscalizadora del Servicio para constatar el fiel cumplimiento de la normativa vigente.

El Programa de Seguridad Minera (PSM) tiene como objetivo reducir en forma sostenida, la accidentabilidad en la industria extractiva minera, a través de los siguientes ejes de acción:

- Incrementar el número de fiscalizadores.
- Aumentar la fiscalización en seguridad minera, tanto en calidad como en frecuencia.
- Aumentar el número de instalaciones mineras con proyectos de explotación regularizados.
- Formar y capacitar trabajadores del sector minero.

En el año 2014 el Programa de Seguridad Minera, que corresponde al Programa 04 de la Ley de Presupuestos de Sernageomin, contó con un presupuesto de M\$4.777.658 y su ejecución alcanzó los M\$4.702.329, lo que implicó realizar 12.628 fiscalizaciones en seguridad minera a faenas e instalaciones, 10,3% más que en el año anterior. Este aumento se ve explicado por el crecimiento y fortalecimiento del equipo de inspectores e ingenieros de estudio de proyectos de explotación, que ha permitido tener una mayor cobertura en las inspecciones. Además, se asignaron mayores recursos tecnológicos, para el trabajo en terreno (medidores de gases), notebooks, mayor preparación a los profesionales fiscalizadores y utilización de información estadística referida a accidentes, a fin de desarrollar criterios comunes de fiscalización, complementado con los instructivos y documentos del Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

También, se consolidó y modernizó la labor de fiscalización en seguridad minera, con la puesta en producción del Sistema de Información Minero en línea 2.0 (SIMIN OL 2.0). Esta innovación permite la generación de un programa dinámico de inspecciones de seguridad minera (emitiendo reportes de distinta periodicidad, diaria, quincenal, mensual, etc.), considera el manejo integral de la fiscalización, la criticidad y accidentabilidad, el seguimiento a las medidas correctivas pendientes, la interacción de información entre el Servicio y las empresas mineras en forma descentralizada y en tiempo real. Además, se ha mejorado el catastro de las faenas mineras irregulares y la comunicación y soporte con los mineros artesanales, pequeños mineros, mediana y gran minería, pudiendo responderse vía sistema desde las faenas mineras, los requerimientos de fiscalización del Servicio y reportar el cumplimiento de las medidas correctivas. A la vez, los inspectores disponen de un sistema en línea que permite levantar evidencias, generar actas de inspección, firmadas y entregadas en terreno y las empresas pueden acceder a revisar sus incumplimientos y subir evidencias.

Durante el periodo ocurrieron 23 accidentes fatales y 55 accidentes graves, con 27 fallecidos y 65 lesionados. La mayor cantidad de fallecidos durante 2014 pertenecían a la gran minería (13 víctimas), seguida por la pequeña minería (12 víctimas) y mediana minería (2 víctimas). Por cada accidente fatal y grave, el Servicio se comprometió a realizar a lo menos dos fiscalizaciones en el año, meta que se cumplió en un 100%.

En los casos de accidentes fatales, las tres condiciones más detectadas en las fiscalizaciones que se realizaron el 2014 (a septiembre) en las empresas mandantes, fueron: sistemas de transmisión de movimiento sin protección, no adopción de medidas de seguridad para trabajadores propios o de terceros y equipos e instalaciones sin mantención apropiada. En las contratistas fueron las siguientes: falta de medidas para garantizar la seguridad de los trabajadores, equipos sin mantenimiento y trabajadores sin capacitación en tareas críticas.

Con el propósito de abordar las inquietudes de los pequeños productores mineros y agilizar y flexibilizar su actividad, el Ministerio de Minería junto a la Empresa Nacional de Minería (Enami) y Sernageomin, avanzaron en la implementación de medidas dirigidas a profundizar la labor de fomento hacia el sector y a disminuir la duplicidad de trámites solicitados, para lo cual (1) Se estableció una “ventanilla única” de atención para la entrega de documentos solicitados por Sernageomin y Enami; (2) Se homologaron criterios de aprobación de métodos de explotación, incluyendo capacitación a inspectores de Seguridad Minera y Gestión Ambiental y Planes de Cierre y (3) Sernageomin desarrolló formatos tipo para elaborar los métodos de explotación estratificados por nivel de explotación mensual, tales como: menor a 500 TPM, entre 500 a 2.000 TPM y mayor de 2.000 TPM.

Red Nacional de Vigilancia Volcánica

La Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) constituye un programa de carácter nacional que a nivel institucional depende de la Subdirección Nacional de Geología. Sus actividades se desarrollan a través del Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur (OVDAS) ubicado en la ciudad de Temuco, la Oficina Técnica en Coyhaique y el Programa de Riesgos Volcánicos (PRV).

La RNVV corresponde al Programa 02 de la Ley de Presupuestos de Sernageomin, contó un presupuesto de M\$3.900.085, con una ejecución de M\$3.461.780, generando los siguientes resultados:

- Se realizó el monitoreo instrumental en línea y en tiempo real para los 43 volcanes más activos de Chile, mediante 207 estaciones de vigilancia instaladas (127 estaciones sismológicas, 22 GPS, 14 inclinómetros, 32 cámaras IP, 3 cámaras IR, 7 medidores de gases DOAS, 2 estaciones acústicas); adicionalmente, se cuenta con 4 nodos satelitales, 58 nodos informáticos y 63 repetidoras independientes, para un total de 332 puntos de red, para la transmisión en línea desde las distintas estaciones al OVDAS en Temuco. El monitoreo significó contar con una disponibilidad operativa de las estaciones de 78% en promedio superando la meta interna planteada de 70%.
- Se realizó mantenimiento preventivo y correctivo con el instrumental de monitoreo y de transmisión de 30 volcanes; lo que implicó cubrir 194 puntos de red, 22 más que los 172 puntos de red programados, un avance de 112,8%, cubriendo las siguientes zonas: Zona 1 Norte hasta la Región Metropolitana (34 puntos); Zona 2 Región del Maule (79 puntos); Zona 3 Regiones de

Biobío a Los Ríos (35 puntos); Zona 4 Región Los Lagos (8 puntos), Coihaique (28 puntos) y 10 nodos satelitales.

- Se amplió la instrumentación de 31 nuevas estaciones en 12 volcanes y de un nuevo nodo satelital en Putre, se readecuaron 12 estaciones y 6 nodos informáticos. En particular, se amplió el monitoreo de los volcanes Copahue y Laguna del Maule mediante el emplazamiento de estaciones nacionales en territorio argentino, iniciativa que fue ratificada con la firma de un convenio de cooperación entre Sernageomin y el Servicio Geológico Minero Argentino (Segemar).
- Se emitieron y distribuyeron en 11 regiones un total de 132 Reportes mensuales de Actividad Volcánica (RAV) y 76 Reportes Especiales de Actividad Volcánica (REAV), éstos últimos principalmente referidos al volcán Copahue más alguna actividad sísmica especial reportada en los volcanes Guallatiri, Laguna del Maule y Callaqui. Los RAV y los REAV fueron distribuidos a la ONEMI, a la Dirección Meteorología de Chile, al Centro de Alerta Temprana, Intendencias, Municipalidades y al Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.
- En el período se impulsó la investigación en sismología volcánica de los volcanes Villarrica (I y II), Laguna del Maule, Cordón Caulle, Copahue y Llaima. Algunas de estas iniciativas son parte de un esfuerzo sostenido por fortalecer la cooperación científica nacional e internacional, con impacto directo en la calidad de la información generada por la RNVV.
- El programa RNVV, puso a disposición de público dos nuevos Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR), correspondientes a los volcanes Hudson y Sollipulli, lo cual constituye un aporte para los organismos de protección civil y autoridades regionales, particularmente en la elaboración de planes de emergencias ante eventuales crisis volcánicas, y en la planificación territorial. El MPR del Volcán Sollipulli, escala 1:50.000, delimita aquellas áreas que pueden ser adversamente afectadas por lavas y lahares, flujos piroclásticos y caídas de piroclastos, con una intensidad alta, moderada y baja. El MPR del Volcán Hudson, escala 1:75.000, delimita aquellas áreas de muy alto peligro, alto peligro, moderado peligro y bajo peligro, por afectación de flujos piroclásticos, lavas, lahares y acumulación de piroclastos.
- Se realizaron actividades para optimizar los procesos de adquisición y visualización de datos sismológicos, la toma de muestreos y análisis de aguas termales y gases fumarólicos en 10 volcanes, y la toma de medidas discretas de SO₂ con DOAS portátil en 13 volcanes.
- Se certificó el proceso de monitoreo volcánico bajo la norma ISO 9001:2008, constituyendo el primer proceso certificado del área geológica, cuyo alcance consideró el diseño de redes por volcán, el monitoreo 24/7, el procesamiento primario y avanzado de datos en las áreas del monitoreo (sísmico, geoquímico, geodesia), la evaluación de la información técnica de los datos recibidos en el Observatorio y la implementación de más 30 procedimientos técnicos documentados.
- También, se implementó en OVDAS un Sistema de Información Técnico y Contable (SITCO), que permite gestionar y automatizar de manera integrada, las actividades de instalación y mantención de estaciones, solicitudes de equipamiento y/o estructuras, solicitudes de comisiones de servicio, preparación y pruebas de los equipos, plan de trabajo en terreno, rendición de cuentas, informes de comisiones y confección de resoluciones.

Plan Nacional de Geología

El Plan Nacional de Geología (PNG) tiene por objetivo generar información geológica básica, geofísica y geoquímica, útil para la exploración de recursos minerales, hídricos y energéticos, para el ordenamiento territorial, la determinación de líneas bases y la prevención y mitigación de riesgos geológicos. El área territorial a cubrir, desde la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, corresponde a la que habita la mayor parte de la población. Las autoridades han dado impulso a dicho Plan valorando su importancia para la exploración minera, dotando al país de una cartografía geológica temática y digital, elaborada de manera sistemática y con metodologías modernas, con una producción a largo plazo, con cobertura integrada y estandarización de escalas. Con ello y los recursos necesarios, se considera la producción de mapas de geología básica, geofísica y geoquímica, ampliando la producción cartográfica tradicional.

La ejecución del PNG fue prevista originalmente en un plazo de 10 años, desde el año 2011 al 2020, cubriendo la zona comprendida entre los paralelos 18° al 47° Sur, con 585.700 Km² y una inversión total de MMUS\$215. El programa PNG considera tres principales componentes:

- Desarrollo de 200 cartas completas de geología básica escala 1:100.000.
- Desarrollo de 100 cartas geofísicas escala 1:100.000 con base en el levantamiento aeromagnético y aeroradiométrico de 2.050.000 Km de línea.
- Desarrollo de 20 cartas geoquímicas a escala 1:250.000.

Sernageomin inició el PNG, en una primera etapa, focalizado en la zona comprendida entre los paralelos 18° y los 30°S, con un área de 271.777 Km² (134 cartas), y estableció como objetivo cubrir el 84% de esa superficie con 106 cartas de geología básica, para lo cual requería de una inversión estimada de MM\$29.781. El programa contempló también desarrollar 50 nuevas cartas geofísicas y 6 cartas geoquímicas. Con anterioridad a este programa, el avance en la cartografía de geología básica de esta área, era de 34 cartas (72.217 Km²).

Con este programa se ha fortalecido la dotación de personal y la infraestructura de las unidades técnicas de la Subdirección Nacional de Geología. Se conformaron los equipos de trabajo para el levantamiento de información geológica en zonas diferentes, sumando nuevos geólogos y cartógrafos a quienes venían trabajando en el tema en las áreas de geología básica, geoquímica y geofísica y sistemas de información geológica, para la edición y publicación de cartas en Geología Básica, Geofísica y en Geoquímica. Por otra parte, se modernizó el Laboratorio Institucional del Departamento de Laboratorios, se remodeló el Depósito de Muestras Geológicas, se renovó la plataforma computacional del sistema de producción cartográfica digital, así como nuevos Sistemas de Gestión para el Laboratorio y la Biblioteca institucional.

Las metas en geología básica se han ajustado anualmente a los recursos presupuestarios aprobados, extendiendo la finalización de la primera etapa desde el año 2013 hasta el año 2017.

El Plan Nacional de Geología corresponde al Programa 03 de la Ley de Presupuestos de Sernageomin, encontrándose en su cuarto año de operación. En el año 2014, el PNG contó con un presupuesto inicial de M\$4.578.816, durante el año se realizaron modificaciones presupuestarias que implicaron un aumento de M\$2.315.430, cuyo mayor incremento se realizó, mediante el Decreto 1983 del 01 de diciembre, en el ítem 29 de Adquisición de Activos No Financieros. Así, el presupuesto final del PNG para el presente año fue de M\$6.894.246, con una ejecución de M\$6.620.400, generando los siguientes resultados:

- Se puso a disposición pública 8 nuevas cartas de geología básica, a escala 1:100.000, aumentando la superficie cubierta en 17.399 Km² (cartas: Isluga, Sierra de Hualla, Camiña, San Pedro de Atacama, Salar de Atacama, Patillos, Oficina Victoria y Cerro del Pingo). Por lo tanto, se cuenta al 31 de diciembre de 2014 con un resultado del indicador de 56% (75/134), que territorialmente equivale a 156.795 Km² de la zona comprometida entre los 18° a 30°S. Adicionalmente, se avanzó en 10 cartas de geología básica para envío a edición, con un 93,8% de avance; de las cuales 6 se incorporarán a publicación en el año 2015, junto a la carta Mamiña, postergada en el año 2014.
- En geofísica, el resultado fue de 19 nuevas cartas puestas a disposición pública en la Serie de Geofísica, área que corresponde a la parte sur de la Región de Antofagasta y a la parte norte de la Región de Atacama, desde la costa a la precordillera, lo que significa un aumento en cobertura de 44.184 Km² con 76 mapas (1 mapa de magnetometría y 3 mapas de espectrometría de rayos gamma de K, Th y U, en cada área), a escala 1:100.000.
- En geoquímica de sedimentos, se publicaron las cartas de Arica y Pisagua (pendientes del año 2013) a escala 1:250.000, aproximadamente 28.000 Km², a lo que se suma poner a disposición pública las bases de datos de la Geoquímica de sedimentos de las hojas de Arica e Iquique.
- El Plan contó con una dotación autorizada de 102 plazas, comprendiendo un equipo de 72 geólogos y cartógrafos.

3.2. Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la ciudadanía

3.2.1. Resultados de la gestión por Productos Estratégicos

En el año 2014, Sernageomin incrementó el nivel de actividad y volumen de sus productos estratégicos, gracias al fortalecimiento de los procesos de planificación estratégica y la mayor coordinación al interior de los equipos de trabajo, siendo incorporados nuevos sistemas de gestión lo que ha facilitado revisar los procedimientos y metodologías de trabajo en las áreas de minería y geología, cumpliendo con los compromisos institucionales los que se informaron mensualmente en el Cuadro de Mando Integral. La ejecución acumulada del gasto del Servicio en el año 2014 asciende a un valor M\$ 27.541.535. El gasto incurrido permitió entregar los productos estratégicos de la Institución a sus clientes externos, de acuerdo al siguiente detalle:

Producto Estratégico N° 1: Fiscalización

Subproducto N° 1.1: Seguridad Minera

La fiscalización comprende un conjunto de actividades entre las que destacan inspecciones a instalaciones/faenas, investigaciones de accidentes graves y fatales, revisión de proyectos de explotación minera, revisión y autorización de vehículos para transporte de explosivos de proyectos de explotación, seguimiento de acciones correctivas, entre otras. Durante el año 2014, Sernageomin realizó 12.628 fiscalizaciones, lo que implicó un aumento de 10,3% respecto de las 11.446 fiscalizaciones efectuadas en el año 2013, tal situación se explica por mejores metodologías de las tareas regulares, coordinación con las metas ministeriales y el control de gestión sistemático, situaciones que facilitaron el cumplimiento de los compromisos. Los resultados se lograron con una dotación de 102 profesionales y técnicos y 30 administrativos y con un promedio anual de 73 fiscalizadores. Los fiscalizadores para realizar sus tareas contaron con mayores recursos tecnológicos y mejoras en la calidad y control, destacando la puesta en marcha del Sistema de Información Minero en Línea 2.0 (SIMIN 2.0), que permite una interacción en tiempo real entre el servicio y las empresas de la industria minera. La ejecución del Programa de Seguridad Minera alcanzó la suma de M\$4.702.329.

El presente cuadro muestra las fiscalizaciones para los años 2013 y 2014:

VARIABLE	Efectivo 2013	Meta 2014	Efectivo 2014	Variación 2014/2013
Fiscalizadores/Inspectores (N°)	69	80	73	5,8%
Fiscalizaciones/Inspecciones realizadas (N°)	11.446	12.200	12.628	10,3%
Proyectos de Explotación regularizados/aprobados (N°)	999	505	820	-17,9%

a) El indicador “Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t respecto del total de instalaciones /faenas mineras registradas en el año t-1” se mide por tercer año consecutivo. La meta en el Formulario H 2014 fue de 147,3% con base en el numerador de 12.200 inspecciones y de 8.284 instalaciones/faenas mineras en el denominador. La Fiscalización en Seguridad Minera, ejecutada y acumulada al 31 de diciembre de 2014, a nivel país alcanzó a 12.628 inspecciones, con un resultado efectivo de 152,4%, es decir un cumplimiento de 103,5% respecto a la meta, siendo la cifra más alta en la historia del Servicio. Es preciso señalar que hay instalaciones y faenas que son fiscalizadas más de una vez al año.

b) Los resultados a nivel regional de las fiscalizaciones se muestran en el siguiente cuadro:

FISCALIZACIONES MINERAS	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Fiscalizaciones ejecutadas (N°)	331	502	1.854	3.343	3.420	2.188	766	224	12.628
Participación relativa Regional (%)	2,6	4,0	14,7	26,5	27,0	17,3	6,1	1,8	100
Instalaciones Identificadas 2013 (N°)	175	282	1.390	2.682	1.726	1.723	205	101	8.284
% de avance en relación a instalaciones	189,1	178,0%	133,4%	124,6%	198,1%	127,0%	373,7%	221,8%	152,4%

Las Direcciones Regionales de Coquimbo y Atacama muestran el nivel más alto de ejecución de fiscalizaciones, con una participación de 27,0% y 26,5% respectivamente, seguidas por la Dirección Zona Central (Valparaíso, RM y O'Higgins) y Antofagasta.

- c) El indicador “Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3”, busca medir la eficacia de las fiscalizaciones a faenas mineras. La meta en el Formulario H 2014 fue de 0,3 unidades, indicador que considera en el numerador la tasa de frecuencia de Accidentes de las empresas mandantes y contratistas, las horas persona trabajadas en la minería y en el denominador el promedio de la suma de las fiscalizaciones de los años t-1, t-2, t-3. La tasa de frecuencia de accidentes dio como resultado 5,3 lo que respecto a un promedio de fiscalizaciones de 8.057 muestra un resultado del indicador de 0,3. Este resultado constituye un cumplimiento de un 100% respecto de la meta, el cual se explica porque la accidentabilidad sigue a la baja en la industria minera, aunque mostrando una marcada estabilización, debido a que las empresas de la industria minera, reguladas por la Ley 20.123, aplican la mejora continua a la seguridad de las operaciones, a la constante supervisión sobre la prevención de riesgos ejercida por ellas y por los organismos fiscalizadores (12.628 fiscalizaciones), coherente con una política gubernamental de aumentar la capacidad fiscalizadora del Estado, tanto en calidad como en frecuencia, para constatar el fiel cumplimiento de la normativa vigente en seguridad minera y contribuir a una mejor gestión preventiva de la seguridad en el sector minero.
- d) El indicador “Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t”, corresponde al número de accidentes informados por las empresas mineras e investigados por el Servicio, acorde a lo definido en el artículo 77 del Reglamento de Seguridad Minera, para el período de medición. Durante el periodo enero – diciembre 2014, se registraron un total de 82 lesionados graves y fatales (55 y 27 respectivamente). Por cada accidente fatal y grave, el Servicio comprometió realizar a lo menos dos fiscalizaciones, para efectos de la medición y cálculo del indicador el control y seguimiento es por "caso cerrado", por lo cual, la fecha de corte para su control anual es el 30 de octubre, dejando para el año siguiente todos aquellos accidentes que ocurran con posterioridad a esta fecha. Bajo esta consideración, se tomaron los resultados entre enero y octubre (18 fatales y 48 graves, total 66 accidentes). El nivel de cumplimiento alcanzó el 100% (66/66).

