



**Informe Final
Resumen Ejecutivo**

**Evaluación Comprehensiva del Gasto
Sector Minería: Subsecretaría de
Minería, COCHILCO, y SERNAGEOMIN**

Chile, Enero de 2011



Evaluación Comprehensiva del Gasto Sector Minería: Subsecretaría de Minería, COCHILCO, Y SERNAGEOMIN

**Informe Final
Resumen Ejecutivo**

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN | 7 |
| 1. Aspectos Generales del Sector Minero..... | 7 |
| 2. Definiciones Estratégicas del Ministerio de Minería..... | 12 |
| 2.1 Misión Institucional..... | 12 |
| 2.2 Objetivos Estratégicos..... | 12 |
| 2.3 Sistema de Programación Gubernamental | 12 |
| 3. Definiciones Estratégicas de la Subsecretaría de Minería..... | 15 |
| 3.1 Misión Institucional..... | 15 |
| 3.2 Objetivos Estratégicos..... | 15 |
| 3.3 Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico | 16 |
| 3.3.1 Políticas, normas, leyes y reglamentos..... | 16 |
| 3.3.2 Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería..... | 16 |
| 3.3.3 Programa de Geotermia y Contratos especiales de operación de hidrocarburos (CEOP)..... | 17 |
| 3.3.4 Estudios..... | 18 |
| 3.3.5 Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional. | 19 |
| 3.3.6 Difusión del sector minero. | 20 |
| 3.3.7 Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería. | 20 |
| 3.3.8 Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA)..... | 22 |
| 3.3.9 Criterios de focalización y selección de beneficiarios, y enfoque de género..... | 23 |
| 4. Definiciones Estratégicas de COCHILCO | 28 |
| 4.1 Misión Institucional..... | 28 |
| 4.2 Objetivos Estratégicos..... | 28 |

| | | |
|---|--|----|
| 4.3 | Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico | 29 |
| 4.3.1 | Estudios | 29 |
| 4.3.2 | Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero..... | 30 |
| 4.3.3 | Informes estadísticos..... | 31 |
| 4.3.4 | Evaluación de gestión de las Empresas Mineras del Estado (EME). | 32 |
| 4.3.5 | Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado..... | 33 |
| 4.3.6 | Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos. | 34 |
| 4.3.7 | Fiscalización de inversión extranjera..... | 35 |
| 5. | Definiciones Estratégicas de SERNAGEOMIN | 36 |
| 5.1 | Misión Institucional..... | 36 |
| 5.2 | Objetivos Estratégicos..... | 36 |
| 5.3 | Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico | 37 |
| 5.3.1 | Fiscalización..... | 37 |
| 5.3.2 | Asistencia técnica..... | 38 |
| 5.3.3 | Servicios de laboratorio..... | 39 |
| 5.3.4 | Publicaciones..... | 40 |
| 5.3.5 | Formación y capacitación..... | 42 |
| 6. | Antecedentes Presupuestarios | 44 |
| 6.1 | Descripción Agregada del Presupuesto del Sector Minería | 44 |
| 6.1.1 | Ejecución Presupuestaria Agregada del Ministerio de Minería..... | 46 |
| 6.1.2 | Transferencias Internas | 47 |
| CAPÍTULO II.- EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES | | 48 |
| 7. | Evaluación del ordenamiento público y privado del Sector Minería..... | 48 |
| 8. | Subsecretaría de Minería..... | 52 |