La región con mayor ocurrencia de accidentes fatales fue la Región de Antofagasta con 9 fallecidos, seguida de las regiones de Coquimbo y Atacama con 7 y 6 fallecidos respectivamente. La mayor cantidad de accidentes durante el año 2014 ocurrieron en el mes de octubre.

El siguiente cuadro muestra la evolución anual de accidentes y víctimas de accidentes para el periodo 2010 - 2014:

ACCIDENTES	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014
Accidentes con consecuencia de muerte (Nº)	41	27	22	25	23
Víctimas de accidentes fatales (Nº)	45	29	25	25	27
Accidentes graves (Nº)	34	38	55	58	55

En los casos de accidentes fatales, las tres condiciones más detectadas en las fiscalizaciones que se realizaron el 2014 en las empresas mandantes fueron: sistemas de transmisión de movimiento sin protección, no adopción de medidas de seguridad para trabajadores propios o de terceros y equipos e instalaciones sin mantención apropiada. Mientras que en las contratistas las causas fueron: falta de medidas para garantizar la seguridad de los trabajadores, equipos sin mantenimiento y trabajadores con insuficiente capacitación de áreas críticas.

Subproducto N° 1.2: Regularización de Proyectos de Explotación

La revisión de Proyectos de Explotación constituye una actividad regular en la institución, la que se ha visto incrementada significativamente debido al Programa de Regularización de Proyectos fomentado por el Ministerio de Minería.

El indicador “Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t”, fijó una meta de regularización de proyectos para el año 2014 de un 70%, sobre la base de 500 proyectos de explotación aprobados, respecto de una estimación de 711 recibidos válidamente. Al 31 de diciembre del año 2014, se aprobaron 820 de un total de 991 proyectos de explotación recibidos y que cumplen con el artículo 22 del Reglamento de Seguridad Minera. Lo anterior implicó 83% de proyectos aprobados, es decir, 118,6% de cumplimiento. Esta tarea considera la revisión de todos los proyectos de explotación menores a 5.000 TPM que ingresan anualmente al Servicio.

El comportamiento regional de la recepción y aprobación de proyectos de explotación minera (menores a 5.000 TPM) efectuadas al 31 diciembre de 2014, se muestra en el siguiente cuadro:

PROYECTOS DE EXPLOTACION MINERA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Proyectos de explotación Minera Ingresados Netos (Nº)	6	6	63	301	443	157	7	8	991
Proyectos de Explotación Minera Aprobados (Nº)	6	2	63	256	352	131	6	4	820
% de proyectos aprobados/Proyectos Ingresados Netos	100%	33%	100%	85%	79%	83%	86%	50%	82,7%

Proyectos ingresados netos= Total proyectos ingresados – Proyectos desistidos.

Producto Estratégico N° 2: Asistencia Técnica

Subproducto N° 2.1: Constitución de Concesiones Mineras de Explotación y Exploración

El Departamento de Propiedad Minera contó con una dotación de 42 ingenieros revisores de expedientes, otros 3 técnicos y profesionales y 20 administrativos. Por su parte, el presupuesto final por Ley fue de M\$2.560.099 y la ejecución presupuestaria alcanzó M\$2.381.805.

Como se describe en el cuadro siguiente, durante el año fueron revisados y despachados 11.650 expedientes de mensuras (concesiones de explotación), un 7,1% menos que los 12.535 del año 2013. Dado que la meta fijada era de 13.000, el cumplimiento anual fue de 89,6%.

ASISTENCIA TÉCNICA EN CONCESIONES MINERAS	Efectivo 2012	Efectivo 2013	Efectivo 2014	Variación 2014/2013
Expedientes de explotación (mensuras) despachados (N°)	12.907	12.535	11.650	-7,1%
Tiempo promedio de despacho expedientes de explotación (días/expediente)	110	60	65	8,3%
Expedientes de exploración (pedimentos) despachados (N°)	29.153	26.517	23.740	-10,5%
Tiempo promedio de despacho expedientes de exploración (días/expediente)	32,3	40,0	25,9	-35%

El comportamiento regional de la actividad de explotación minera muestra a las regiones de Arica y Parinacota y Atacama con niveles de avance sobre la meta, mientras que el resto de las regiones el resultado está bajo la meta, con mayor brecha las regiones de Tarapacá y Antofagasta.

EXPEDIENTES DE EXPLOTACION MINERA (MENSURAS)	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta de revisión y despacho de expedientes de explotación minera (N°)	390	1.560	3.120	4.290	1.950	1.040	650	0	13.000
Expedientes de explotación minera despachados (N°)	461	992	1.961	5.223	1.456	992	565	0	11.650
Porcentaje de expedientes despachados respecto de la meta	118%	64%	63%	122%	75%	95%	87%	0	89,6%
Tiempo promedio de despacho expedientes de explotación minera (días/expediente)	47	30	41	96	53	30	38	0	65,2

- El indicador "Tiempo Promedio de Despacho de Informes Técnicos de Mensuras" comprometió una meta de 90 días. Al 31 de diciembre 2014, se revisó y despachó un total de 11.650 mensuras (expedientes de explotación minera), ocupando en total 759.882 días para la revisión y despacho, lo que implica un promedio 65,2 días por informe con un avance de 138% respecto de la meta, este buen rendimiento se explica por el alto nivel de coordinación de los profesionales de propiedad minera en reducir los tiempos de despacho.
- El proceso de revisión y despacho de Informes de Expedientes de Exploración (pedimentos), ha venido mejorando sostenidamente los tiempos de respuestas. En el año 2012, se utilizó un

promedio de 32 días para el despacho de un total de 29.152 expedientes de exploración minera, en el año 2013 se utilizó un promedio de 20 días para el despacho de un total de 26.517 expedientes de exploración minera, durante el año 2014 aumenta el promedio a 25,9 días para el despacho de un total de 23.740 expedientes de exploración minera. Con la experiencia y aprendizaje de años anteriores, los equipos de trabajo han podido mejorar los tiempos de respuesta y con ello la productividad. En el año 2014, los procesos de propiedad minera certificados bajo la Norma ISO 9001:2008, se fortalecieron favoreciendo el buen desempeño orientado a la reducción del tiempo de respuesta, en todas nuestras Direcciones Regionales.

- c) Los expedientes de exploración muestran sobrecumplimiento respecto de la meta en las regiones de Tarapacá y Antofagasta, no así en las regiones de Coquimbo y Zona Central con sólo 70% y 71% de cumplimiento, y el resto de las regiones con un promedio cercano al nivel nacional.

EXPEDIENTES DE EXPLORACION MINERA (PEDIMENTOS)	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta de revisión y despacho de expedientes de exploración minera (N°)	1.000	3.000	6.250	5.750	3.000	2.000	4.000	0	25.000
Expedientes de exploración minera despachados (N°)	961	3.586	6.909	4.943	2.100	1.425	3.816	0	23.740
Porcentaje de expedientes despachados respecto de la meta	96%	120%	111%	86%	70%	71%	95%	0	95%
Tiempo promedio despacho expedientes de exploración (días/informe)	14	30	38	17	23	13	22	0	25,9

Subproducto N° 2.2: Fiscalización Ambiental

Sernageomin asiste técnicamente a la autoridad ambiental sobre estudios y declaraciones de impacto ambiental, en materias de nuestra competencia, contribuyendo con el desarrollo sustentable de la minería y con la prevención y disminución del riesgo ambiental, coordinando la participación del Servicio en el proceso de evaluación y seguimiento de los proyectos y actividades que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y efectuando fiscalizaciones ambientales en terreno. Además, debe revisar los planes de cierre de faenas mineras e investigar y apoyar a otros servicios del Estado en materias relacionadas con la minería y medio ambiente. El presupuesto final con que contó la Unidad de Gestión Ambiental y Cierre de Faenas fue de M\$1.202.297, del cual ejecutó la suma de M\$1.118.285, con una dotación de 28 funcionarios.

Respecto del indicador "Fiscalizaciones ambientales realizadas a instalaciones/faenas mineras en año t, respecto de las incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia del Medioambiente", esta Unidad realizó 44 fiscalizaciones ambientales, 34 de ellas correspondientes al programa mandatado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y 10 de ellas a requerimiento de la misma institución debido a denuncias. La meta en fiscalización

ambiental para el período era de 31, por lo cual su cumplimiento fue de 142%. El año 2013, la SMA encomendó en su programa 51 fiscalizaciones y se efectuaron 55.

Subproducto N° 2.3: Evaluación y Seguimiento de Declaraciones (DIA) y Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con Componentes Geológicos y/o Mineros

- Como se observa en el cuadro siguiente, el número de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental se estimó en 35 y el Servicio finalmente se pronunció en 36.
- Para el indicador “Porcentaje de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental (EIA) fuera del plazo legal respecto al total de solicitudes emitidas de evaluación de EIA”, el resultado final para el período representa un logro ya que no hubo ningún procedimiento fuera de plazo legal, manteniéndose el porcentaje de 0%. Esto reflejó una mayor eficiencia en los equipos de trabajo, toda vez que se han mantenido constante los recursos financieros y humanos, con un solo encargado ambiental por Dirección Regional para revisar y emitir pronunciamientos de EIA y DIA, entre muchas otras actividades, los que son apoyados por uno o más especialistas, los cuales cuentan hoy día con mayor experiencia, facilitando el análisis de expedientes, cumpliendo con los plazos establecidos en la norma, además de la predisposición y compromiso de los encargados de gestión ambiental en dar cumplimiento a las metas.
- En el periodo 2012-2014, todos los expedientes de EIA revisados y despachados se han realizado con cero expedientes fuera de plazo legal.

ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta de despacho de Estudios de Impacto Ambiental (N°)	1	2	10	5	1	4	10	2	35
Estudios de Impacto Ambiental despachados (N°)	0	4	3	4	1	10	14	0	36
Porcentaje de estudios despachados respecto de la meta	0%	200%	30%	80%	100%	250%	140%	0%	151%

- El número de pronunciamientos sobre Declaraciones de Impacto Ambiental se estimó en 375, el resultado muestra que el Servicio se pronunció sobre 380 expedientes DIA, con 5 pronunciamientos más de la meta establecida. El resultado del año 2014, al igual que en el año 2013, mostró cero evaluaciones de DIA fuera de plazo legal.

DECLARACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Meta de despacho de Declaraciones de Impacto Ambiental (N°)	3	20	85	56	10	32	146	23	375
Declaraciones de Impacto Ambiental despachadas (N°)	3	13	60	42	11	79	172	0	380
Porcentaje de declaraciones despachadas respecto de la meta	100%	65%	71%	75%	110%	247%	118%	0%	100%

- e) El resultado obtenido para el período representa un logro, ya que alcanzó 0%, siendo la meta del año 0,5%. En ello se refleja una mayor eficiencia en los equipos de trabajo, los encargados cuentan hoy día con mayor experiencia, compatibilizando la eficiencia desarrollada por los equipos de trabajo en el despacho de EIA, y transmitiéndola a los DIA.
- f) La demanda de este producto es aleatoria y depende de factores externos. Durante el año 2014, hubo un flujo de expedientes dentro de lo esperado (375) y una mejor distribución en el tiempo de la llegada de éstos, lo que también facilitó su despacho dentro del plazo legal, reduciendo a cero los pronunciamientos fuera de plazo legal, muy inferior a la meta que representa el valor promedio de los últimos tres años.

Planes de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras

- a) Se aprobaron mediante resolución 1.183 planes de cierre simplificado; siendo 71% superior a las revisiones del año 2013 en que se resolvieron 692; y 21 de planes de cierre generales. Este crecimiento se explica por la entrada en vigencia en plenitud de la Ley 20.551 sobre Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, que exige una garantía financiera de los planes de cierre y post cierre.
- b) Conforme a la misma normativa, 110 empresas que se encontraban en operaciones a la época de entrada en vigencia de esta ley, se acogieron al régimen transitorio, mediante el cual se reconocen sus planes de cierre aprobados bajo el título X del Reglamento de Seguridad Minera.
- c) A partir de agosto, se comenzó a utilizar la plataforma BPMS para automatizar el registro y seguimiento de la elaboración de informes sobre planes de cierre de faenas mineras, menores a 5.000 Toneladas por mes (TPM) de acuerdo a la Ley 20.551.
- d) También, se levantó información en terreno para 31 faenas mineras abandonadas y paralizadas del país (FMP/A); 65% más que el año 2013 en que se abordaron 20 faenas; y se efectuaron 22 evaluaciones de riesgos de FMP/A, 83% más que el año anterior en que se efectuaron 12.

Subproducto N° 2.4: Asistencia Técnica en Materias Geológicas

El Servicio elabora informes de asistencia técnica geológica, para contribuir a la solución de materias vinculadas a remociones en masa, planificación territorial, asentamiento humano y otros temas referidos a peligros geológicos, en respuesta a requerimientos de Autoridades Gubernamentales nacionales y regionales, entre las cuales se encuentran municipios, autoridades responsables de la planificación y uso del territorio y de aquellas preocupadas de la seguridad y prevención de la población amenazada por distintos peligros geológicos y población en general. Es una actividad permanente que desarrolla el Departamento de Geología Aplicada de la Subdirección Nacional de Geología.

- a) La meta para el año 2014, definida en la Matriz de Definiciones Estratégicas (Formulario A1), fue de 44 y el resultado fue de 126 asistencias técnicas de geología. La cobertura geográfica de las

asistencias otorgadas, comparada con los valores efectivos para los años 2011 y 2012 por región, es la que se muestra en la siguiente tabla:

ASISTENCIAS TÉCNICAS GEOLÓGICAS (Nº)	REGIONES														
	XV	I	II	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	XIV	X	XI	XII	TOTAL
Año 2011		1	4		1	18	1	1	1		3	3	3		36
Año 2012	1	4	1	1	4	11		1	2	1	3	2	1	2	34
Año 2013		1	2		2	12	1	1	1		1	9			30
Año 2014	7	16	7	0	8	42	5	2	2	1	8	25	2	1	126
Total de asistencias técnicas (Nº)	8	22	14	1	15	83	7	5	6	2	15	39	6	3	226

b) La asistencia técnica geológica otorgada el año 2014 abarcó, entre otros, los siguientes temas por región:

- En la Región de Arica y Parinacota, se realizaron asistencias técnicas orientadas al estudio de los efectos geológicos de los sismos del 1 y 2 de abril de 2014, efectuadas entre el 3 y 8 de abril de 2014, con la finalidad de colaborar con las autoridades en la toma de decisiones.
- En la Región de Tarapacá, también se realizaron asistencias técnicas orientadas al estudio de los efectos geológicos de los sismos del 1 y 2 de abril de 2014, con la finalidad de colaborar con las autoridades en la toma de decisiones. También se entregó al Secretario Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región Tarapacá, el documento "Información Geológica de las comunas de Iquique y Alto Hospicio".
- En la Región de Antofagasta, se realizó una Visita técnica al tranque de relave ENAMI en la ciudad de Taltal, Antofagasta. Esta visita consistió en una asistencia técnica geológica en el contexto del estudio de los efectos geológicos de los sismos del 1 y 2 de abril de 2014 en la zona norte del país, con la finalidad de colaborar con las autoridades en la toma de decisiones.
- En la Región de Valparaíso, se realizó el estudio de los efectos geológicos del incendio del 12 al 16 de abril de 2014, que afectó a Valparaíso, con la finalidad de colaborar con las autoridades regionales en la toma de decisiones respecto del peligro de remociones en masa post incendio.
- En la Región Metropolitana, las asistencias técnicas geológicas incluyeron entre otros temas:
 - Emitir pronunciamiento respecto de informe "Estudio Hidrogeológico ampliación planta elaboradora La Estrella, comuna de Paine".
 - Emitir pronunciamiento respecto del informe "Riesgo geológico por terreno con pendientes fuertes, parcela 40, Bahía Catalina, Laguna de Acúleo, comuna de Paine", para regularización de edificaciones existentes.

- Emitir pronunciamiento respecto del informe "Riesgo Geológico por laderas con pendientes, parcela 38, conjunto parcelación Bahía Catalina, comuna de Paine", para regularización de edificaciones existentes.
 - Analizar documentación técnica generada en Estudios de Riesgo de remociones en masa e inundaciones, en las comunas de Vitacura y La Florida, etapas 1 y 2.
 - Colaborar con el Municipio de La Florida en los procesos de planificación y coordinación de las acciones preventivas destinadas a mitigar los riesgos naturales a que está expuesta la comuna.
 - Revisar estudios de riesgos del proyecto casa habitación Loteo Piedra Molino, Parcela 81 Rangué, Laguna de Aculeo, Comuna de Paine.
 - Emitir pronunciamiento respecto del Estudio Hidrogeológico en la Comuna de Paine, a fin de obtener autorización para la construcción de viviendas.
- En la Región de O'Higgins, se elaboró la información de evaluación ambiental estratégica para planes reguladores de las comunas de Codegua, Graneros, Mostazal y Olivar. Además se participó en el taller de elaboración de diagnósticos ambientales de las comunas ya mencionadas.
 - En la Región del Maule, el Coordinador de ONEMI-Talca solicitó la intervención de profesionales del Servicio con el fin de que pudieran efectuar una evaluación técnica en localidad de Llico, el Servicio emitió el siguiente informe técnico, para apoyar la toma de decisiones de las autoridades, "Efectos geológicos generados por deslizamiento de ladera en localidad de Llico, comuna de Vichuquén, Región del Maule"
 - En la Región de Biobío, se evaluó el peligro de remociones en masa en el sector de cerro Alegre en la ciudad de Talcahuano, además se entregó información geológica sobre cartas de Riesgos de la comuna de Hualqui.
 - En la Región de la Araucanía, se realizó un estudio geotécnico para el proyecto geoturístico en la comuna de Puerto Saavedra de la provincia de Cautín.
 - En la Región de los Ríos, se entregó copia de la publicación "Geología para el Ordenamiento Territorial: Área de Osorno" con 7 mapas escala 1:100.000 al Seremi de Minería y al Director del SERVIU de la Región, se trabajó en terreno en el sector de las Canteras-Niebla para evaluar las áreas con problemas de remoción en masa, se entregó publicaciones de temas geológicos de la Región de Los Ríos y se asistió técnicamente a la Municipalidad de Futrono, con el objetivo de evaluar peligro de remociones en masa en sectores amplios entre Futrono y Llifén.
 - En la Región de los Lagos, se apoyó en atender emergencias de remociones en masa derivadas del frente de mal tiempo en Puerto Montt entre el 31 de mayo y 02 de junio, en los sectores de Piedra Azul, camino Chinquihue y ladera Mac Iver; en emergencias de remoción en masa en sector de Panitao de Puerto Montt, donde fueron destruidas dos viviendas. Se analizó la situación general de laderas en Puerto Montt a raíz de la entrada de nuevo frente de mal tiempo, además se elaboraron informes técnicos de los sectores Coihuin, Panitao, Mac Iver y Angelmó por los eventos de remociones en masa ocurridos el 01 de junio.

También, se solicitó antecedentes relativos al catastro de turbas en Chiloé, su explotación, propiedad y seguridad minera, información entregada al Gobierno Regional en el marco del trabajo que realiza el Delegado Presidencial de Recursos Hídricos en la Región de Los Lagos.

- En la Región de Aysén, se realizó la evaluación geológica de los terrenos afectados por remoción en masa en el sector del camino a La Tapera, al norte de Coyhaique y se apoyó técnicamente a la Secretaria Regional Ministerial de Minería y a la Municipalidad de Lago Verde y al Gobernador de la Provincia de Coyhaique.
- En la Región de Magallanes, se colaboró en la determinación de remociones en masa con potencial tsunamigénico en las localidades de Punta Arenas y Puerto Williams.

El Departamento de Geología Aplicada, además apoyó al área minera en la revisión de aspectos geológicos de 10 Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental (EIA y DIA), distribuidos de la siguiente forma: una para cada una de las Regiones de Arica, Antofagasta, Maule y Los Ríos, 4 en Tarapacá y 2 en la Región Metropolitana.

Subproducto N° 2.5: Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico

- a) Los resultados del indicador “Porcentaje de Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR) elaborados al año t respecto del total de Volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año t-1” del Programa RNVV (Programa 02) incorporados en el Formulario H 2014, muestra que el Servicio logró poner a disposición de público en la Serie de Geología Ambiental 2 nuevos Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR), correspondientes al Volcán Hudson y Sollipulli., totalizando 14 MPR a fines del año 2014 respecto del total de 32 volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año 2013, lo que implicó un cumplimiento de 100% de la meta de 43,8% (14/32). Estos dos mapas tienen una modelación avanzada de los procesos volcánicos y exhaustivo control de terreno.
- b) El OVDAS estableció como objetivo consolidar las redes de vigilancia de los 43 volcanes que se monitorean permanentemente, con una meta de ampliar la instrumentación de monitoreo en 45 nuevas estaciones. Los resultados muestran que se instalaron 31 nuevas estaciones, es decir, un 69% de lo programado. Esta brecha se explica porque el plan de instalación de nuevas estaciones no pudo realizarse en marzo, la contratación del servicio de helicóptero se formalizó en junio y la adquisición de insumos necesarios para la instalación de estaciones, a fines de año. En estas fechas las condiciones climáticas impidieron la ejecución de los vuelos, lo cual se reactivó a partir de noviembre cuando las condiciones climáticas lo permitieron. En otro ámbito del quehacer de OVDAS, también se realizó la adecuación de un nuevo nodo satelital en Putre, se readecuaron 12 estaciones y 6 nodos informáticos.
- c) Se certificó el proceso de monitoreo volcánico bajo la norma ISO 9001:2008, constituyendo el primer proceso certificado del área geológica, cuyo alcance consideró el diseño de redes por volcán, el monitoreo 24/7, el procesamiento primario y avanzado de datos en las áreas del

monitoreo (sísmico, geoquímico, geodesia), la evaluación de la información técnica de los datos recibidos en el Observatorio y documentar más de 30 procedimientos técnicos.

- d) Al 31 de diciembre de 2014, se realizó el procesamiento de la información obtenida desde los 43 volcanes que se monitorean permanentemente, incluyendo la información obtenida desde las estaciones sísmicas locales en Aysén. En total, en el periodo enero – diciembre 2014, se han emitido 132 Reportes de Actividad Volcánica (RAV) regionales, 39 RAV por actividad volcánica específica y 31 Reportes Especiales de Actividad Volcánica (REAV), de estos últimos la mayoría referidos al volcán Copahue, más la actividad sísmica especial reportada en los volcanes Guallatiri, Laguna del Maule y Callaqui, aunque no implicó modificar la alerta volcánica verde. Los reportes son distribuidos a autoridades ministeriales nacionales (Interior, Minería) y de otros países, servicios nacionales involucrados (ONEMI, Dirección Meteorología de Chile), Centros de Alerta Temprana, Intendencias, Municipalidades, Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.

El presupuesto final de la RNVV fue de M\$3.900.085 con una ejecución de M\$ 3.461.780, gasto que incluyó las inversiones en equipamiento.

Producto Estratégico N° 3 Formación y Capacitación

Subproducto N° 3.1: Cursos para Monitores en Seguridad Minera

A diciembre de 2014, se realizaron 16 cursos para Monitores en Seguridad Minera, capacitando a 334 trabajadores del sector minero (59 mujeres y 275 hombres), lo anterior implicó obtener un nivel de cumplimiento de 66,8% respecto de la meta comprometida.

De los 16 cursos, 65% se realizó en la Región de Antofagasta, seguido por la región de Coquimbo con un 16%. De los 39 capacitados en la Zona Central, 22 corresponden a monitores de la Región de Valparaíso y 17 a monitores de la Región Metropolitana. Desde la perspectiva de género la participación de las mujeres alcanzó a 18%.

CURSOS PARA MONITORES EN SEGURIDAD MINERA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL AÑO 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Monitores Hombres (N°)	0	0	163	21	54	37	0	0	275
Monitores Mujeres (N°)	0	0	56	1		2	0	0	59
Total de Monitores Formados año 2014 (N°)	0	0	219	22	54	39	0	0	334
Participación regional (%)	0	0	65%	7%	16%	12%	0	0	100%

Mediante un contrato de servicios con la Subsecretaría de Minería, Sernageomin ejecuta a nivel regional cursos de seguridad minera en el marco del Programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). Durante el año 2014, se realizaron 35 cursos monitores PAMMA capacitándose a 873 trabajadores, lo que permitió entregar capacitación al pequeño minero y al artesanal, con el fin de incorporar conocimientos y disciplinas que permitan mejorar sus

habilidades técnicas para implantar planes de mitigación de riesgos básicos y que, al mismo tiempo, logren mantener y promover condiciones de seguridad en la actividad minera. Es notable destacar que de los 873 capacitados 704 corresponden a mujeres, es decir un 81%.

Los contenidos de los cursos PAMMA incorporan temas de seguridad minera básica; ventilación de minas, fortificación y acuñadura; mantención y operación de equipos mineros; manipulación de explosivos, reconocimiento de rocas y minerales; riesgos eléctricos en faenas mineras; primeros auxilios y rescate de minero accidentado; geología básica y muestreo en terreno y propiedad minera, entre otros. El detalle regional de los cursos fue el siguiente:

CURSOS PAMMA	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL AÑO 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Trabajadores PAMMA – Hombres (Nº)	6	13	24	38	31	26	31	0	169
Trabajadores PAMMA – Mujeres (Nº)	19	34	83	80	146	104	238	0	704
Total Trabajadores PAMMA Total año 2014 (Nº)	25	47	107	118	177	130	269	0	873
Participación Regional (%)	3%	5%	12%	14%	20%	15%	31%	0	100%

Subproducto Nº 3.2: Cursos de Expertos en Prevención de Riesgos

En relación a la formación de Expertos en Prevención de Riesgos, se realizaron 17 cursos, 2 de ellos terminarán en abril y agosto del año 2015, los 15 cursos restantes terminaron en el año 2014, formándose 392 Expertos (90 mujeres y 302 hombres), con un nivel de cumplimiento de 104,5% respecto de la meta comprometida.

En la Zona Central se formaron expertos en las Regiones de Valparaíso (55), RM (85) y O'Higgins (67). La región con mayor número de expertos formados corresponde a Antofagasta, seguida de la RM, siendo el detalle el siguiente:

CURSOS DE EXPERTOS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS	DIRECCIONES REGIONALES								TOTAL AÑO 2014
	XV	I	II	III	IV	ZC	ZS	XII	
Expertos – Hombres (Nº)	0	22	70	0	51	159	0	0	302
Expertas – Mujeres (Nº)	0	5	32	0	5	48	0	0	90
Total de Expertos año 2014 (Nº)	0	27	102	0	56	207	0	0	392
Participación Regional (%)	0%	7%	26%	0%	14%	53%	0%	0%	100%

Producto Estratégico Nº 4: Publicaciones

Las publicaciones de Sernageomin corresponden a Mapas Geológicos (de geología básica, recursos minerales y ambientales), Publicaciones Geológicas (Boletines, Revista Geológica, Informes Inéditos

e Informes Registrados) y Publicaciones Mineras (Anuario de la Minería, Guías Técnicas, Rol Minero, Planos y Fichas Catastrales).

Subproducto N° 4.1: Mapas Geológicos

Plan Nacional de Geología (PNG)

El Plan Nacional de Geología, que corresponde al Programa 03 de la Ley de Presupuestos de Sernageomin, aumentó la cobertura de geología básica, geofísica y geoquímica de las regiones del norte del país (Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta y Atacama), en el territorio comprendido entre los 18° a 30° S en el año 2014. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos en el año 2014:

PLAN NACIONAL DE GEOLOGÍA		META 2014	REGIONES					TOTAL AÑO 2014
			XV	I	II	III	IV	
Geología Básica, escala 1:100.000	Publicar (N° mapas)	8	1	4	2	1	0	8
	Enviar a edición(N° mapas)	10	0	0,98	2,68	5,72	0	9,38
Geofísica, escala 1:100.000	Publicar (N° mapas)	19	0	0	6	13	0	19
Geoquímica, escala 1:250.000	Publicar (N° mapas)	2	2	0	0	0	0	2
	Enviar a edición (N° mapas)	2	0	0	0	0,4	0,7	1,1
	Publicar (N° base de datos)	2	1	1	0	0	0	2

- El indicador “Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S” comprometió una meta de 55,2% al año 2014. En este año, se publicaron 8 mapas de geología básica: Isluga, Sierra de Huaila, Camiña, San Pedro de Atacama, Salar de Atacama, Patillos, Oficina Victoria y Cerro del Pingo, con lo cual el avance acumulado fue de 75 mapas de 134, alcanzando una cobertura de 56% para la zona comprometida (75/134). Adicionalmente, se avanzó en 9,38 cartas de 10 programadas en estado de envío a edición, con 93,8% de avance respecto de la meta. De estas carta 6 se incorporarán a publicación en el año 2015, junto a la carta Mamiña, postergada en el año 2014.
- Un segundo objetivo del Plan Nacional de Geología, es la cartografía geofísica. En el año 2014, Sernageomin puso a disposición del público 19 cartas geofísicas, de las regiones de Antofagasta y Atacama. El avance acumulado es de 36 mapas geofísicos para la misma zona comprometida (36/134) con 26,9% de cobertura, cada uno de estos mapas contiene 4 mapas (1 mapa de magnetometría y 3 mapas de espectrometría de rayos gamma de K, Th y U, en cada área), por lo tanto equivale a 144 mapas magnéticos y de espectrometría de rayos gamma.
- Un tercer objetivo del Plan Nacional de Geología, es la cartografía geoquímica a escala 1:250.000, que es entregada en formato digital. En el año 2014, se publicaron 2 cartas

geoquímicas de sedimentos de la hoja de Arica y Pisagua (pendientes del año 2013) con un área de aproximadamente 28.000 Km². También se puso a disposición pública, las bases de datos de la geoquímica de sedimentos de la hoja Arica e Iquique. Lo anterior permite transferir una importante base de datos geoquímicos multi-elementos (59 elementos químicos), geo-referenciados a los usuarios, siendo un nuevo producto de la Serie Geoquímica.

El siguiente cuadro resume el número acumulado de cartas/mapas/bases de datos del PNG al 31 de diciembre de 2014:

Carta Geológica de Chile, Zona 18° a 30° Sur	Publicado antes del PNG en la zona (N°)	Mapas Publicados por año con recursos asignados al PNG en la zona (N°)				Acumulado cartas geológicas disponibles (N°)
	Al 2010	2011	2012	2013	2014	
Serie de Geología Básica, Escala 1:100.000	34	3	11	19	8	75
Serie Geofísica (1), Escala 1:100.000	0	0	4	13	19	36
Serie Geoquímica (2), escala 1:250.000	0	0	1	0	4	5
Totales	34	3	16	32	31	116

(1) Incluye cartas de magnetometría y de espectrometría de rayos gamma de K, Th y U

(2) Incluye mapas y bases de datos de geoquímica de sedimentos.

Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable

Las unidades responsables del Departamento de Geología Aplicada de atender la demanda de información geológica aplicada que se requiere para el desarrollo del país, en las áreas de Peligros y Ordenamiento Territorial, Recursos Minerales, Hidrogeología y Geotermia, han generado cartografía, informes registrados y estudios en el año 2014, con el siguiente detalle:

- a) El indicador “Porcentaje de Estudios e Informes de Geología Aplicada elaborados al año t respecto del total programados para el horizonte de 10 años” se mide por primera vez en el Formulario H 2014, con una meta de 21,6%. Se puso a disposición de público 3 estudios e Informes de Geología Aplicada, correspondientes al mapa hidrogeológico para la cuenca del Río Valdivia, el documento sobre Geología para el Ordenamiento Territorial del área de Antofagasta y el primer Informe Geotérmico para la Región de Los Lagos. Esto totaliza 16 estudios/informes existentes de los 74 que conformaban el denominador del indicador, lo anterior implicó cumplir la meta del Formulario H.
- b) La Geología para el Ordenamiento Territorial del área de Antofagasta abarcó las temáticas de geología básica, recursos de agua subterránea, rocas y minerales industriales, peligros geológicos y patrimonio geológico. El área estudiada, de 295 Km² de superficie, incluye la ciudad de Antofagasta, poblados cercanos y las cuencas hidrográficas de la vertiente occidental de la Cordillera de la Costa. Se incluyen cinco mapas temáticos y un mapa síntesis con recomendaciones generales a considerar en la planificación territorial y la gestión ambiental.

- c) La Hidrogeología de la Cuenca del Río Valdivia en la Región de Los Ríos, incluye cartografía a escala 1:200.000 donde se identifican las diferentes unidades hidrogeológicas, sus características hidráulicas y de química de las aguas, y un catastro de captaciones. Este estudio constituye información básica para la gestión de los recursos hídricos de la región.
- d) La Evaluación de los Recursos Geotérmicos de la Región de Los Lagos identifica diferentes ambientes geotermales relacionados a recursos de muy baja a baja entalpía en la cuenca de la Depresión Central y recursos de media a alta entalpía en la Cordillera Principal. Mapas de favorabilidad geotermal reconocen al menos 4 zonas de interés en la depresión central con usos potenciales directos en calefacción y climatización habitacional, invernaderos y piscifactorías, entre otros. En la cordillera principal, se reconocen 3 zonas altamente favorables y dos zonas menores, con potencial de uso de los recursos en la generación eléctrica y usos directos (calefacción habitacional, turismo (balneología) y usos industriales).

El siguiente cuadro muestra el avance acumulado de informes/estudios según áreas temáticas:

Informes/Estudios por Áreas Temáticas de Geología Aplicada	Existentes al 2011	2012	2013	2014	Acumulado al 2014
Peligros y Geología para el Ordenamiento Territorial (Nº)	5	2	0	1	8
Recursos minerales (Nº)	5	0	1	0	6
Recursos hídricos (Nº)	0	0	0	1	1
Recursos energéticos (Nº)	0	0	0	1	1
Totales (Nº)	10	2	1	3	16

Subproducto Nº 4.2: Publicaciones Geológicas y Minerías

El Servicio generó tres volúmenes de la revista científica *Andean Geology* (vol. 42 Nº1, Nº2 y Nº 3 de enero, mayo y septiembre de 2014) cumpliendo con lo programado. Las publicaciones están disponibles al público en la Biblioteca, web institucional y en la red electrónica de revistas científicas chilenas, seleccionada por CONICYT (SciELO.cl).

El área de minería, publicó el Anuario de la Minería de Chile 2013, el Rol Minero de concesiones mineras vigentes, de exploración y explotación, constituidas y en trámite, y según lo dispuesto por el Art. Nº 90 del Código de Minería, los Boletines Oficiales de Minería y la nómina de las concesiones mineras constituidas el año anterior, con fecha 2 de junio de 2014.

3.2.2. Prioridades del Jefe de Servicio en los procesos de provisión de Productos Estratégicos

Las prioridades del jefe de servicio respecto de la provisión de productos estratégicos, pueden resumirse en los siguientes resultados:

Sistema de Gestión de la Calidad

La incorporación del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) en el Servicio, constituye un compromiso institucional en el Marco de la Calidad del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG), el cual tiene como objetivo mejorar el desempeño de la institución, aumentando los niveles de satisfacción de sus clientes/usuarios/beneficiarios, a través de la instalación de un SGC certificado bajo la norma ISO 9001:2008, que considere los procesos de provisión de bienes y/o servicios. En el año 2014, se actualizó el diagnóstico, el Plan Trienal y el Manual de Calidad, documentos que junto al Certificado de Calidad emitido por la empresa certificadora externa SGS permitió validar el sistema con 100% de cumplimiento.

El Servicio realizó auditorías internas de la calidad a los procesos de provisión de bienes y servicios que se certificaron el año 2014, a saber, los procesos asociados a los subproductos estratégicos de Fiscalización en Seguridad Minera, Asistencia Técnica en Propiedad Minera, Investigación de accidentes, Fiscalización Ambiental Minera, Registro y Mantenimiento de Concesiones, con alcance en las ocho Direcciones Regionales del Servicio, junto a sus sistemas de apoyo. También en el año 2014, se certificó el proceso de Asistencia Técnica en monitoreo volcánico, constituyendo el primer proceso certificado del área geológica y el proceso de Formación y Capacitación en Seguridad Minera, integrándose al Sistema de Gestión de la Calidad institucional, dado que si bien se encontraba acreditado y certificado bajo la norma NCh 2728 y la ISO 9001:2008 respectivamente, en su calidad de organismo OTEC, convivía separadamente del SGC institucional. Por ende, el Servicio se encuentra en un proceso de certificación progresivo de sus procesos, lo cual se hará conforme se va avanzando en completar el total de los procesos que forman parte del Plan Trienal.

Depósitos de Relaves

Por Resolución N°1345 del 8 de julio de 2014 fue creado el Departamento de Depósitos de Relaves, dependiente de la Subdirección Nacional de Minería, que funcionó durante el periodo con una dotación de cinco técnicos y profesionales. Su objetivo es abordar de manera integral la aplicación de la normativa que regula la aprobación, construcción, operación y cierre de este tipo de proyectos.

En sus cinco meses de funcionamiento, el Departamento realizó fiscalizaciones en 40 depósitos priorizados y se dio inicio a ocho procesos de sanción por incumplimiento de la normativa, emitiéndose además dos resoluciones de cierre a depósitos que ya habían cumplido su vida útil. Se continuó también con las fiscalizaciones bimestrales al tranque de relaves El Mauro, tal como lo establece la sentencia de la Excma. Corte Suprema, de fecha 4 de julio de 2013.

También se actualizó el catastro nacional de depósitos de relaves, vigente desde el año 2010. En él se identificaron 910 depósitos, 215 de los cuales están en operación y 695 paralizados o abandonados. Para estos últimos, no existe normativa vigente que les sea aplicable.

El Departamento revisó 15 proyectos de diseño y ampliaciones de depósitos de relaves ingresados a Sernageomin para su aprobación. Todos ellos fueron objeto de observaciones y devueltos a los

titulares para completar antecedentes faltantes y ajustar los proyectos a los requerimientos de la norma.

Finalmente, se revisaron 21 planes de cierre, bajo la Ley 20.251, todos los cuales fueron observados.

Transparencia

Respecto de los compromisos de Transparencia Activa se cumplió con la entrega mensual de información relevante y actualizada, respecto de la organización, contratos y contrataciones, así como distintos modos de relación con la ciudadanía (transferencias, beneficios, mecanismos de participación) entre otros. La información pública relevante de minería y geología entregada a la ciudadanía y al público en general; es permanentemente actualizada y se presenta en forma accesible y comprensible.

Sistema de Gestión de Riesgos

Sernageomin actualizó su Política de Riesgos, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de su misión y de los objetivos estratégicos que emanan de ella.

Durante el año 2014, con base en las nuevas Guías Técnicas emitidas por el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno (CAIGG), se trabajó la matriz de riesgos institucional con el propósito de identificar, medir, reportar y establecer un plan de tratamiento a las amenazas y debilidades que afecten a los principales procesos de este Servicio, con un enfoque preventivo y de mejoramiento continuo, lo que implicó, entre otros aspectos: actualizar la estructura organizacional del Sistema de Gestión de Riesgos (SGR) para garantizar su operatividad; elevar las competencias y habilidades de sus funcionarios para administrar y/o colaborar activamente en las distintas fases del proceso de Gestión de Riesgos, efectuar el levantamiento de los riesgos relevantes y su permanente actualización, proponiendo un manejo documental y comunicacional, de acuerdo al Sistema de Gestión de la Calidad, lo que requiere generar información periódica, oportuna y auditable, estudiar y aplicar las acciones correctivas pertinentes y revisar periódicamente los riesgos.

3.2.3. Compromisos establecidos por los Indicadores de Desempeño (Formulario H-Indicadores 2014)

Los diez Indicadores de Desempeño del Formulario H (nueve indicadores estratégicos y uno de gestión interna) establecidos en el Proceso presupuestario 2014 y comprometidos con DIPRES, presentan la siguiente evaluación por indicador y meta establecida:

- (1) Respecto del indicador “Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S”, obtuvo un valor efectivo de 56%, poniendo a disposición de público ocho nuevos mapas de geología básica, totalizando 75 respecto de los 134. Lo anterior permitió lograr una

cobertura territorial de 156.795 Km², de la zona comprometida entre los 18° a 30°S (75/134), con un nivel de cumplimiento respecto de la meta de 100%.