| | | |
|--------|--|----|
| 8.1 | Conclusiones sobre el Diseño..... | 52 |
| 8.2 | Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación..... | 53 |
| 8.3 | Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información..... | 54 |
| 8.3.1 | Recursos Humanos..... | 54 |
| 8.3.2 | Recursos Tecnológicos..... | 55 |
| 8.3.3 | Infraestructura Física..... | 56 |
| 8.4 | Procesos de Producción..... | 56 |
| 8.5 | Mecanismos de selección de beneficiarios..... | 57 |
| 8.6 | Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico..... | 58 |
| 8.7 | Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación..... | 62 |
| 8.8 | Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos..... | 64 |
| 8.9 | Instrumentos que utiliza la institución a nivel central para retroalimentar e informar de su gestión al nivel regional..... | 66 |
| 8.10 | Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera..... | 66 |
| 8.11 | Conclusiones sobre los Resultados..... | 67 |
| 8.11.1 | Políticas, Normas, Leyes y Reglamentos..... | 67 |
| 8.11.2 | Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería..... | 68 |
| 8.11.3 | Estudios..... | 68 |
| 8.11.4 | Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional..... | 69 |
| 8.11.5 | Difusión del sector minero..... | 70 |
| 8.11.6 | Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería..... | 72 |
| 8.11.7 | Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA)..... | 76 |
| 9. | Comisión Chilena del Cobre..... | 79 |
| 9.1 | Conclusiones sobre el Diseño..... | 79 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 9.2 | Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación. | 80 |
| 9.3 | Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información. | 80 |
| 9.3.1 | Recursos Humanos. | 80 |
| 9.3.2 | Recursos Tecnológicos..... | 81 |
| 9.3.3 | Infraestructura Física. | 82 |
| 9.4 | Procesos de Producción. | 82 |
| 9.5 | Mecanismos de selección de beneficiarios. | 83 |
| 9.6 | Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico..... | 83 |
| 9.7 | Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación. | 84 |
| 9.8 | Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos..... | 85 |
| 9.9 | Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera. | 86 |
| 9.10 | Conclusiones sobre los Resultados. | 87 |
| 9.10.1 | Estudios..... | 87 |
| 9.10.2 | Informes Estadísticos..... | 88 |
| 9.10.3 | Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero..... | 90 |
| 9.10.4 | Evaluación de Gestión de las empresas mineras del Estado..... | 91 |
| 9.10.5 | Fiscalización de las empresas mineras del Estado | 93 |
| 9.10.6 | Fiscalización exportaciones del cobre y sus subproductos..... | 96 |
| 9.10.7 | Fiscalización de Inversión Extranjera..... | 97 |
| 10. | Servicio Nacional de Geología y Minería. | 100 |
| 10.1 | Conclusiones sobre el Diseño..... | 100 |
| 10.2 | Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación. | 102 |

| | | |
|-------------------------------------|--|-----|
| 10.3 | Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información. | 102 |
| 10.3.1 | Recursos Humanos. | 102 |
| 10.3.2 | Recursos Tecnológicos..... | 104 |
| 10.3.3 | Infraestructura Física. | 106 |
| 10.4 | Procesos de Producción. | 106 |
| 10.5 | Mecanismos de selección de beneficiarios. | 107 |
| 10.6 | Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico..... | 107 |
| 10.7 | Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación. | 108 |
| 10.8 | Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos..... | 109 |
| 10.9 | Instrumentos que utiliza la institución a nivel central para retroalimentar e informar de su gestión al nivel regional. | 111 |
| 10.10 | Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera. | 111 |
| 10.11 | Conclusiones sobre los Resultados. | 112 |
| 10.11.1 | Fiscalización | 112 |
| 10.11.2 | Asistencia Técnica | 115 |
| 10.11.3 | Formación y Capacitación | 119 |
| 10.11.4 | Publicaciones..... | 121 |
| 10.11.5 | Laboratorio..... | 123 |
| CAPÍTULO IV.- RECOMENDACIONES | | 126 |
| 11. | Subsecretaría de Minería..... | 126 |
| 11.1 | Recomendaciones respecto de los productos estratégicos. | 126 |
| 11.1.1 | Políticas, normas, leyes y reglamentos..... | 126 |
| 11.1.2 | Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería..... | 126 |
| 11.1.3 | Estudios. | 127 |
| 11.1.4 | Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional | 127 |