- (2) El indicador “Porcentaje de Estudios e Informes de Geología Aplicada (GEA) elaborados al año t respecto del total de los programados para el horizonte de 10 años”, estableció una meta de 21,6% conformada por 16 Estudios e Informes de Geología Aplicada elaborados al año 2014, respecto de un total de 74 Estudios e Informes programados en GEA para el horizonte de 10 años. El cumplimiento de 100% H indica que se completó los 16 estudios/informes existentes (13 acumulados al 2013, más 3 puestos a disposición de público en el 2014). Los 3 estudios/informes producidos corresponden a: (i) Mapa hidrogeológico para la cuenca del Río Valdivia, (ii) Estudio sobre Geología para el Ordenamiento Territorial del área de Antofagasta y (iii) Informe Geotérmico para la Región de Los Lagos.
- (3) Para el indicador “Porcentaje de Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR) elaborados al año t respecto de los volcanes en categoría I y II de peligrosidad vigente en el año t -1”, se fijó como meta elaborar 2 MPR para completar 14 mapas de 32 volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año 2013 (t-1). Durante el año 2014, se publicaron los MPR de los volcanes Hudson y Sollipulli logrando el resultado de 43,8% (14/32), con un cumplimiento de la meta en 100%.
- (4) En cuanto al “Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1”, se comprometió la meta de 147,3% (12.200/8.284). Al 31 de diciembre de 2014, el número total de fiscalizaciones realizadas por el Servicio alcanzó a 12.628, respecto a 8.284 instalaciones, con un valor efectivo de 152,4%, y un cumplimiento respecto de la meta de 103,5%. Esta mayor cobertura se logró gracias al mayor conocimiento y experiencia adquirida por los inspectores de seguridad minera y un mejor uso de los recursos financieros, físicos y logísticos.
- (5) El indicador “Porcentaje de proyectos de explotación aprobados (menores a 5.000 TPM) en el año t respecto de los ingresados en año t”, tuvo como meta 70% (511/711). Al 31 de diciembre del año 2014, se recibió un total de 991 proyectos de explotación válidos para ser revisados, de los cuales se aprobaron 820, con un valor efectivo de 83%, y un sobrecumplimiento de 118,57% respecto de la meta.
- (6) Para el indicador “Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t”, durante el periodo enero – diciembre 2014, se registraron 22 accidentes fatales con 26 víctimas y 55 accidentes graves con 65 lesionados. Por cada accidente fatal y grave, el Servicio comprometió realizar a lo menos dos fiscalizaciones, para efectos de la medición y cálculo del indicador el registro de accidentes fatales y graves consideró aquellos ocurridos entre enero y octubre (18 fatales y 48 graves, total 66 accidentes). El valor efectivo del indicador fue de 100% (66/66), logrando un cumplimiento de 100% respecto de la meta.
- (7) El indicador “Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3”, consideró una meta de 0,3 (2.110/7.909). El valor efectivo del indicador entregó una tasa de frecuencia de accidentes

de 2,53. Este valor se determinó considerando a noviembre de 2014, 966 accidentes fatales, 945 accidentes con tiempo perdido y 382.083.907 horas de trabajo en el sector minero. El promedio de las fiscalizaciones del periodo 2011-2013 fue de 8.057, por lo tanto el valor efectivo aproximado del indicador alcanzó a 0,3 ($2,53 \cdot 1000 / 8057$), logrando un cumplimiento respecto de la meta de 100%.

- (8) Se estableció para el indicador “Tiempo promedio de despacho de Informes Técnicos de Mensuras”, la meta de 90 días/informe (1.350.000/15.000). Durante el año 2014, la demanda fue menor a lo esperado, lográndose despachar 11.650 mensuras, con un tiempo total de revisión y despacho de 759.882 días, logrando un valor efectivo del indicador de 65,2 días/informe ($759.882 / 11.650$), con un sobrecumplimiento respecto de la meta de 138%.
- (9) El indicador “Porcentaje de fiscalizaciones ambientales realizadas a instalaciones/faenas mineras en año t, respecto de las incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia del Medioambiente”, incorporó como meta 100%. Durante el año 2014, se realizaron 34 fiscalizaciones ambientales, las que respecto a las 31 fiscalizaciones mandatadas por la SMA mediante Res EX. N°4 del 3/01/14, determinan un resultado efectivo de 109,7 (34/31), con un cumplimiento respecto de la meta de 109,7%.
- (10) Respecto del indicador interno “Porcentaje de licencias médicas atrasadas entre 6 y 24 meses, pendientes de recuperar al 31 de diciembre del año”, se fijó la meta de 40,9%. Este valor estimó 497 licencias médicas recuperadas, respecto del estimado de 841 licencias con derecho a ser recuperadas. El resultado del año 2014 fue de 13,9%, logrando recuperar 564 licencias, sobre 655 licencias efectivas con derecho a ser recuperadas, con un sobrecumplimiento respecto de la meta de 294,5%. El significativo mayor resultado se logró debido a una exhaustiva revisión de la información de los tres últimos años y la ejecución efectiva del proceso de recuperación de licencias, en respuesta a una recomendación de Auditoría Interna, y un ajuste de acuerdo a la definición del indicador, considerando sólo las licencias médicas con derecho a ser recuperadas mayores a 3 días.

3.2.4 Otras prioridades de provisión de bienes y servicios asociados a Prioridades Ministeriales

Geotermia

El Servicio genera información geológica para el desarrollo geotérmico, además de fortalecer las competencias nacionales en recursos energéticos y mantener el registro de las concesiones geotérmicas otorgadas por el Ministerio de Energía, informando respecto de posibles superposiciones antes del otorgamiento de la concesión geotérmica.

Entre los años 2008 y 2011, se desarrolló un programa geotérmico con financiamiento del Ministerio de Minería y posteriormente del Ministerio de Energía, con la doble finalidad de generar información geológica destinada a fomentar la inversión en exploración y el desarrollo de los recursos geotérmicos del país, además de fortalecer la competencia técnica/científica de Sernageomin en esta disciplina, conformando un grupo de profesionales especialistas en esta materia. A la fecha, se

han estudiado tres áreas de potencial interés para el desarrollo de exploración en geotermia, siendo una de estas áreas licitada a una empresa privada para su desarrollo.

Adicionalmente, en el marco de un convenio de cooperación financiera entre los Gobiernos de la República de Alemania y de la República de Chile (con recursos no reembolsables del Grupo Bancario KfW), se ha contado con recursos para la generación de información geológica, hidrogeológica y geofísica, realización de inversiones de equipos para el Laboratorio del Servicio, además de la ejecución de un programa de capacitación y formación para disponer de las capacidades técnicas y humanas relacionadas a los campos geotérmicos que permitan incentivar y atraer inversión en geotermia y ampliar y profundizar los conocimientos geotérmicos en Chile. Acorde con el componente de capacitación de este Convenio con KfW, se desarrollaron cursos para profesionales de Sernageomin

En el año 2014, se acordó focalizar el trabajo en la evaluación del potencial geotérmico de las regiones de Los Lagos, Los Ríos en el 2015 y Araucanía en el 2016, para el desarrollo de proyectos de exploración/explotación de recursos geotérmicos de mediana entalpía (90-150°C), para utilización directa del calor o para fines de producción eléctrica. Se avanzó en la implementación de un proyecto de calefacción geotérmica para una escuela-internado de la localidad de Manzanar, comuna de Curacautín, Región de La Araucanía.

Chile Gestiona

El Servicio ha medido sistemáticamente indicadores de ausentismo, horas extraordinarias, sumarios atrasados, licitaciones sin oferentes y gastos en licencias médicas por recuperar, con el objetivo de lograr un mejoramiento de la gestión de los procesos indicados, lo que ha significado generar información histórica desde el año 2007, la cual es actualizada mensualmente e informada al Ministerio de Minería. En particular, con el informe periódico que emite Chile Gestiona, el Servicio verifica la evolución de estos indicadores y puede tomar las medidas pertinentes, para ajustar desviaciones.

3.2.5. Otras prioridades de provisión de bienes y servicios establecidos por el Jefe de Servicio

Fortalecimiento de las Definiciones Estratégicas

El Servicio actualizó la Matriz de Definiciones Estratégicas año 2015-2018 con DIPRES, se incorporaron los nuevos objetivos del Ministerio de Minería, se introdujeron modificaciones a los objetivos estratégicos institucionales y se definieron 8 objetivos estratégicos institucionales. Para ello, se realizaron reuniones de coordinación con el Ministerio de Minería, en las cuales el Ministerio expuso los nuevos objetivos ministeriales a los representantes de Cochilco, Sernageomin y ENAMI. Internamente, se llevaron a cabo reuniones con la Subdirección Nacional de Minería y Geología para revisar los objetivos estratégicos ministeriales e institucionales.

Troncal de Comunicación Radial VHF Análogo Digital

Durante el año 2014, Sernageomin ha trabajado en crear un troncal de comunicación radial VHF análogo digital, lo que ha significado implementar 90 equipos de radio comunicación VHF Mototrbo con el propósito mantener las comunicaciones en situaciones de desastres y emergencias. Con esto se está creando una red de enlace radial de comunicaciones para mejorar la gestión operativa del Servicio, controlar los vehículos que se encuentran en comisión de servicios para la realización de las fiscalizaciones, revisiones de expedientes y obtención de muestras geológicas de los levantamientos de mapeo en terreno, como también respecto del enlace crítico en caso de situaciones de emergencia tanto mineras como geológicas. Es así como se implementó un repetidor análogo digital para la RM que permite un enlace directo y como medio de comunicación crítico con las Direcciones Regionales de Valparaíso, O'Higgins, la Dirección Nacional del Servicio en Santiago y con el Ministerio de Minería. En definitiva, se está implementando 8 estaciones bases de 50 watts de potencia para las Direcciones Regionales del Servicio más 32 equipos móviles de 45 watts para camionetas y 55 equipos portátiles DEP 450 VHF. De esta forma, se está consolidando el aporte del Servicio como asesor técnico del comité operativo de emergencias nacional y regional, apoyando al resultado de contar con una robusta red de emergencias radial para poder atender los requerimientos de Alerta Temprana de Onemi a lo largo del país, intendencias y Seremis de Minería.

Fortalecimiento del Laboratorio Institucional

El Laboratorio Institucional de Sernageomin presta servicios en materia de Química, Geología Isotópica y Mineralogía y Petrografía, atendiendo requerimientos analíticos propios de Sernageomin y de empresas privadas, e instituciones que lo requieran en el área geológica, minera y medioambiental. El Laboratorio Químico, realizó 2.110 análisis de rocas de un total anual previsto de 2.400 y 1.065 muestras de aguas respecto a 960 anual, con un avance de 87,9% y 110,9% respectivamente. También, se efectuaron análisis de elementos mayores, trazas y ultratrazas en muestras de interés como rocas, sedimentos, aguas, relaves, salmueras, concentrados de minerales pesados, cenizas volcánicas, suelos y vegetales. También, el Laboratorio de Geología Isotópica, hizo determinaciones de edades a muestras de rocas y minerales, con un resultado de 345 dataciones geocronológicas, 233 por el método Ar/Ar, 35 de K-Ar y 77 de U/Pb, además de 781 muestras de isótopos estables (deuterio y oxígeno en agua, azufre en sulfatos). El Laboratorio de Mineralogía y Petrografía, realizó análisis de factibilidad para datación de rocas y minerales, se analizaron 569 muestras por factibilidad de dataciones, 452 en difracción de rayos X, 39 estudios en Petrografía, además de 2.950 cortes y pulidos.

Para mejorar la capacidad analítica del Laboratorio, con recursos propios y de la cooperación de la KfW, se realizaron importantes inversiones que incorporaron tecnología de punta consistente en un espectrómetro de fluorescencia FDX para análisis químico y un ICP-MS triplecuadrupolo para ultra trazas. También, está operativo el espectrómetro de masas (Argus), lo que permite mejorar y aumentar la capacidad de dataciones por el método de Ar/Ar. Finalmente, se terminó la implementación del nuevo Sistema de Gestión para el Laboratorio (Sistema LIMS) en todos los Laboratorios, con capacitación e inducción a 90% de los funcionarios.

Difusión de Información Geológica y Minera

El Servicio participó en los siguientes eventos, entre otros:

- Subdirección Nacional de Geología de Sernageomin organizó en Santiago, un Ciclo de 12 charlas de geología entre marzo y octubre de 2014. El objetivo es acercar a profesionales, estudiantes, académicos, representantes de la industria, del Estado y público en general, al quehacer de nuestra institución, las que consideraron los siguientes temas: aplicación de nuevos levantamientos aerogeofísicos en geología y exploración minera; los salares andinos y subandinos; fuentes del litio; remociones en masa fenómenos recurrentes en el sector cordillerano de la RM; anomalías geoquímicas en el norte grande y norte chico; yacimientos metalíferos de la Región de Coquimbo.
- En el mes de julio, Sernageomin patrocinó la ExpoEnami en la Región de Coquimbo, que está dirigida a proveedores de la pequeña y mediana minería en Chile, potenciando el acceso a créditos y tecnología extractiva, proporcionados por la Empresa Nacional de Minería (Enami). Además, contempla una muestra de las empresas proveedoras del sector, en maquinarias y equipos, seguridad, transporte, capacitación, educación y asesorías, incluyéndose, un ciclo de conferencias y charlas técnicas a cargo de expertos del sector minero. Sernageomin contribuyó con información relacionada con seguridad minera, cursos de capacitación y el estado de avance del Plan Nacional de Geología, referido al mapeo geológico del territorio chileno.
- En el mes de agosto, se otorgó en la ciudad de Antofagasta, el Premio de Seguridad Minera 2014, premiando a las faenas con bajos índices de accidentabilidad laboral en Chile, por el cumplimiento de indicadores ligados con el Reglamento de Seguridad Minera, favoreciendo a faenas específicas al interior de una empresa minera, respecto del cumplimiento de los proyectos mineros aprobados y fiscalizados.
- El 20 y 21 de agosto en la comuna de Concón de la Región de Valparaíso se realizó el evento de “Coordinación sobre Seguridad en la Pequeña Minería”. Se realizó un diagnóstico de seguridad minera, sobre las implicancias productivas, laborales y sociales de la pequeña minería; se abordó el concepto de “calidad de las fiscalizaciones”, la utilización de la información estadística referida a los accidentes, para generar criterios comunes de control y las nuevas orientaciones en materia de Depósitos de Relaves. El evento contó con la presencia de los Secretarios Regionales Ministeriales (Seremi) de Minería de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, además, de autoridades de Enami.
- En materia de intercambio internacional, el Director Nacional participó en Moscú en una reunión de trabajo con el Viceministro de recursos naturales y medioambiente de Rusia, con el propósito de conocer las técnicas disponibles en la Federación Rusa respecto de la exploración y sondaje minero, y coordinar una siguiente reunión de las autoridades mineras eurasiáticas a Chile, con la finalidad de promover las inversiones mineras en nuestro país y propiciar el intercambio de conocimientos, experiencia y tecnología entre ambos países.
- Como parte del trabajo de la RNVV, el 29 de agosto, representantes de los gobiernos de Argentina y Chile se reunieron en la cancillería en Buenos Aires para coordinar el monitoreo volcánico, estableciendo canales de comunicación más expeditos ante emergencias volcánicas,

evento en que se expuso los protocolos, productos y sistemas de información asociados al OVDAS y al seguimiento en línea a los 43 complejos volcánicos presentes en territorio chileno, considerando que durante los procesos eruptivos, las fumarolas se traducen en material particulado suspendido que se desplaza hacia territorio argentino, impactando la actividad agrícola y los servicios aeroportuarios. En este evento de coordinación bilateral participó la Ministra de Minería, el Director Nacional de Sernageomin, el Secretario de Minería y el Gobernador de la provincia de San Juan de la República de Argentina.

3.2.6. Resultados de Enfoque de Género

El PMG 2014 exime a Sernageomin de la ejecución del Sistema de Género. No obstante lo anterior, el Servicio a través del Anuario de la Minería de Chile genera estadísticas desagregadas por sexo en el sector minero, en materia de seguridad minera. A través de los cursos que imparte el Centro de Capacitación, se levanta también información de trabajadoras y trabajadores que participan en cursos de expertos en Prevención de Riesgos, Monitores en Seguridad Minera, cursos PAMMA y otros cursos.

La capacitación del PAMMA es un importante resultado en materia de enfoque de género, ya que de 873 trabajadores, 704 fueron mujeres lo que equivale a 81% de participación.

3.2.7. Cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo

El Servicio Nacional de Geología y Minería emitió la Resolución Exenta N° 3364, del 29 de Noviembre de 2013, visada por el Subsecretario de Minería, que aprobó el Convenio de Desempeño Colectivo año 2014 suscrito entre el Ministerio de Minería y Sernageomin con fecha 30 de noviembre de 2013. El Convenio incorpora dos anexos, uno para los equipos de trabajo y otro que incluye una matriz con las actividades comprometidas, objetivos de gestión, nombre del indicador, medios de verificación, fórmula de cálculo y metas.

Considerando los medios de verificación entregados y los resultados de la auditoría ministerial efectuada en enero de 2015, el nivel de logro ponderado de cada uno de los equipos de trabajo del Convenio de Desempeño Colectivo fue de 100%.

Resultados del Equipo de Trabajo Sub Dirección Nacional de Minería

Objetivo N°1: Implantar el Módulo de Fiscalización del sistema SIMIN ON LINE 2.0, para las inspecciones de seguridad minera en terreno en todas las Direcciones Regionales.

El Módulo de Fiscalización del sistema SIMIN ON LINE 2.0, fue implementado para las inspecciones de seguridad minera en terreno en todas las Direcciones Regionales, lo que implicó realizar un intenso trabajo de tecnología de información; generación de 4 Manuales de Uso Interno; elaboración de 5 módulos de acceso para las empresas mineras. Además se ejecutó el programa de

capacitación de Directores Regionales, inspectores de seguridad minera, asistentes técnicos e ingenieros de proyectos en seguridad minera, analistas de estadísticas y 1 inspector de cierre de faenas. El pleno funcionamiento del SIMIN ON LINE 2.0, es una importante herramienta de apoyo para la provisión del producto estratégico de fiscalizaciones de seguridad minera.

Objetivo N°2: Implementar en calidad de piloto el Primer Curso de Peritos mensuradores de Sernageomin.

El Departamento de Propiedad Minera implementó en calidad de piloto el Primer Curso de Peritos mensuradores de Sernageomin, el que fue dictado en modalidad On Line, logrando que 22 participantes aumentaran sus fortalezas para la calificación e inclusión en la propuesta de designación de peritos mensuradores.

Objetivo N°3: Automatizar registro, efectuar seguimiento a la elaboración de informes sobre Planes de Cierre de Faenas Mineras, menores a 5.000 TPM conforme a la Ley 20.551, utilizando la plataforma BPMS.

A contar del mes de agosto, se dio inicio al ingreso de 304 planes de cierre en 5 regiones: Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo y Quilpué a la plataforma BPMS. No obstante, los cambios en las directrices operativas para este tipo de proyectos, cambios organizacionales y los posibles cambios en la legislación, hace necesario a partir del año 2015 realizar modificaciones al sistema BPMS para mejorar la productividad y la emisión de los reportes.

Resultados Equipo de Trabajo Sub Dirección Nacional de Geología

Objetivo N°1: Implementación, puesta en marcha y operación del Sistema de Gestión de Información de la Biblioteca (ILS), migrando a un sistema automatizado y estandarizado de catalogación de material bibliográfico de acuerdo a formato universal, que permitirá un mejor acceso a la información de Sernageomin y la modernización de su gestión

La Unidad de Sistemas de Información Geológica (USIG) y la Biblioteca de Sernageomin implementó y puso en operación el nuevo Sistema de Gestión de Información de la Biblioteca (ILS), lo que implicó migrar a un sistema automatizado y estandarizado de catalogación de material bibliográfico de acuerdo a formato universal, que permite un mejor acceso a la información de Sernageomin y la modernización de su gestión. Con el nuevo ILS se implementaron 62.949 registros de inventario, préstamos, fotos aéreas. El nuevo Sistema de Administración de la Biblioteca entregará de forma automatizada más y mejores estadísticas de usuarios, acceso remoto (Consulta Web - Google Analytics y Consultas al Catálogo – OPAC)

Objetivo N°2: Incorporar 3 nuevos estándares y normas aplicables a la cartografía de geología básica: Ígneo, sedimentario y metamórfico, considerando el programa de actividades del Comité de Estándares y Subcomités temáticos designados, que es parte integrante del Comité Editor.