| | | |
|--------|---|-----|
| 11.1.5 | Difusión del sector minero | 127 |
| 11.1.6 | Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería. | 127 |
| 11.1.7 | Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA)..... | 128 |
| 11.2 | Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional | 128 |
| 12. | COMISIÓN CHILENA DEL COBRE..... | 130 |
| 12.1 | Recomendaciones respecto de los productos estratégicos | 130 |
| 12.1.1 | Estudios | 130 |
| 12.1.2 | Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero .. | 130 |
| 12.1.3 | Informes estadísticos | 130 |
| 12.1.4 | Evaluación de gestión de las Empresas Mineras del Estado (EME) | 130 |
| 12.1.5 | Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado | 131 |
| 12.1.6 | Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos | 131 |
| 12.1.7 | Fiscalización de inversión extranjera | 131 |
| 12.2 | Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional | 132 |
| 13. | Servicio Nacional de Geología y Minería. | 133 |
| 13.1 | Recomendaciones respecto de los productos estratégicos | 133 |
| 13.1.1 | Fiscalización | 133 |
| 13.1.2 | Asistencia técnica | 133 |
| 13.1.3 | Servicios de laboratorio | 134 |
| 13.1.4 | Publicaciones..... | 134 |
| 13.1.5 | Formación y capacitación | 135 |
| 13.2 | Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional | 135 |

CAPÍTULO I.- DESCRIPCIÓN

1. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR MINERO

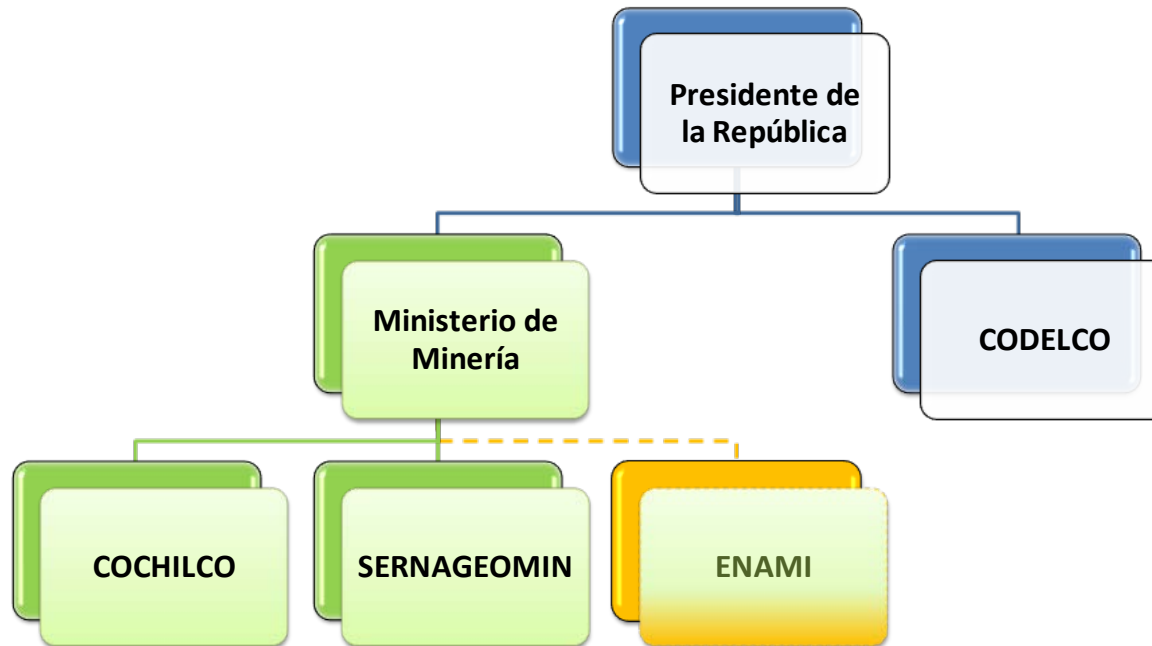
El sector público vinculado con la minería está conformado por un Ministerio de Minería, la Comisión Chilena del Cobre, el Servicio Nacional de Geología y Minería y las empresas estatales CODELCO y ENAMI.

La siguiente figura muestra las relaciones entre las principales instituciones del sector público minero y las vinculaciones entre éstas. COCHILCO y SERNAGEOMIN son organismos públicos descentralizados con personalidad jurídica y patrimonio propios y se relacionan con el Presidente de la República a través del Ministro de Minería. En el caso de las empresas estatales, la vinculación con el Ministerio de Minería es indirecta, especialmente a partir de la dictación de la Ley de Gobierno Corporativo de CODELCO que eliminó la participación del Ministro de Minería y del Ministro de Hacienda del Directorio de dicha empresa¹. ENAMI en tanto tiene una relación indirecta con el Ministerio de Minería, puesto que el Ministro de Minería es el presidente de su Directorio².

¹ Ley N° 20.392, publicada en el Diario Oficial el 14 de noviembre del 2009.

² El dictamen 032879N10 de la Contraloría General de la República concluyó que ENAMI es una empresa del Estado que no depende ni está bajo el control del Comité SEP de la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO, que administra los derechos, acciones o cuotas que tenga el Estado en sociedades o entidades sin fines de lucro.

Figura N°1. Estructura del Sector Público Minero



Nota: Se ha destacado con color verde las instituciones objeto de revisión en la presente Evaluación Comprehensiva del Sector Minero.

El ordenamiento del sector público minero en sus distintos roles es el siguiente:

Formulación de Políticas del Sector: este rol corresponde única y exclusivamente al Ministerio de Minería. COCHILCO y SERNAGEOMIN pueden proponer modificaciones o nuevas políticas pero quien formula y decide es el Ministerio de Minería.

Análisis y Propuesta para la Formulación de Políticas del Sector: este también es un rol de gran importancia para COCHILCO y SERNAGEOMIN. Las respectivas leyes orgánicas identifican para ambas instituciones roles de análisis, asesoría y propuesta de políticas y regulaciones al Ministerio de Minería, cada una en el terreno específico que le compete.

Regulación: dentro de las políticas sectoriales, corresponde al Ministerio de Minería el establecimiento de la regulación, en cuanto a la formulación del marco legal que reglamenta y ordena el sector, como por ejemplo los sistemas de concesiones o los reglamentos de seguridad minera, sin perjuicio de la asesoría y propuesta que puedan efectuar COCHILCO y SERNAGEOMIN.

Fiscalización: este rol lo desempeña tanto COCHILCO como SERNAGEOMIN.

COCHILCO, de acuerdo a su Ley Orgánica debe, en general, “Fiscalizar el cumplimiento de las políticas generales fijadas por el Gobierno en materias relacionadas con el cobre y sus subproductos”. En particular, le corresponde la fiscalización de las operaciones de las empresas mineras estatales –o aquellas en las que el Estado tenga participación mayoritaria- y de la inversión extranjera. Asimismo, le corresponde la fiscalización de CODELCO y ENAMI (empresas mineras del Estado - EME).

Por su parte, SERNAGEOMIN tiene responsabilidades de fiscalización en aquellos temas relativos a seguridad y prevención de riesgos en la realización de actividades mineras y a los riesgos específicos vinculados con el uso de explosivos. Por lo tanto, le corresponde la fiscalización del cumplimiento de las leyes y normativas vigentes que regulan dichos ámbitos: el DS N° 132, Reglamento de Seguridad Minera y el DS N° 248, Reglamento para Aprobación de Proyectos de Diseño, Construcción, Operación y Cierre de los Depósitos de Relave.

Coordinación Institucional Sectorial: dentro del sector público minero, el rol de coordinación institucional y de alineamiento de las políticas lo desempeña por excelencia el Ministerio de Minería.

Coordinación Institucional General: en relación con la ejecución propiamente tal, la coordinación entre los organismos públicos del sector minero y otros organismos públicos, el rol es desempeñado tanto por el Ministerio de Minería –quien para la materialización de este rol actúa a través de sus dependencias-, como por la COCHILCO y el SERNAGEOMIN, dependiendo de las materias de que se trate. COCHILCO en general apoya la coordinación de temas relativos al análisis y diseño de políticas –como por ejemplo en relación al desarrollo del mercado del cobre o a la definición de estrategias que amenacen su comercialización y consumo- así como a la fiscalización de las empresas estatales. En el caso de SERNAGEOMIN en temas relativos a seguridad de las operaciones, medio ambiente y geología, entre otros pertinentes a sus ámbitos de desempeño.