El Comité de Estándares de la Subdirección Nacional de Geología incorporó 3 nuevos estándares y normas aplicables a la cartografía de geología básica: Ígneo, sedimentario y metamórfico,

elaborando el Informe Final titulado “Estándares para cartografía de Geología Básica: Geología Sedimentaria, Geología Ígnea y Geología Metamórfica”, documento que presenta la validación, eliminación o modificación de estándares y normas aplicadas; además, se propuso la incorporación de nuevas normas y estándares vinculados al avance en el conocimiento y la aplicación de nuevos métodos analíticos, cuyos resultados requieren ser representados en la cartografía de geología básica y/o deberán ser almacenados en el banco de datos (Geodatabase) que sustenta la cartografía institucional. Los tres nuevos estándares contribuyen a incrementar la productividad en la producción de mapas.

Objetivo N° 3: Elaboración de Normas y Metodologías Aplicables a la producción de Mapas de Peligros Volcánicos, como parte de la Segunda Etapa de RNVV (2014-2018), para el mejoramiento progresivo de la calidad de la información sobre los volcanes monitoreados y, además, de ordenamiento territorial en aquellos de mayor riesgo específico.

Se elaboró el Manual de Normas y Metodologías Aplicables a la producción de Mapas de Peligros Volcánicos, como parte de la Segunda Etapa de RNVV (2014-2018); de esta forma, se incorpora en la producción de mapas de peligros volcánicos, análisis sobre magnitud y recurrencia del proceso volcánico, cuya zonificación de peligros se presenta de manera integrada en mapas que permiten atender los requerimientos de organismos ligados a la emergencia ante una erupción y para generar comparaciones regionales.

Resultados Equipo de Trabajo Área de Gestión

Objetivo N°1: Implementación de Guías de Despacho electrónicas y emisión de Boletas Electrónicas de ventas y servicios afectas en todas las oficinas y direcciones regionales.

Se implementó la emisión de Guías de Despacho electrónicas y Boletas Electrónicas de ventas y servicios afectas en todas las oficinas técnicas y direcciones regionales de Sernageomin, es un avance contable con componente tecnológico y tributario. En especial, la emisión de guías de despacho, usadas habitualmente para el traslado de bienes (no son constitutivas de ventas), por los profesionales del Servicio que por razones de cometidos funcionales las utilizan para trasladar sus equipos, logrando optimizar los tiempos de respuesta, permitiendo enviar el documento a través de correo electrónico, y además ha permitido a los encargados de activo fijo de regiones y Santiago, llevar el control de los desplazamientos de los equipos, y saber dónde se encuentran estos bienes de propiedad de Sernageomin.

Objetivo N°2: Elaborar y ejecutar un programa de convergencia a las Normas Internacionales de Contabilidad para el Sector Público (NICSP), en las oficinas centrales, Direcciones Regionales y Oficinas Técnicas del área de geología.

La ejecución del programa de convergencia a las NICSP en las oficinas centrales, Direcciones Regionales y Oficinas Técnicas de Sernageomin muestra que los funcionarios capacitados han incrementado su conocimiento de la estructura y detalle de la nueva normativa de contabilidad que

se aplicará en el sector público, facilitando la adopción de los nuevos estándares que se incorporen una vez que la Contraloría General de la República establezca e inicie oficialmente las NICSP en forma armonizada con la Normativa del Sistema de Contabilidad General de la Nación

Objetivo N° 3: Trámites digitalizados del área minera incorporados en la plataforma de Chile Atiende.

La Unidad de Tecnologías de Información, ejecutó el compromiso de Trámites digitalizados del área minera incorporados en la plataforma de Chile Atiende (sitio Web que opera mediante el enlace <http://www.chileatiende.cl/>). Actualmente se encuentran en dicha plataforma 12 trámites digitalizados completamente actualizados, los cuales se pusieron a disposición de la ciudadanía.

3.2.8. Cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión

En el año 2014, el Servicio logró un cumplimiento de 100% del PMG, ejecutando los Sistema PMG de Monitoreo del Desempeño Institucional y el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

Con un 90% de ponderación asignado al Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional, el Servicio aprobó la totalidad de los indicadores comprometidos, siendo verificado su cumplimiento por parte de DIPRES, a través de los medios de verificación presentados.

Con un 10% de ponderación, el Servicio aprobó el Sistema de Gestión de Calidad, certificando los procesos de Fiscalización en Seguridad Minera, Investigación de Accidentes, Asistencia Técnica en Propiedad Minera, Registro y Mantenimiento de Concesiones Mineras y Fiscalización Ambiental en las 8 Direcciones Regionales del Sernageomin, Formación y Capacitación en Seguridad Minera y Monitoreo Volcánico en el Observatorio Volcanológico de Los Andes del Sur (OVDAS).

En síntesis, Sernageomin dio cumplimiento a los objetivos de gestión asociados a la etapa III del Sistema de Gestión de Calidad, ampliando el alcance y certificado bajo la norma ISO 9001:2008 incluyendo los procesos de provisión de bienes y servicios de acuerdo a lo establecido en el plan trienal actualizado para el año 2014.

4. Desafíos para el año 2015

Acorde con la Misión Institucional, con la priorización de los Objetivos Estratégicos de Sernageomin y en el contexto de las prioridades del Gobierno y del Ministerio de Minería, la Institución se ha propuesto importantes desafíos para el año 2015, para lo cual dispone de un presupuesto total de M\$25.611.215 distribuido de la siguiente forma: Sernageomin con M\$12.807.059; Red Nacional de Vigilancia Volcánica con M\$3.695.011; Plan Nacional de Geología con M\$ 4.821.129 y Programa de Seguridad Minera con M\$ 4.288.016. Las principales actividades y/o productos a ejecutar en el transcurso del año 2015 se señalan en los puntos siguientes.

4.1. Consolidar la fiscalización en Seguridad Minera

- Continuar con la implementación del Programa de Seguridad Minera tendiente a disminuir la accidentabilidad en la minería, incrementando el nivel de inspecciones a 12.900, para un número de 8.814 instalaciones/faenas.
- Revisar un 89% de los proyectos de explotación minera recibidos, sobre la base de 890 proyectos de explotación revisados respecto de una estimación de 1.000 a recibir, compromiso a cargo de los ingenieros de proyectos de las Direcciones Regionales.
- Dentro de las fiscalizaciones en Seguridad Minera, se encuentran contempladas 34 fiscalizaciones a Depósitos de Relaves prioritarios, que serán fiscalizados a lo menos dos veces al año y en cuanto a la revisión del conjunto de proyectos de depósitos de relaves que sean ingresados a Sernageomin, éstos considerarán el plazo legal de 60 días hábiles.
- Realizar al menos dos fiscalizaciones, para investigar los accidentes graves y fatales que se produzcan en las instalaciones/faenas mineras, cuyo procedimiento y seguimiento considera como fecha de corte para el cálculo del indicador el 30 de octubre.

4.2. Incrementar la Asistencia Técnica en concesiones mineras, energéticas, medio ambiente y en materia geológica

- Revisar y despachar a los Tribunales de Justicia un total de 13.500 expedientes de explotación minera (mensuras) y de 25.000 expedientes de concesiones de exploración minera (pedimentos).
- Ejecutar el segundo "Curso de preparación para prueba de perito mensurador".
- Realizar el levantamiento de información y estimar los costos necesarios para la elaboración del "Proyecto para el cambio de Datum" en el que se proyectan las concesiones mineras del país, lo que permitirá el intercambio o traspaso de información de una manera fácil y fluida con otros entes públicos.
- Publicar el Anuario de la Minería de Chile 2014, el Rol Minero de concesiones mineras vigentes, de exploración y explotación, constituidas y en trámite, y según lo que dispone el Art. N° 90 del

Código de Minería, publicar en los Boletines Oficiales de Minería, la nómina de las concesiones mineras constituidas el año anterior, el primer día hábil del mes de junio 2015.

- Evaluación de 35 estudios y 375 declaraciones de impacto ambiental. Realizar 50 fiscalizaciones medioambientales programadas por común acuerdo con la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), efectuar 18 Evaluaciones de Riesgos de Faenas abandonadas, efectuar 27 levantamientos de FMA/P con Formulario E-400, evaluar 700 Planes de Cierre Simplificados, fiscalización de 90 cierre de faenas mineras menores a 5.000 TPM y 40 a faenas mineras mayores a 10.000 TPM.
- Continuar con la ejecución de estudios/ informes de Geología Aplicada para el Desarrollo Regional Sustentable (GEA), en función de los recursos presupuestarios disponibles.
- Atender oportunamente la asistencia técnica geológica solicitada por las Autoridades Gubernamentales, Regionales y Nacionales.
- Mantener actualizado el catastro nacional de concesiones de fuentes de energía geotérmicas otorgadas, y continuar con la asistencia técnica al Ministerio de Energía en la revisión de concesiones de exploración y explotación correspondientes.

4.3. Formar y capacitar trabajadores en materias de Seguridad Minera y Gestión Ambiental

- Capacitar 405 nuevos expertos en prevención de riesgos, 700 monitores en seguridad minera y 700 trabajadores en cursos PAMMA.

4.4. Implementación del quinto año del Plan Nacional de Geología

- Lograr una cobertura territorial de Mapas de Geología Básica de 60,5% al norte de los 30° latitud sur, equivalente a publicar 6 nuevas cartas de geología básica. De acuerdo al compromiso establecido con el Ministerio de Minería, se completarán otras 12 cartas para ser enviadas a edición, las cuales estarán puestas a disposición de público en la Biblioteca de la institución en el año 2016.
- Elaborar 8 nuevas cartas de geofísica con información digital (magnética y espectrometría de rayos gamma de K, Th, U), para acumular a diciembre del 2015 un total de 51 cartas magnéticas de alta resolución con levantamiento de información aeromagnética respecto del total de 134 cartas magnéticas por cubrir entre los 18° a 30°S, a escala 1:100.000, es decir, una meta de 38,1% de cartografía geofísica. Cada nueva carta es un set de mapas magnéticos y radiométricos (U, Th y K) a escala 1:100.000.
- En geoquímica, se publicará 2 bases de datos de geoquímica de sedimentos de las hojas de Pisagua y la Serena y se enviará a edición el mapa geoquímico de Vallenar y la Serena.

4.5. Operación y Cartografía de la Red Nacional de Vigilancia Volcánica

- Monitoreo y procesamiento de información, en forma permanente y en tiempo real de los 43 volcanes activos de Chile, mantenimiento preventivo y correctivo del instrumental de vigilancia y de transmisión (90 estaciones), entrega de informes regulares (132) de actividad volcánica a autoridades, atención de crisis volcánica y pronósticos necesarios en relación al peligro en los procesos eruptivos.
- Consolidar la infraestructura de la RNVV, ampliando el equipamiento en 38 estaciones, readecuación de 13 estaciones, realización de 7 investigaciones en sismología volcánica y fortalecer la infraestructura de la nueva sede y del personal, de manera de cumplir con calidad creciente la función delegada por la autoridad.
- Poner a disposición de público en la Serie de Geología Ambiental 2 nuevos Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR), totalizando 16 MPR respecto 32 Volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad, para alcanzar la meta de 50%. Estos mapas serán generados con modelación avanzada de los procesos volcánicos y exhaustivo control de terreno, aumentando de esta forma la calidad de los mapas de peligros para los volcanes categoría I y II de peligrosidad.
- Publicar los Mapas Geológico del volcán San Pedro y Sollipulli y enviar a edición el Mapa Geológico del volcán Yate.

4.6. Geología Aplicada

En Geología Aplicada, se publicará un mapa y boletín, se enviarán a edición 7 mapas y completarán 3 informes registrados, que se indican:

- Publicación de la Geología para el Ordenamiento Territorial (GOT) de Castro y de Coyhaique.
- Publicar el Boletín Balance Anual de Recursos y Reservas de Chile.
- Enviar a Edición el Boletín de Peligros Geológicos en el tramo inicial de la carretera Austral.
- Envío a Edición de la Geología para el Ordenamiento Territorial de Rancagua y finalizar el envío a edición de la Geología para el Ordenamiento Territorial de Iquique - Alto Hospicio.
- Publicar la Hidrogeología de la Cuenca del Río Copiapó, enviar a edición la Hidrogeología de la Cuenca de la Pampa del Tamarugal, Región de Tarapacá, avanzar en el envío a edición del Mapa Hidrogeológico de la Cuenca del Río Maullín.
- Publicar la Carta de Recursos Minerales de la Región de Coquimbo, a escala 1:500.000, para completar el Mapa Metalogénico de la primera etapa del PNG.
- Elaborar la Base de datos SIGEX (Empresas de Exploración) para cumplir con el Art. 21 Código de Minería.
- Mantener actualizado el catastro nacional de concesiones de fuentes de energía geotérmicas otorgadas.
- Elaborar el Informe Registrado de la Evaluación del potencial geotérmico de media y baja entalpía de la Región de Los Ríos, correspondiente al acuerdo de Sernageomin con la KFW.

- Finalizar el Programa de Geotermia con el Banco de Cooperación de Alemania KfW y de Capacitación con KfW/ BGR. .
- Prestar servicios de asistencia técnica a estudios de evaluación de impacto ambiental (EIA), de proyectos geotérmicos, solicitados por el Servicio de Evaluación Ambiental.
- Elaborar el Informe Registrado sobre el Potencial de Litio para los principales Salares del Norte de Chile, II y III Región

4.7. Otras publicaciones y compromisos de geología

- Publicar el Vol. 42 N° 1, N° 2 y N° 3 de la Revista Andean Geology (Revista Geológica de Chile), publicación científica en el campo de la geología y ciencias de la Tierra.
- Actualizar la tienda E_Maps, para que se realicen las transacciones por medio webpay internacional, facilitando la venta en línea de los productos geológicos de Sernageomin.
- Actualizar el portal GeoMin, de forma de contar con el listado de publicaciones 2013-2014, que constituye el Catálogo georreferenciado entregando acceso público a la información geológica y minera de Sernageomin.

4.8. Cumplir con los compromisos establecidos en el PMG 2015

- Dar cumplimiento a los requisitos técnicos establecidos en los dos sistemas PMG comprometidos: Sistema de Gestión de la Calidad y Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional, además de la ejecución de los siguientes programas transversales: Plan de Descentralización, Programa de Trabajo de Género, Plan de Seguimiento de Auditorías, Plan Anual de Capacitación, y los indicadores de carácter transversal que deben ser medidos y publicados, como parte del PMG 2015.
- En el SGC, además de revisar los procesos que ya obtuvieron su certificación en el año 2014, se implementarán y/o certificarán los siguientes nuevos procesos,: Revisión de proyectos mineros; Calificación de Peritos Mensuradores, Información estadística minera; Mapeo Geológico; Edición; Publicación; Asistencia Técnica Geológica; Archivo Nacional Geológico y Servicios de Biblioteca.

4.9. Continuar el proyecto de comunicación radial VHF análogo digital

- Se formalizará el protocolo de comunicación y enlace con la ONEMI Nacional y uno actualizado con el OVDAS para alerta y monitoreo volcánico a lo largo del país, complementando así emergencias de tipo mineras o relacionadas con ésta. Con esta iniciativa se fortalece la comunicación en caso de emergencia con el sistema de protección civil y con el Ministerio de Minería.

- Durante el primer semestre del año 2015 se dejará 100% operativo el proyecto y durante el segundo semestre se invertirá en más repetidores y equipos para Sernageomin a lo largo del país.

4.10. Cumplir con los compromisos establecidos en el CDC 2015

Equipo de trabajo de administración

- Dar a conocer a los funcionarios sus derechos y deberes, a través de la elaboración de un manual de procedimiento de Recursos Humanos.
- Dar a conocer los beneficios del Servicio de Bienestar a todos sus afiliados, por medio de boletín informativo y visitas a regiones.
- Controlar que el 60% de los trabajos de mantención y reparación menores de infraestructura, del nivel central, se inicien en un máximo de cinco días hábiles, desde que se recepcionen las respectivas solicitudes en la Unidad de Servicios Generales.
- Mejorar el proceso de decisiones presupuestaria, informando periódicamente a la Alta Dirección y a los Jefes de Programa sobre la ejecución de los recursos asignados a sus respectivas unidades.
- Optimizar el funcionamiento de la red de datos de la sede de Sernageomin ubicada en Av. Santa María 0180, a través de la certificación del 100% de puntos de red.
- Agilización de las etapas que componen el proceso de compras, desde la recepción de la solicitud de adquisición, y su publicación en el portal Mercadopublico.

Equipo de trabajo de Minería

- Utilización del Módulo de Fiscalización del sistema SIMIN ON LINE 2.0 para la fiscalización/inspección de los 34 tranques de relaves priorizados del país Elaboración de un Catastro Nacional de Depósitos de Relaves, que sirva para informar a los interesados en la materia y a las autoridades a fin de facilitar la toma de decisiones.
- Fortalecer el Rol de la Mujer Experta y Monitora en Seguridad Minera, a través del desarrollo de talleres con la finalidad de conocer y mejorar la gestión en prevención de riesgos.
- Mejorar la precisión de la revisión de las mensuras, midiendo puntos georeferenciados en cada una de las Direcciones Regionales con excepción de la DR de Magallanes.
- Fiscalizar al menos el 60% de los planes de cierre programados menores a 5.000 tpm conforme a la Ley 20.551.

Equipo de trabajo de Geología

- Elaboración de normas y metodologías aplicables a la ejecución de estudios Hidrogeológicos publicados en la Serie Hidrogeología, para la homogeneización de los productos y de la información generada.
- Organizar y desarrollar los principales procedimientos técnicos y analíticos del Departamento de Laboratorios, para apoyar la política de calidad.

- Preparación de normas y metodologías aplicables a la elaboración de cartas y bases de datos geoquímicos publicados en la Serie Geoquímica, para homogeneizar el levantamiento, tratamiento, interpretación y presentación de la información geoquímica.
- Modernizar el Portal GeoMin para lograr mayor usabilidad pública, con un diseño más intuitivo, con búsqueda geográfica, despliegue y adquisición de productos en forma directa.

Equipo de trabajo Dirección Nacional

- Ejecutar 40% de las auditorías Internas programadas en las Direcciones Regionales, Oficinas Técnicas o RNVV.
- Realizar 100% de las capacitaciones por videoconferencia en materia de seguridad minera a las Direcciones Regionales del Servicio.
- Tramitar el 80% solicitudes de sanción, dentro del plazo máximo de 10 días hábiles, contados desde el ingreso de la solicitud al Departamento Jurídico hasta su visación por el Subdirector Nacional de Minería o, en su caso, para su devolución con observaciones a la Dirección Regional.
- Realizar el lanzamiento público de productos del Sernageomin (mapas, informes, estudios, etc.) en al menos 6 regiones distintas, con excepción de la Región Metropolitana.
- Generar 8 boletines internos, distribuidos vía correo electrónico, sobre información y noticias institucionales dirigidas al personal de la institución.
- Cumplir con 77% de las actividades de seguimiento programadas para los sistemas de gestión de riesgo y gestión de la calidad aplicados a 9 procesos: 5 procesos del negocio (Capacitación, Monitoreo volcánico, propiedad minera, seguridad minera y gestión ambiental) y 4 procesos de soporte.

Anexos

- Anexo 1: Identificación de la Institución.
- Anexo 2: Recursos Humanos.
- Anexo 3: Recursos Financieros.
- Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014.
- Anexo 5: Compromisos de Gobierno.
- Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2014.
- Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2014.
- Anexo 8a: Proyectos de Ley en Trámite en el Congreso Nacional.
- Anexo 8b: Leyes Promulgadas durante 2014.
- Anexo 9: 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 D.L. N°3.525 de 1980; Código de Minería, Ley N° 18.248, del 14 de Octubre de 1983; D.S. N°72 de 1985 y sus modificaciones; D.S. N°86 de 1970; Ley N°19.300; Ley N°19.657 de 1999; Ley N°19.719 de 2001, Ley N° 20.551, que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones mineras y reglamentación respectiva.

- Misión Institucional

Ejecutar, descentralizadamente, políticas destinadas a la regulación y fiscalización de una minería segura, sustentable, competitiva e inclusiva, y a la generación de información geológica sobre el territorio nacional, para entregar asistencia técnica geológica, garantizando la seguridad de la población, mediante un equipo especializado.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2014

Descripción
Red Nacional de Vigilancia Volcánica considera recursos por \$3.496.685 miles, creciendo un 16,1% respecto de 2013. Cumplida la cobertura de los 43 volcanes con mayor riesgo en el país, se financiará la operación normal de la red con costo anual completo y en sistema 24 x 7 (hasta 2013 eran etapas que se agregaban parcialmente), incluyendo la mantención preventiva del instrumental instalado en puntos de observación, los gastos del Centro Nacional en Temuco (OVDAS) y las oficinas en Santiago y Coyhaique, así como la entrega mensual de informes de monitoreo volcánico a las Autoridades.
Plan Nacional de Geología contempla recursos por \$4.578.816 miles, los que, entre otros, permitirán efectuar el levantamiento y/o edición de las 39 últimas cartas de geología básica, geofísica y geoquímica, las que deberían publicarse entre los años 2015 y 2017, cumpliendo con el compromiso de producir 128 cartas adicionales a las ya existentes el año 2010, cubriendo el 80% de la zona Arica - La Serena, es decir, 222.272 kms2.
Programa de Seguridad Minera considera \$ 4.074.560 miles, con los que se espera ejecutar aproximadamente 11.000 inspecciones a faenas/instalaciones mineras, como también aprobar 800 proyectos de explotación minera, preparar 550 expertos en prevención de riesgos, y 1.200 monitores en seguridad minera.
Propiedad Minera contiene recursos por \$2.622.510 miles, creciendo un 35,1% respecto de 2013, lo que permitirá gestionar 12.000 expedientes regulares de mensura (explotación minera) y 25.000 expedientes de pedimentos (exploración minera), incluyendo además recursos para regularizar 3.334 expedientes rezagados y poner término a este stock de arrastre.
Cierre de Faenas Mineras contempla recursos por \$1.107.136 miles, creciendo un 12,6% respecto de 2013, con lo cual se garantizará, en el marco de la Evaluación de Proyectos del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la revisión de 35 Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), 375 Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA); en relación de faenas mineras abandonadas, 27 levantamientos de faenas y 14 evaluaciones de riesgo; en Fiscalización Ambiental, 35 fiscalizaciones; respecto de Planes de Cierres Generales, 60 evaluaciones y 400 evaluaciones de planes de cierre simplificado.
Geología Aplicada y Gestión de Minería y Geología se contempla recursos por \$ 4.351.860 miles, asumiéndose el gasto base de operación normal de cada uno de los Programas, incluyendo la generación de mapas metalogénicos en regiones, estudio de cuencas hidrológicas prioritarias, y la elaboración de mapas geotérmicos regionales.

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Incrementar la cantidad, calidad y cobertura de las fiscalizaciones en Seguridad Minera en las instalaciones/faenas, mediante el fortalecimiento del equipo de fiscalizadores, con el objeto de dar cumplimiento a la normativa vigente, mejorar las condiciones de seguridad del sector y disminuir la accidentalidad.
2	Impulsar, regularizar y hacer seguimiento a los proyectos de explotación y cierre de instalaciones/faenas mineras en la pequeña minería, asegurando el cumplimiento de la normativa y coordinando con las autoridades ministeriales.
3	Asistir técnicamente a los Tribunales de Justicia en el proceso de constitución de concesiones mineras, asegurando una respuesta oportuna a los expedientes de exploración y explotación, con el objeto de apoyar el crecimiento de la actividad e inversión minera.
4	Responder a las autoridades ambientales los requerimientos de cumplimiento del programa de fiscalización ambiental y las solicitudes de evaluación de impacto ambiental, en materias de nuestra competencia, contribuyendo con el desarrollo sustentable.
5	Generar un mayor conocimiento sobre los recursos naturales y peligros geológicos del territorio nacional, mediante la vigilancia de la actividad volcánica y asistencia técnica en materias geológicas a las autoridades gubernamentales, contribuyendo al crecimiento sustentable del país.
6	Fomentar la inversión exploratoria en recursos minerales, hídricos y energéticos, elaborando y poniendo a disposición de los usuarios información y cartografía geológica del país, apoyando el crecimiento de la actividad.
7	Fortalecer y promover la formación de expertos y monitores en seguridad minera, y trabajadores del sector minero, contribuyendo a mejorar las condiciones de seguridad del sector, disminuyendo la accidentalidad y apoyando las políticas ministeriales.

- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

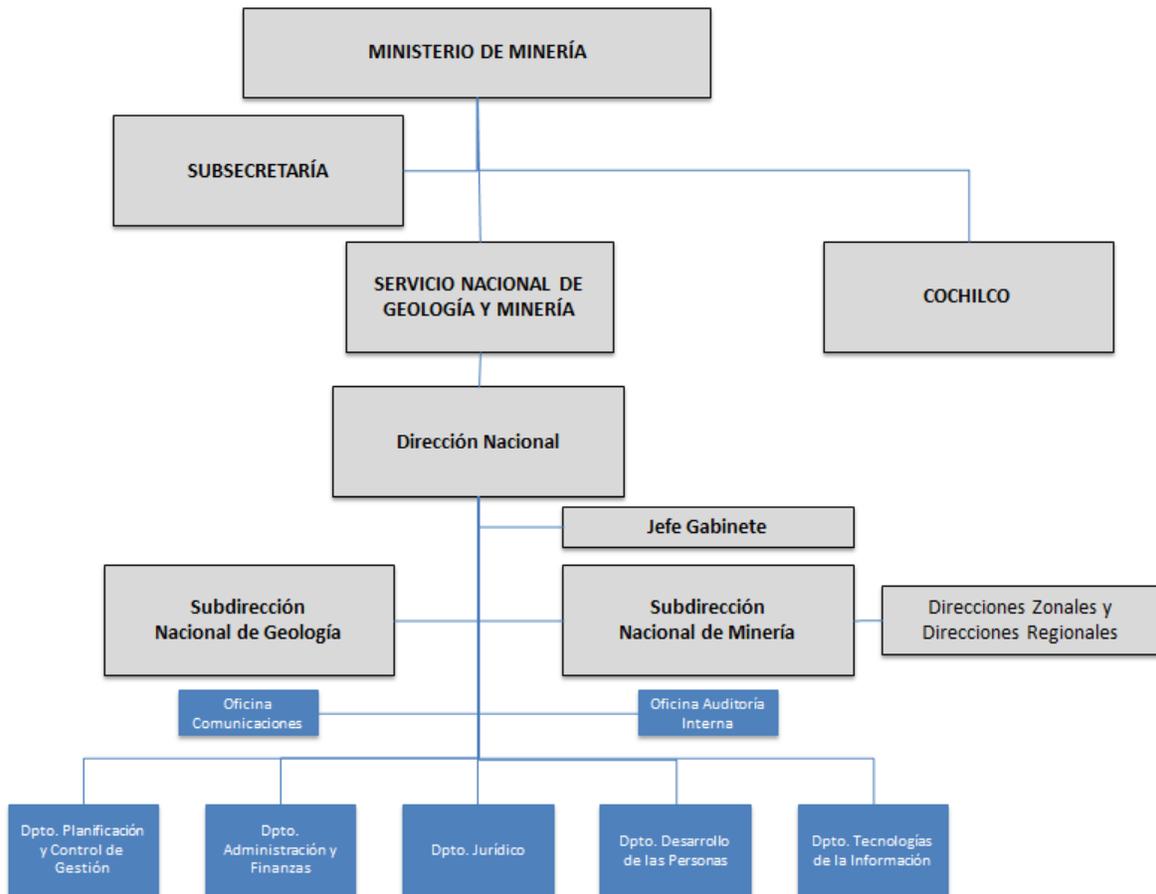
Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	<p>Fiscalización</p> <ul style="list-style-type: none"> -Seguridad minera -Regularización de proyectos de explotación. <p>Descripción: Incluye las inspecciones a instalaciones/faenas mineras, para asegurar la correcta aplicación de la normativa de Seguridad Minera y minimizar el riesgo de accidentes personales. Considera la revisión y aprobación de los proyectos de métodos de explotación menores a 5.000 toneladas (o modificación del método aceptado), con el cual se haya proyectado originalmente la explotación de la mina o tratamiento de sus minerales, de manera que pueda mantener en forma segura la información relevante del proceso y apoyar la gestión del mismo.</p>	1,2
2	<p>Asistencia técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación -Asistencia Técnica en materias geológicas -Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico -Evaluación y Seguimiento de Declaraciones y Estudios de Impacto Ambiental con componentes geológicos y/o mineros -Fiscalización Ambiental <p>Descripción: Asesoría a Tribunales respecto de la operación de mensuras para el otorgamiento de concesiones de explotación y solicitudes para la sentencia constitutiva de concesiones mineras de exploración. Asesoría a la autoridad ambiental en dar respuesta a los requerimientos de cumplimiento del programa de fiscalización ambiental y las solicitudes de evaluación de impacto ambiental, emitiendo opiniones técnicas en relación al cumplimiento normativo de los proyectos que tengan impacto ambiental.</p>	3,4,5,6

Número	Nombre - Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
	Estudios geológicos orientados a asistir a la autoridades nacionales y regionales, respecto al ordenamiento territorial, peligros geológicos, fuentes energéticas, minerales e hídricas y otras materias relacionadas a la geología, para una administración eficiente de los suelos y del subsuelo. Entregar información técnica a las autoridades gubernamentales y regionales, en la alerta temprana de los peligros volcánicos, durante y después de un evento, manteniendo el monitoreo instrumental de volcanes activos	
3	<p>Formación y capacitación</p> <p>-Expertos en Prevención de Riesgos</p> <p>-Monitores en Seguridad Minera</p> <p>Descripción: Conjunto de actividades para formar/reforzar el conocimiento sobre materias de prevención de riesgos en los trabajadores del sector minero, preparándolos para ejecutar con mayor eficiencia sus funciones en la explotación.</p>	6
4	<p>Publicaciones</p> <p>-Mapas geológicos</p> <p>-Publicaciones Geológicas y Mineras</p> <p>Descripción: Proceso que comprende un conjunto de actividades orientadas a producir, publicar y poner a disposición de los clientes cartografía geológica, en versión digital y otros formatos. Incluye trabajos de terreno, investigación, análisis de laboratorio y otros, para la publicación de revistas, informes/estudios técnicos, otros mapas, documentos digitales y similares, a través de los cuales se entrega información geológica y minera.</p>	5,6

- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Autoridades de Gobierno, Regionales, Congreso y Tribunales de Justicia.
2	Empresas de exploración y explotación minera, hídrica y energética y potenciales inversionistas en estos rubros
3	Empresas mandantes y contratistas del sector minero.
4	Trabajadores del sector minero.
5	Empresas y profesionales del sector construcción que desarrollan actividades de construcción de viviendas, obras públicas y similares.
6	Investigadores, centros universitarios, docentes y estudiantes del área geológica, minera, hídrica, energética y ambiental y carreras similares.
7	Organismos técnicos y de cooperación internacional que desarrollan actividades geológicas y mineras.
8	Asociaciones gremiales del sector minero.
9	Peritos Mensuradores.
10	Empresas y Profesionales que desarrollan actividades relacionadas con residuos y tratamiento de aguas.

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



c) Principales Autoridades

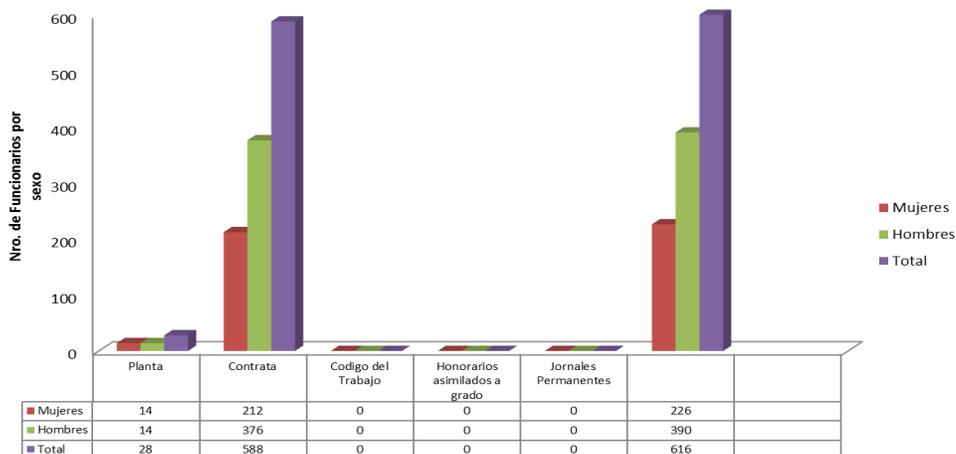
Cargo	Nombre
Director Nacional	Rodrigo Álvarez Seguel
Subdirector Nacional de Geología (TP)	Paul Duhart Oyarce
Subdirector Nacional de Minería (TP)	Yancko González Rozas
Jefe Depto. Jurídico	Doris Roa Moraga
Jefe Depto. Planificación y Control de Gestión	Antonieta Donoso Palominos
Jefe Oficina de Comunicaciones	Helmuth Huerta Pastene
Jefe Oficina de Auditoría Interna	Claudia Solís Vargas
Jefe Depto. de Administración y Finanzas	Jaime Tobar Cerda
Jefe Departamento de Desarrollo de las Personas	Rodrigo Beas Bedmar
Jefe Departamento de Tecnologías de Información	Gonzalo Palet Muñoz

Anexo 2: Recursos Humanos

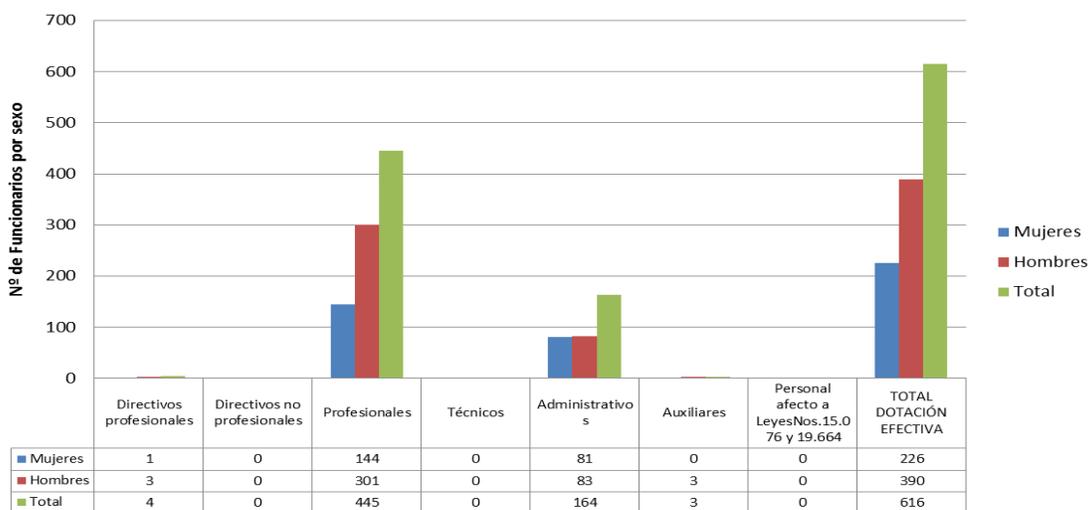
a) Dotación de Personal

- Dotación Efectiva año 2014¹ por tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Dotación Efectiva año 2014 por tipo de contrato (mujeres y hombres)

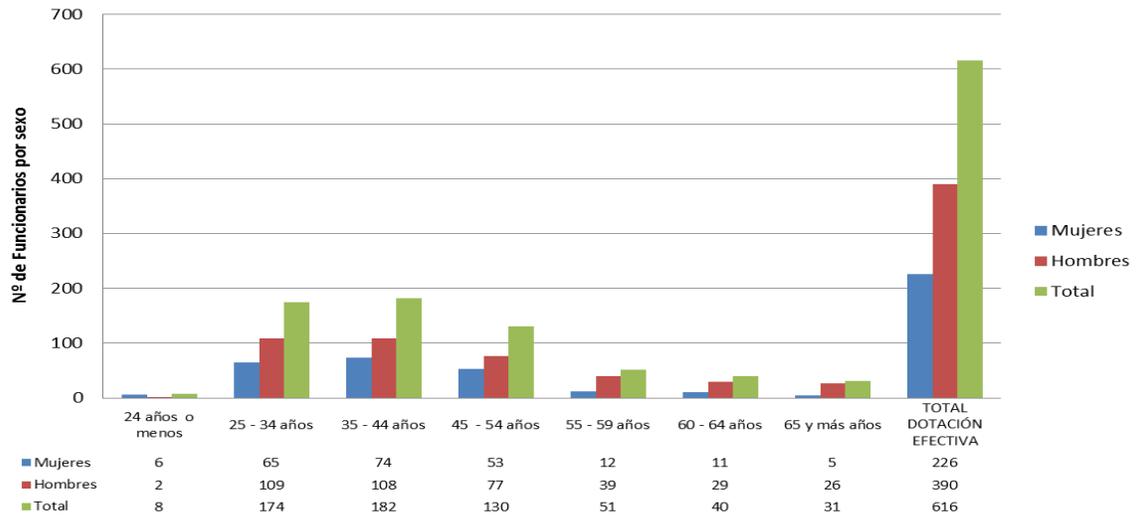


Dotación Efectiva año 2014 por Estamento (mujeres y hombres)



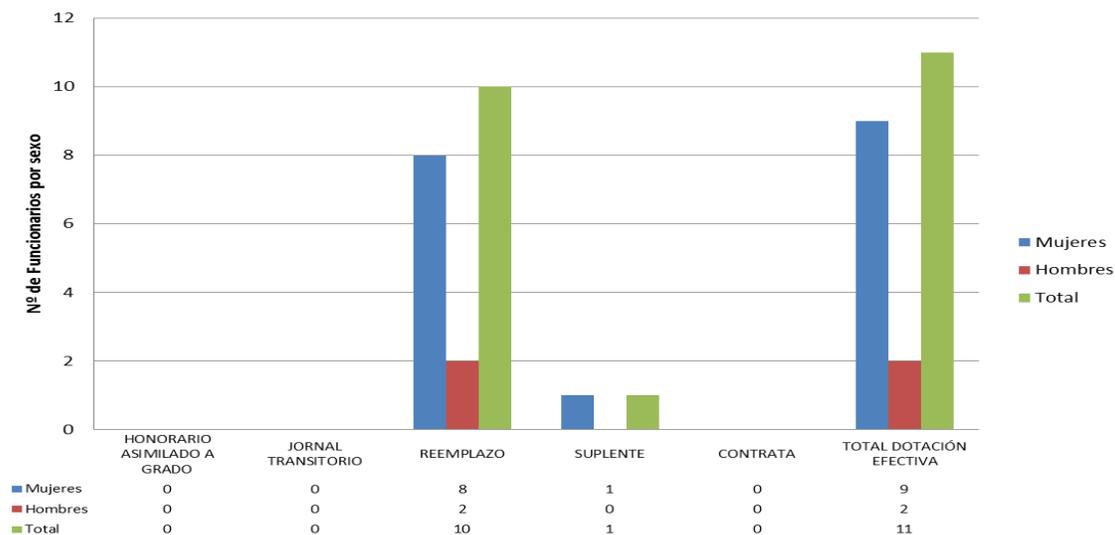
¹ Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilado a grado, profesionales de las leyes Nos 15.076 y 19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2014. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

Dotación efectiva año 2014 por Grupo de Edad (mujeres y hombres)



b) Personal fuera de dotación año 2014², por tipo de contrato

Personal Fuera de Dotación año 2014 por tipo de Contrato



2 Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2014.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2013	2014		
1. Reclutamiento y Selección					
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ⁵ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ⁶	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	100	100	100	
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	100	
2. Rotación de Personal					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	5,39	9,90	54,4	1
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
• Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,16	0,00	100	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	0,33	0,00	100	
• Retiros voluntarios					
○ con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	0,33	0,32	97,0	
○ otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	3,20	5,52	58,0	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	1,51	4,06	37,2	

3 La información corresponde al período Enero 2014 - Diciembre 2014 y Enero 2013 - Diciembre 2013, según corresponda.

4 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.

5 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 11 de la ley de presupuestos 2014.

6 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 ³		Avance ⁴	Notas
		2013	2014		
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	14,5	1,39	10,4	
3. Grado de Movilidad en el servicio					
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0,00	0,00	0,00	
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año } t) / (\text{Total contratos efectivos año } t) * 100$	10,06	20,7	205,8	
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	71,88	56,65	78,8	2
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año } t * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año } t)}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año } t}$	18,78	35,04	186,6	
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ⁷	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año } t / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año } t) * 100$	0,00	0,00	0,00	
4.4 Porcentaje de becas ⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año } t / \text{Dotación efectiva año } t * 100$	0,00	0,00	0,00	
5. Días No Trabajados					
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.		0,69	0,79	87,3	
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$				
a) Licencias médicas de otro tipo ⁹	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	0,27	0,30	90,0	

7 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.

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

9 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

Cuadro 1
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2013	2014		
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	$(N^{\circ} \text{ de días de permisos sin sueldo año } t/12)/\text{Dotación Efectiva año } t$	0,01	0,08	12,5	
6. Grado de Extensión de la Jornada					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(N^{\circ} \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año } t/12)/ \text{Dotación efectiva año } t$	0,64	0,37	172,9	
7. Evaluación del Desempeño¹⁰					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	$N^{\circ} \text{ de funcionarios en lista 1 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$	97,16	98,55	1,01	
	$N^{\circ} \text{ de funcionarios en lista 2 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$	2,26	1,44	1,56	
	$N^{\circ} \text{ de funcionarios en lista 3 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$	0,56	0,00	0,00	
	$N^{\circ} \text{ de funcionarios en lista 4 año } t / \text{Total funcionarios evaluados en el proceso año } t$	0,00	0,00	0,00	
7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ¹¹ 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	
8. Política de Gestión de Personas					
Política de Gestión de Personas ¹² 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	En Proceso		

¹⁰ Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

¹¹ 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.

¹² 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 ³		Avance ⁴	Notas
		2013	2014		
9. Regularización de Honorarios					
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	10,11	3,53	286,4	
9.2 Efectividad proceso regularización	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	25,7	9,38	36,5	
9.3 Índice honorarios regularizables	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	150	166,6	90,0	

NOTAS:

1. En el punto 2.1, el avance del indicador es menor a 100 (54,4%), ya que hubo un alza en los egresos para el año 2014, se presentaron 34 renunciaciones voluntarias, 2 renunciaciones por incentivo al retiro, 4 ceses por término legal por el cual el funcionario fue contratado y 21 pone término.
2. En el punto 4.1, los indicadores de Capacitación para el año 2014 disminuyeron en relación al año anterior, debido a que la dotación de funcionarios aumentó levemente, sumado a ello a que las áreas técnicas tuvieron mayor cantidad de salidas a terrenos para el cumplimiento de metas. Asimismo, el plan de capacitación tuvo modificaciones en las actividades para hacerlas compatibles con las agendas de geología y minería.

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 01 Sernageomin

a) Resultados de la Gestión Financiera Programa 01 Sernageomin

Denominación	Cuadro 2 Ingresos y Gastos devengados año 2013 – 2014		Notas
	Monto Año 2013 M\$ ¹³	Monto Año 2014 M\$	
INGRESOS	11.987.680	12.709.312	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	6.584		
RENTA DE LA PROPIEDAD	65.321	64.842	
INGRESOS DE OPERACIÓN	1.013.456	638.362	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	203.032	570.004	
APORTE FISCAL	10.667.031	11.368.256	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	2.309	43.435	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	29.947	24.413	
GASTOS	13.159.900	12.757.026	
GASTOS EN PERSONAL	8.439.418	2.235.957	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	2.465.216	1.164.648	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	23.046	28.731	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES		8.300.493	
INTEGROS AL FISCO	59.439	29.725	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	1.034.595	267.319	
SERVICIO DE LA DEUDA	1.138.186	730.153	
RESULTADO	-1.172.220	-47.714	

13 La cifras están expresadas en M\$ del año 2014. El factor de actualización de las cifras del año 2013 es 1,0472.

b) Comportamiento Presupuestario año 2014 Prog.01 Sernageomin

Cuadro 3								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2014								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹⁴ (M\$)	Presupuesto Final ¹⁵ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ¹⁶ (M\$)	Notas ¹⁷
			INGRESOS	11.703.753	12.554.181	12.709.312	-155.131	
06			RENTAS DE LA PROPIEDAD	65.128	65.128	64.842	286	
07			INGRESOS DE OPERACIÓN	610.862	640.604	638.362	2.242	
08			OTROS INGRESOS CORRIENTES	99.603	432.569	570.004	-137.435	1
	01		Recuperación y Reembolsos por Licencias Medicas	67.807	400.773	451.345	-50.572	
	99		Otros	31.796	31.796	118.659	-86.863	
09			APORTE FISCAL	10.896.073	11.368.256	11.368.256	0	
	01		Libre	10.896.073	11.368.256	11.368.256	0	
10			VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.599	26.136	43.435	-17.299	2
	03		Vehículos	10.599	26.136	40.612	-14.476	
	04		Mobiliario y Otros	0	0	2.823	-2.823	
12			RECUPERACION DE PRESTAMOS	21.488	21.488	24.413	-2.925	
	10		Ingresos por Percibir	21.488	21.488	24.413	-2.925	
			GASTOS	11.703.763	13.284.334	12.757.026	527.308	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.177.560	2.262.876	2.235.957	26.919	3
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.202.266	1.202.266	1.164.648	37.618	4
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	38.409	28.731	9.678	
	01		Prestaciones Previsionales	0	19.211	19.210	1	
	03		Prestaciones Sociales del Empleador	0	19.198	9.521	9.677	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	8.081.506	8.730.309	8.300.493	429.816	5
	03		A Otras Entidades Públicas	8.081.506	8.730.309	8.300.493	429.816	
	001		Propiedad Minera	2.622.510	2.560.099	2.381.805	178.294	
	002		Ley de Cierre y Gestión Ambiental	1.107.136	1.202.297	1.118.285	84.012	
	003		Gestión de Minería	1.635.294	2.051.284	2.037.785	13.499	

14 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

15 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2014.

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

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

Cuadro 3
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2014

Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ¹⁴ (M\$)	Presupuesto Final ¹⁵ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ¹⁶ (M\$)	Notas ¹⁷
		004	Gestión de Geología	1.409.108	1.517.011	1.429.043	87.968	
		005	Geología Aplicada	1.307.458	1.399.618	1.333.575	66.043	
25			INTEGROS AL FISCO	42.395	42.395	29.725	12.670	6
	01		Impuestos	42.395	42.395	29.275	12.670	
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	200.026	277.926	267.319	10.607	7
	03		Vehículos	0	48.000	48.000	0	
	04		Mobiliario y Otros		8.500	8.419	81	
	05		Máquinas y Equipos		5.000	4.943	57	
	06		Equipos Informáticos	13.596	29.996	27.674	2.322	
	07		Programas Informáticos	186.430	186.430	178.283	8.147	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	730.153	730.153	0	
	07		Deuda Flotante	10	730.153	730.153	0	
			RESULTADO	-10	-730.153	-47.714	-682.439	

NOTAS

INGRESOS

El Cuadro 3, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 01 “Servicio Nacional de Geología y Minería” para el año 2014. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Final y los Gastos e Ingresos devengados en el periodo.

El detalle que explica las variaciones entre Presupuesto Final e Ingresos Devengados es el siguiente:

1. Otros Ingresos Corrientes: Muestra una desviación entre el presupuesto vigente y lo efectivamente devengado por un monto de M\$137.435, estos mayores ingresos son originados principalmente en recuperaciones y reembolsos de Licencias Médicas (Incluye regularización de licencias médicas de años anteriores), acorde con lo establecido en la Ley N° 19.030, reintegros de funcionarios (atrasos, días no trabajados, sumarios entre otros), reembolso de seguros.

2. Venta de Activos No Financieros: El mayor monto devengado correspondiente a la venta de activos no financieros, es por M\$ 17.299 esto se origina por la baja de 10 vehículos, los cuales no estaban en condiciones óptimas para las salidas a terreno de alta cordillera y fiscalizaciones mineras.

GASTOS

El detalle que explica las variaciones entre Presupuesto Final y gastos Devengados es el siguiente:

3. Gastos en Personal: El gasto devengado en este concepto refleja un saldo de M\$26.919 respecto del presupuesto final. Esta desviación corresponde principalmente a que se ejecutó menos de lo planificado en horas extras, honorarios y viáticos.

4. Gastos en Bienes y Servicios de Consumo: El menor gasto ejecutado refleja una desviación de M\$37.618, esto corresponde a demoras en la ejecución de algunos trabajos de mantención, lo que influyó en la ejecución de la operación programada.

5. Gasto presupuestario referido a Transferencias Corrientes: Indica un saldo por un monto de M\$429.816, desglosado de la siguiente forma:

Propiedad Minera: El menor gasto ejecutado en este Subprograma, por un valor de M\$178.294, se explica en parte por el término anticipado del contrato asociado al programa de revisión de mensuras, lo que implicó una ejecución menor a lo programado. Parte de estos recursos se traspasaron al Subprograma Gestión de Minería, a través de las Resoluciones exentas N° 459 del 13/03/2014 y 1829 del 11/09/2014, ambas visadas por la Dirección de Presupuestos.

Ley de Cierre y Gestión Ambiental: El menor gasto ejecutado, por un valor de M\$84.012, respecto al Presupuesto final de este subprograma se origina en Gastos en Personal, debido a que no se ejecutaron la totalidad de honorarios y horas extraordinarias programados; en gastos operaciones e inversiones, existieron procesos que por la complejidad de los procesos, no fueron posible ejecutar en el plazo programado.

Gestión de Minería: El menor gasto ejecutado, por un valor de M\$13.499, se origina principalmente a que se realizaron comisiones de servicios por debajo de lo programado.

Gestión de Geología: El menor gasto ejecutado, por un valor de M\$87.968, se origina principalmente por procesos sin oferentes en los respectivos procesos licitatorios.

Geología Aplicada: El menor gasto ejecutado, por un monto de M\$66.043, se origina principalmente por gastos operacionales, debido a que existieron procesos que por su complejidad, no fueron posible ejecutar en el plazo programado.

6. El menor gasto presupuestario referido a los **Reintegros al Fisco**, por un monto de M\$12.670, se explica por la venta de productos y servicios, por debajo de lo programado para el ejercicio 2014.

7. Adquisición de Activos no Financieros. El menor gasto ejecutado en este subtítulo, por un monto de M\$10.607, corresponde a los ítems de Programas Informáticos y Equipos

informáticos, debido a que existieron procesos que por su complejidad, no fueron posible ejecutar en el plazo programado.

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4							
Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo ¹⁸			Avance ¹⁹	Notas
			2012	2013	2014	2014/2013	
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales[3])	%	88,96	103,99	90,16	86,70	
	[IP Ley inicial / IP devengados]		45,67	66,28	63,07	95,16	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]		99,31	104,67	1,03	0,98	
	[IP percibidos / Ley inicial]		19,18	5,95	104,24	1.751,48	
	[DF/ Saldo final de caja]		147,61	631,92	195,69	30,97	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)		703,42	472,97	212,12	42,73	

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5				
Análisis del Resultado Presupuestario 2014 ²⁰				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
FUENTES Y USOS		2.183.638	-326.821	1.856.817
Carteras Netas			-4.370.381	-4.370.381
115	Deudores Presupuestarios		125.068	125.068
215	Acreedores Presupuestarios		-4.495.449	-4.495.449
Disponibilidad Neta		2.462.676	4.089.328	6.552.004
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	2.405.231	4.069.131	6.474.362
112	Disponibilidad en Monedas Extranjeras	57.445	20.197	77.642
Extrapresupuestario neto		-279.038	-45.768	-324.806
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	1.966.784	307.126	2.273.910
116	Ajustes a Disponibilidades	15.087	1.197	16.284
119	Trasposos Interdependencias		2.009.087	2.009.087
214	Depósitos a Terceros	-2.257.998	-348.796	-2.606.794
216	Ajustes a Disponibilidades	-2.911	-5.289	-8.200
219	Trasposos Interdependencias		-2.009.093	-2.009.093

18 Las cifras están expresadas en M\$ del año 2014. Los factores de actualización de las cifras de los años 2012 y 2013 son 1,0659 y 1,0472 respectivamente.

19 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.

20 Corresponde a ingresos devengados – gastos devengados.

e) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.01 Sernageomin

Cuadro 6				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2014				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	11.703.753	12.554.181	12.709.312	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	0	
RENTA DE LA PROPIEDAD	65.128	65.128	64.842	
INGRESOS DE OPERACIÓN	610.862	640.604	638.362	
OTROS INGRESOS CORRIENTES	99.603	432.569	570.004	
APORTE FISCAL	10.896.073	11.368.256	11.368.256	
VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	10.599	26.136	43.435	
RECUPERACION DE PRESTAMOS	21.488	21.488	24.413	
GASTOS	11.703.763	13.284.334	12.757.026	
GASTOS EN PERSONAL	2.177.560	2.262.876	2.235.957	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.202.266	1.202.266	1.164.648	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	38.409	28.731	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	8.081.506	8.730.309	8.300.493	
INTEGROS AL FISCO	42.395	42.395	29.725	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	200.026	277.926	267.319	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	730.153	730.153	

f) Transferencias²¹

Cuadro 7					
Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial 2014 ²² (M\$)	Presupuesto Final 2014 ²³ (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia ²⁴	Notas
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros					
TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo	8.081.506	8.730.309	8.300.493	429.816	
Inversión Real					
Otros ²⁵					
TOTAL TRANSFERENCIAS	8.081.506	8.730.309	8.300.493	429.816	

g) Inversiones²⁶

Cuadro 8							
Comportamiento Presupuestario de las Iniciativas de Inversión año 2014							
Iniciativas de Inversión	Costo Total Estimado ²⁷	Ejecución Acumulada al año 2014 ²⁸	% Avance al Año 2014	Presupuesto Final Año 2014 ²⁹	Ejecución Año 2014 ³⁰	Saldo por Ejecutar	Notas
	(1)	(2)	(3) = (2) / (1)	(4)	(5)	(7) = (4) - (5)	

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

22 Corresponde al aprobado en el Congreso.

23 Corresponde al vigente al 31.12.2014

24 Corresponde al Presupuesto Final menos el Gasto Devengado.

25 Corresponde a Aplicación de la Transferencia.

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

27 Corresponde al valor actualizado de la recomendación del Ministerio de Desarrollo Social (último RS) o al valor contratado.

28 Corresponde a la ejecución de todos los años de inversión, incluyendo el año 2014.

29 Corresponde al presupuesto máximo autorizado para el año 2014.

30 Corresponde al valor que se obtiene del informe de ejecución presupuestaria devengada del año 2014.

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 02 RNVV

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.02 RNVV

Cuadro 9			
Ingresos y Gastos devengados año 2013 – 2014			
Denominación	Monto Año 2013	Monto Año 2014	Notas
	M\$³¹	M\$	
INGRESOS	3.308.245	3.719.303	
APORTE FISCAL	3.308.245	3.719.303	
GASTOS	5.272.633	3.461.780	
GASTOS EN PERSONAL	1.693.581	1.754.242	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	1.319.925	1.219.075	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	409.777	307.681	
SERVICIO DE LA DEUDA	1.849.350	180.782	
RESULTADO	-1.964.388	257.523	

31 La cifras están expresadas en M\$ del año 2014. El factor de actualización de las cifras del año 2013 es 1,0472.

b) Comportamiento Presupuestario año 2014 Prog.02 RNVV

Cuadro 10								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2014								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ³² (M\$)	Presupuesto Final ³³ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ³⁴ (M\$)	Notas ³⁵
			INGRESOS	3.496.685	3.719.303	3.719.303	0	
09			APORTE FISCAL	3.496.685	3.719.303	3.719.303	0	
	01		Libre	3.496.685	3.719.303	3.719.303	0	
			GASTOS	3.496.695	3.900.085	3.461.780	438.305	
21			GASTOS EN PERSONAL	1.796.462	1.951.349	1.754.242	197.107	1
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.442.723	1.409.128	1.219.075	190.053	2
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	257.500	358.826	307.681	51.145	3
	06		Equipos Informáticos	236.900	338.226	301.490	36.736	
	07		Programas Informáticos	20.600	20.600	6.191	14.409	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	180.782	180.782	0	
	07		Deuda Flotante	10	180.782	180.782	0	
			RESULTADO	-10	-1.80.782	257.523	-438.305	

NOTAS:

INGRESOS

El Cuadro 10, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 02 “Red Nacional de Vigilancia Volcánica” para el año 2014. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y los Gastos e Ingresos devengados en el periodo.

GASTOS

La diferencia entre el Presupuesto Final y los Gastos Devengados, genera el saldo de M\$438.305; y el detalle que explica las variaciones es el siguiente:

32 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

33 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2014.

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

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

1. Gastos en Personal: El gasto devengado en este concepto, fue menor en M\$197.107 respecto del presupuesto final. Esta desviación corresponde principalmente a que no se realizaron la totalidad de las Comisiones de Servicio y horas extraordinarias programadas.

2. Gastos en Bienes y Servicios de Consumo: El menor gasto devengado M\$ 190.053 se origina, por la alta especialización y complejidad de algunas contrataciones de este programa, tales como la adquisición de algunos de los materiales para estaciones de monitoreo.

3. Gastos en Adquisición de Activos No Financieros: El menor gasto devengado, por M\$ 51.145 en el ítem de Equipos y Programas Informáticos, se explica principalmente, por la falta de oferentes para proveer algunos productos solicitados para la sala de monitoreo.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.02 RNVV

Cuadro 11				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2014				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	3.496.685	3.719.303	3.719.303	
APORTE FISCAL	3.496.685	3.719.303	3.719.303	
GASTOS	3.496.695	3.900.085	3.461.780	
GASTOS EN PERSONAL	1.796.462	1.951.349	1.754.242	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.442.723	1.409.128	1.219.075	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	257.500	358.826	307.681	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	180.782	180.782	

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 03 Plan Nacional de Geología

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.03 Plan Nacional de Geología y Minería

Cuadro 12			
Ingresos y Gastos devengados año 2013 – 2014			
Denominación	Monto Año 2013	Monto Año 2014	Notas
	M\$³⁶	M\$	
INGRESOS	5.029.643	6.362.941	
APORTE FISCAL	5.029.643	6.362.941	
GASTOS	6.582.341	6.620.400	
GASTOS EN PERSONAL	2.725.137	2.959.799	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	1.673.192	1.420.181	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES		29	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	626.627	1.709.086	
SERVICIO DE LA DEUDA	1.557.385	531.305	
RESULTADO	-1.552.698	-257.459	

b) Comportamiento Presupuestario año 2014 Prog.03 Plan Nacional de Geología

36 La cifras están expresadas en M\$ del año 2014. El factor de actualización de las cifras del año 2013 es 1,0472.

Cuadro 13
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2014

Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ³⁷ (M\$)	Presupuesto Final ³⁸ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ³⁹ (M\$)	Notas ⁴⁰
			INGRESOS	4.578.806	6.362.941	6.362.941	0	
09			APORTE FISCAL	4.578.806	6.362.941	6.362.941	0	
	01		Libre	4.578.806	6.362.941	6.362.941	0	
			GASTOS	4.578.816	6.894.246	6.620.400	273.846	
21			GASTOS EN PERSONAL	2.807.546	3.061.668	2.959.799	101.869	1
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.605.865	1.538.134	1.420.181	117.953	2
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	29	-29	
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	165.395	1.763.139	1.709.086	54.053	3
	03		Vehículos	0	54.000	54.000	0	
	04		Mobiliario y otros	0	300.000	299.839	161	
	05		Máquinas y Equipos	0	382.744	382.277	467	
	06		Equipos Informáticos	0	736.000	694.908	41.092	
	07		Programas Informáticos	165.395	290.395	278.062	12.333	
34			SERVICIO DE LA DEUDA	10	531.305	531.305	0	
	07		Deuda Flotante	10	531.305	531.305	0	
			RESULTADO	-10	-531.305	-257.459	-273.846	

NOTAS:

INGRESOS

El Cuadro 13, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 03 “Plan Nacional de Geología y Minería” para el año 2014. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Inicial y los Gastos e Ingresos devengados en el periodo.

GASTOS

37 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

38 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2014.

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

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

El menor gasto devengado, respecto del Presupuesto Final, alcanza a la cifra de M\$273.846; el detalle que explica las principales desviaciones, es el siguiente:

1. Gastos en Personal: El menor gasto devengado en este concepto, por M\$101.869 respecto del presupuesto final, corresponde principalmente a que las comisiones de servicio efectivamente realizadas, estuvieron por debajo de lo programado.

2. Gastos en Bienes y Servicios de Consumo: El menor gasto devengado, por M\$ 117.953 se origina por la demora en la ejecución de las cartas geológicas a causa de su complejidad y a la imposibilidad de realizar los vuelos de prospección geofísica, por no obtener oportunamente el permiso que otorga la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) para este tipo de actividad.

3. Gastos en Adquisición de Activos No Financieros: El menor gasto ejecutado, por un valor M\$54.053 en este subtítulo, se origina principalmente en los ítems de Equipos y Programas Informáticos, esto debido a que los proveedores no lograron cumplir con los plazos de entrega programados.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.03 Plan Nacional de Geología

Cuadro 14				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2014				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	4.578.806	6.362.941	6.362.941	
APORTE FISCAL	4.578.806	6.362.941	6.362.941	
GASTOS	4.578.816	6.894.246	6.620.400	
GASTOS EN PERSONAL	2.807.546	3.061.668	2.959.799	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	1.605.865	1.538.134	1.420.181	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	29	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	165.395	1.763.139	1.709.086	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	531.305	531.305	

Anexo 3: Recursos Financieros Programa 04 Seguridad Minera

a) Resultados de la Gestión Financiera Prog.04 Seguridad Minera

Cuadro 15			
Ingresos y Gastos devengados año 2013 – 2014			
Denominación	Monto Año 2013 M\$ ⁴¹	Monto Año 2014 M\$	Notas
INGRESOS	3.959.869	4.423.161	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES		12.925	
APORTE FISCAL	3.959.869	4.410.236	
GASTOS	4.264.192	4.702.329	
GASTOS EN PERSONAL	3.164.970	3.753.083	
BIENES Y SERVICIO DE CONSUMO	280.591	385.915	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL		32.718	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES		239	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	562.159	175.877	
SERVICIO DE LA DEUDA	256.472	354.497	
RESULTADO	-304.323	-279.168	

41 La cifras están expresadas en M\$ del año 2014. El factor de actualización de las cifras del año 2013 es 1,0472.

b) Comportamiento Presupuestario año 2014 Prog.04 Seguridad Minera

Cuadro 16								
Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2014								
Subt.	Item	Asig.	Denominación	Presupuesto Inicial ⁴² (M\$)	Presupuesto Final ⁴³ (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia ⁴⁴ (M\$)	Notas ⁴⁵
			INGRESOS	4.074.550	4.423.161	4.423.161	0	
05			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	12.925	12.925	0	
09			APORTE FISCAL	4.074.550	4.410.236	4.410.236	0	
	01		Libre	4.074.550	4.410.236	4.410.236	0	
			GASTOS	4.074.560	4.777.658	4.702.329	75.329	
21			GASTOS EN PERSONAL	3.548.529	3.810.422	3.753.083	57.339	1
22			BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	401.700	401.700	385.915	15.785	2
23			PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	32.718	32.718	0	
24			TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	239	-239	
29			ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	124.321	178.321	175.877	2.444	
	03		Vehículos	0	54.000	54.000	0	
	06		Equipos Informáticos	721	721	0	721	
	07		Programas Informáticos	123.600	123.600	121.877	1.723	
34			SERVICIOS DE LA DEUDA	10	354.497	354.497	0	
	07		Deuda Flotante	10	354.497	354.497	0	
			RESULTADO	-10	-354.497	-279.168	-75.329	

NOTAS:

El Cuadro 16, muestra el comportamiento presupuestario del Programa 04 “Seguridad Minera” para el año 2014. De él podemos determinar las principales diferencias entre el Presupuesto Final y los Gastos e Ingresos devengados en el periodo.

42 Presupuesto Inicial: corresponde al aprobado en el Congreso.

43 Presupuesto Final: es el vigente al 31.12.2014.

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

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

GASTOS

El menor gasto devengado, respecto del Presupuesto Final, genera el saldo de M\$75.568; el detalle que explica las variaciones, es el siguiente:

1. Gastos en Personal: El gasto devengado en este concepto refleja una desviación de M\$57.339 respecto del presupuesto final. Esta desviación se explica principalmente por la no realización de viajes al extranjero, y por la realización de cometidos funcionales y horas extraordinarias, por debajo de lo programado.

2. Gastos en Bienes y Servicios de Consumo: Se ejecutó prácticamente todo lo programado. Los menores gastos ejecutados por un valor de M\$15.785, en este Subtítulo, se originan en equipos menores de terreno, los cuales debieron ser reprogramados para el último trimestre y parte de ellos fueron resueltos posterior al periodo 2014.

c) Cumplimiento Compromisos Programáticos Prg.04 Seguridad Minera

Cuadro 17				
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2014				
Denominación	Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
INGRESOS	4.074.550	4.423.161	4.423.161	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	12.925	12.925	
APORTE FISCAL	4.074.550	4.410.236	4.410.236	
GASTOS	4.074.560	4.777.658	4.702.329	
GASTOS EN PERSONAL	3.548.529	3.810.422	3.753.083	
BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO	401.700	401.700	385.915	
PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL	0	32.718	32.718	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	0	0	239	
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	124.321	178.321	175.877	
SERVICIOS DE LA DEUDA	10	354.497	354.497	

Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2014

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2014

Cuadro 18										
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2014										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2014	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2012	2013	2014				
Fiscalización	Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3. Enfoque de Género: No	Tasa de Frecuencias de accidentes año t por 1000/Promedio de inspecciones año t-1, t-2, t-3	unidades	0.9unidades 3072.0/3316.0	0.4unidades 2059.0/5104.0	0.3unidades 2530.0/8057.0	0.3unidades 2110.0/7909.0	SI	100.00%	1
Fiscalización	Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t Enfoque de Género: No	(N° de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t / N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t) * 100	%	100% (74/74) * 100	100% (71/71) * 100	100% (66/66) * 100	100% (77/77) * 100	SI	100.00%	
Fiscalización	Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t Enfoque de Género: No	(N° de proyectos de explotación aprobados en año t / N° de proyectos de explotación ingresados en año t) * 100	%	83% (911/1101) * 100	93% (999/1074) * 100	83% (820/991) * 100	70% (500/711) * 100	SI	118.57%	2
Publicaciones	Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S. Enfoque de Género: No	(Mapas de Geología Básica acumulados al año t-1+ mapas de Geología Básica elaborados en el año t / N° total de Mapas de Geología Básica para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S) * 100	%	35.8% (48.0/134.0) * 100	50.0% (67.0/134.0) * 100	56.0% (75.0/134.0) * 100	55.2% (74.0/134.0) * 100	SI	101.45%	

⁴⁶ Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2014 es igual o superior a un 95% de la meta.

⁴⁷ Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2014 en relación a la meta 2014.

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2014

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2014	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2012	2013	2014				
Fiscalización	Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1 Enfoque de Género: No	(N° de instalaciones/faenas fiscalizadas en el año t/N° total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1)*100	%	94.4% (7675.0/8130.0)*100	140.8% (11446.0/8130.0)*100	152.4% (12628.0/8284.0)*100	147.3% (12200.0/8284.0)*100	SI	103.46%	
Asistencia técnica	Tiempo promedio de despacho de Informes Técnicos de Mensuras Enfoque de Género: No	N° de días utilizados para la elaboración y despacho de informes técnicos de mensuras en año t/N° de informes técnicos de mensuras elaborados y despachados en año t	días	110.4 días 1425453.0/12907.0	0.0 días	65.2 días 75988.20/11650.0	90.0 días 135000.0/15000.0	SI	138.04%	3
Asistencia técnica	Porcentaje de fiscalizaciones ambientales realizadas a instalaciones/faenas mineras en año t, respecto de las incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia del Medioambiente Enfoque de Género: No	(N° de instalaciones/faenas mineras con fiscalización ambiental en año t /N° total de fiscalizaciones ambientales incluidas en el Subprograma de fiscalización para el año t, entregado por la SMA)*10	%	N.M.	0.0%	109.7% (34.0/31.0)*100	100.0% (35.0/35.0)*100	SI	109.70%	4
Asistencia técnica	Porcentaje de Estudios e Informes de Geología Aplicada elaborados al año t respecto del total de los programados para el horizonte de 10 años Enfoque de Género: No	(Estudios e Informes de Geología Aplicada elaborados al año t/Total de Estudios e Informes programados en GEA para el horizonte de 10 años)*100	%	13.5% (10.0/74.0)*100	0.0%	21.6% (16.0/74.0)*100	21.6% (16.0/74.0)*100	SI	100.00%	

Cuadro 18
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2014

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2014	Cumple SI/NO ⁴⁶	% Cumplimiento ⁴⁷	Notas
				2012	2013	2014				
Asistencia técnica	Porcentaje de Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR) elaborados al año t respecto del total de Volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año t-1 Enfoque de Género: No	(Nº de Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR) elaborados al año t/Total de Volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año t-1)*100	%	34.4% (11.0/32.0)*100	0.0%	43.8% (14.0/32.0)*100	43.8% (14.0/32.0)*100	SI	100.00%	
	Porcentaje de licencias médicas atrasadas entre 6 y 24 meses, pendientes de recuperar al 31 de diciembre del año Enfoque de Género: No	(1-(Número de licencias médicas recuperadas al 31 de diciembre del año t con más de 6 meses y menos de 24 meses de antigüedad desde fecha de inicio de licencia médica/Número de licencias médicas, que tienen derecho a ser recuperadas al 31 de diciembre del año t, con más de 6 meses y menos de 24 meses de antigüedad desde fecha de inicio de licencia médica al 31 de diciembre del año t))*100	%	42.35% (1-(392.00/680.00))*100	0.00%	13.89% (1-(564.00/655.00))*100	40.90% (1-(497.00/841.00))*100	SI	294.46%	5

Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio:

100%

Porcentaje de cumplimiento global final del servicio:

100%

Notas:

1. El indicador se calcula de la siguiente forma: ((Accidentes Fatales+ Con Tiempo Perdido)*1.000.000)/Horas trabajadas/promedio fiscalizaciones últimos tres años = ((21+945) *1.000.000)/(382.083.907)/8.057=0,00031401*1.000= 0.31401. El denominador de 8.057 es el promedio de la suma de 24.172 fiscalizaciones (inspecciones) de los años 2011, 2012 y 2013 (5.051, 7.676 y 11.446, respectivamente) (años t-1, t-2, t-3).

2. La bolsa de arrastre del año 2013 para el año 2014 fue de 274 proyectos, junto a los 717 proyectos ingresados netos, llegamos a un total 991 proyectos ingresados netos en el año 2014, sobre esta cifra se revisaron 820 proyectos, obteniéndose un avance del 82,7% respecto de la meta y un sobrecumplimiento de un 118,1%. En resumen, hay dos factores a considerar; el alto número de rezagados del año anterior (274) y la exigencia normativa de dar respuesta dentro de los 60 días hábiles, lo que hace que se incremente el número de aprobados, sobrepasando la meta comprometida.

3. El sobrecumplimiento se debe al compromiso del Servicio de reducir los tiempos de respuesta a los Tribunales de Justicia a 60 días, lo que en el periodo se avanzó más rápido de lo programado llegando a 65,2 días, lo que se traduce en un logro. Se adjunta el registro de estadísticas de propiedad minera generado por SYSPMIN, como medio de verificación complementario.

4. Según los antecedentes entregados se corrige el numerador y denominador del indicador a 34/31=109,7%. No se consideran las 10 fiscalizaciones por denuncia por la observación realizada por dipres, aunque la nota técnica si lo permitiría.

5. Debido a los hallazgos detectados por la Unidad de Auditoría del Servicio, en relación a recuperaciones de licencias médicas de años anteriores 2011 al 2013, se dispuso a tiempo completo a una profesional para la recuperación de la gran mayoría de las licencias médicas pendientes. Las gestiones de cobro emitidas por el Servicio han tenido plena respuesta de parte de las Instituciones de Salud, lo que ha conllevado obtener un mayor ingreso en el año 2014. Este superávit se regularizará una vez que se recuperen todas las licencias médicas de años anteriores.

Anexo 5: Compromisos de Gobierno

Cuadro 19 Cumplimiento de Gobierno año 2014			
Objetivo estratégico del Ministerio ⁴⁸	Objetivo Estratégico del Servicio ⁴⁹	Nombre del Compromiso ⁵⁰	Estado de avance ⁵¹
Realizar un fortalecimiento institucional del Sernageomin para que desarrolle su labor de control de la seguridad en las faenas mineras.	Fortalecer la acción fiscalizadora en seguridad minera, incrementando la cantidad, calidad y cobertura de las fiscalizaciones a las instalaciones/faenas, con el objeto de que se cumpla la normativa vigente, en cuanto a mejorar y garantizar las condiciones de seguridad de los trabajadores y disminuyendo la accidentalidad	<u>Realizaremos un fortalecimiento institucional del Sernageomin para que desarrolle su labor de control de la seguridad en las faenas mineras.</u>	Se ha levantado información respecto de las facultades del Servicio en materia de seguridad minera y se ha elaborado un informe borrador que contiene dos propuestas de modificación al D.L 3525 que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería
Completar la Cartografía Geológica, ya que actualmente sólo tenemos cubierta la cuarta parte del territorio	Elaborar y poner a disposición de los usuarios información y cartografía geológica básica, geofísica y geoquímica del país, para generar condiciones favorables para la inversión exploratoria en recursos minerales, hídricos y energéticos y su explotación sustentable	<u>Avanzaremos en completar la Cartografía Geológica, ya que actualmente sólo tenemos cubierta la cuarta parte del territorio.</u>	El estado de avance porcentual de los compromisos del Plan Nacional de Geología a diciembre de 2014, muestra un avance de un 96,4%

48 Corresponden a los resultados concretos que se espera lograr con la acción programada durante el año.

49 Corresponden a los objetivos estratégicos identificados en el formulario A1 de Definiciones Estratégicas.

50 Corresponden a actividades específicas a desarrollar en un período de tiempo preciso.

51 Corresponde a la evaluación informada la Secretaría General de la Presidencia.

Anexo 6: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2014

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN AÑO 2014

I. IDENTIFICACIÓN

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA	17
SERVICIO	SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA	CAPÍTULO	03

II. FORMULACIÓN PMG

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Objetivos de Gestión				Prioridad	Ponderador asignado	Ponderador obtenido	Cumple
			Etapas de Desarrollo o Estados de							
			I	II	III	IV				
Marco Básico	Planificación y Control de Gestión	Sistema de Monitoreo del Desempeño Institucional	O				Alta	90.00%	90.00%	✓ <input type="checkbox"/>
Marco de la Calidad	Gestión de la Calidad	Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001)			O		Alta	10.00%	10.00%	✓ <input type="checkbox"/>
Porcentaje Total de Cumplimiento									100.00	

III. SISTEMAS EXIMIDOS/MODIFICACIÓN DE CONTENIDO DE ETAPA

Marco	Área de Mejoramiento	Sistemas	Tipo	Etapa	Justificación
-------	----------------------	----------	------	-------	---------------

VI. DETALLE EVALUACIÓN POR INDICADOR

Indicador	Ponderación Formulario Incentivo	Meta 2014	Efectivo 2014	% Cumplimiento Indicador	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, informado por servicio	% Cumplimiento final Indicador Incentivo	Ponderación obtenida Formulario Incentivo, final
Porcentaje de cobertura territorial de Mapas de Geología básica a escala 1:100.000 del Plan Nacional de Geología, para completar la zona comprendida entre los 18° a 30°S.	10.00	55.20	56.00	101.45	10.00	101.45	10.00
Porcentaje de Estudios e Informes de Geología Aplicada elaborados al año t respecto del total de los programados para el horizonte de 10 años	10.00	21.60	21.60	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de Mapas de Peligro Volcánico Regulares (MPR) elaborados al año t respecto del total de Volcanes que se encuentran en la categoría I y II de peligrosidad vigente en el año t-1	10.00	43.80	43.80	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de instalaciones/faenas fiscalizadas en año t, respecto del total de instalaciones/faenas mineras registradas en el año t-1	10.00	147.30	152.40	103.46	10.00	103.46	10.00
Porcentaje de proyectos de explotación aprobados en año t respecto de los ingresados en año t	10.00	70.00	83.00	118.57	10.00	118.57	10.00
Tiempo promedio de despacho de Informes Técnicos de Mensuras	5.00	90.00	65.20	138.04	5.00	138.04	5.00
Porcentaje de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t con al menos 2 fiscalizaciones por cada accidente en año t en relación al N° total de faenas mineras con accidentes graves y fatales ocurridos en año t	10.00	100.00	100.00	100.00	10.00	100.00	10.00
Porcentaje de fiscalizaciones ambientales realizadas a instalaciones/faenas mineras en año t, respecto de las incluidas en el Subprograma de Fiscalización para el año t, entregado por la Superintendencia del Medioambiente	10.00	100.00	109.70	109.70	10.00	109.70	10.00

Porcentaje de licencias médicas atrasadas entre 6 y 24 meses, pendientes de recuperar al 31 de diciembre del año	5.00	40.90	13.89	294.46	5.00	294.46	5.00
Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3.	10.00	0.30	0.30	100.00	10.00	100.00	10.00
Total	90.00				90.00		90.00

Anexo 7: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 20 Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo año 2014				
Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo ⁵²	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas ⁵³	Incremento por Desempeño Colectivo ⁵⁴
Subdirección Nacional de Minería	283	3	100%	8%
Subdirección Nacional de Geología	249	3	100%	8%
Área de Gestión	84	3	100%	8%

Anexo 8a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional

BOLETÍN: 9624-08

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

Objetivo: El proyecto de ley que se presentó al Congreso Nacional tiene por finalidad modificar ciertas disposiciones de la Ley N° 20.551 que Regula el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, a fin de perfeccionar la forma de cálculo de la vida útil de los proyectos mineros, determinar la oportunidad para comenzar a constituir la garantía financiera respecto de proyectos de hidrocarburos, e introducir ajustes al procedimiento de evaluación de los proyectos de cierre.

⁵² Corresponde al número de personas que integran los equipos de trabajo al 31 de diciembre de 2014.

⁵³ Corresponde al porcentaje que define el grado de cumplimiento del Convenio de Desempeño Colectivo, por equipo de trabajo.

⁵⁴ Incluye porcentaje de incremento ganado más porcentaje de excedente, si corresponde.

Igualmente, se presentó la modificación del Decreto ley N° 3525, de 1980, del Ministerio de Minería, que Crea el Servicio Nacional de Geología y Minería, en cuanto faculta a la Institución para requerir la información geológica básica de carácter general, de acuerdo a las especificaciones que se determinen mediante reglamento respectivo. Esto, con el fin de promover un ambiente propicio que estimule y posibilite de mejor manera la ejecución de aquellos proyectos de inversión que contribuyen al desarrollo y crecimiento del país, así como de fortalecer la institucionalidad en materia minera.

Fecha de ingreso: viernes 03 de octubre de 2014

Estado de tramitación: Tercer trámite constitucional

Beneficiarios directos: Empresas mineras - Sernageomin

Anexo 8b: Leyes Promulgadas durante 2014

N° Ley: Ley N° 20.819 que introduce modificaciones a la Ley N° 20.551 sobre el Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras y al DL N° 3525 de 1980 que crea Sernageomin

Fecha: 14 de Marzo 2015

Materia: Respecto de la Ley N° 20.551, introduce modificaciones para determinar la forma de cálculo de la vida útil de los proyectos mineros con capacidad de extracción mayor a 10.000 ton/m brutas e inferior o igual a 500.000 ton/m; cálculo de la vida útil de los proyectos de hidrocarburos; medidas de cierre para las faenas con capacidad de extracción menor a 5.000 ton/m; amplía plazo de Resolución de Sernageomin de 30 a 60 días para el pronunciamiento sobre actualización de plan de cierre. Respecto de la Ley N°3525 faculta al Sernageomin para requerir a las empresas mineras que entreguen al Estado la información de geología básica de exploración que generen y establece que las empresas empadronadas por ENAMI con capacidad de extracción menor a 5.000 ton/m, podrán acceder libremente al Archivo Nacional Geológico.

Anexo 9: Premios o Reconocimientos Institucionales

No hubo