Información: la provisión de información es un rol de especial relevancia en el sector y que ocupa gran parte de los esfuerzos de COCHILCO y SERNAGEOMIN. La provisión de información tiene diferentes destinatarios y propósitos.

Así, COCHILCO proporciona información al Ministerio de Minería, al Banco Central y en general a organismos públicos que deban ser informados respecto de “anomalías” en el sector. También genera información al Ministerio de Hacienda y al Servicio de Impuestos Internos como parte de su función asesora técnica.

Por su lado SERNAGEOMIN tiene la responsabilidad de estudiar, mantener e informar sobre la existencia, desarrollo y conservación de los recursos minerales del país, a través de la Carta Geológica de Chile, el Archivo Nacional Geológico y Minero y la estadística minera del país. Además, SERNAGEOMIN tiene como función mantener el catastro minero nacional y el rol de minas.

Ambas instituciones tienen dentro de sus funciones la promoción del estudio y análisis del sector.

Ejecución de las Políticas: en el caso particular del sector minero, las políticas sectoriales son llevadas a cabo no sólo por COCHILCO y SERNAGEOMIN. Las empresas estatales, particularmente ENAMI, acompañan y contribuyen en la aplicación de dichas políticas. ENAMI encarna las políticas de fomento a la pequeña y mediana minería y también desempeña un rol respecto de la minería artesanal en el marco del Programa de Asistencia y Modernización de la Minería Artesanal, PAMMA.

Producción: en el caso particular del sector minero, el Estado juega un rol no sólo a través de la regulación y la generación de incentivos para corregir fallas de mercado de diverso tipo, sino también de producción. Este rol es desempeñado por CODELCO y ENAMI.

A continuación se presenta una tabla en la cual se sintetizan los diferentes tipos de roles, especificando la participación de cada institución en lo que se refiere a la ejecución de las políticas definidas por el Ministerio de Minería, en representación del Presidente de la República. En dicha tabla se especifican los diferentes focos de política sectoriales: Fomento de la Pequeña y Mediana Minería y la Minería Artesanal, Desarrollo de Capital Humano, Transferencia Tecnológica e Investigación y Desarrollo e Innovación, Promoción de la Inversión Extranjera, Seguridad Faenas Mineras y Medio Ambiente.

Tabla N°1. Matriz de Roles e Instituciones

| Roles/Institución | MINISTERIO MINERIA | COCHILCO | SERNAGEOMIN | CODELCO | ENAMI | CIMM /1 |
|---|---------------------------|-----------------|--------------------|----------------|--------------|----------------|
| Formulación Política | X | | | | | |
| Análisis y Propuesta | | X | X | | | |
| Regulación | X | | | | | |
| Fiscalización | | X | X | | | |
| Coordinación Institucional Sectorial | X | | | | | |
| Coordinación Institucional General | X | X | X | | | |
| Provisión de Información | | X | X | | | |
| Producción | | | | X | X | |
| Ejecución Políticas: | | X | X | X | X | X |
| * Fomento PMM y Minería Artesanal /2 | | X | X | | X | |
| *Desarrollo de Capital Humano | | X | X | | | |
| *TT e I+D e Innovación /3 | | X | X | X | X | X |
| *Promoción IE /4 | | X | X | | | |
| *Seguridad faenas | | | X | | | |
| *Medio Ambiente | | X | X | X | X | |
| <p>Nota: /1 Centro de Investigación de Minería y Metalurgia. /2 PMM: Pequeña y Mediana Minería. /3 TT: Transferencia Tecnológica. I+D: Investigación y Desarrollo. /4 IE: Inversión Extranjera.</p> | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia.

2. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS DEL MINISTERIO DE MINERÍA

2.1 Misión Institucional.

La misión³ institucional del Ministerio de Minería para el año 2010 es:

“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”.

Esta misión es producto de un trabajo de la Unidad de Planificación y Gestión del Ministerio de Minería que tuvo como resultado el Diseño Estratégico para el periodo 2010 – 2012.

2.2 Objetivos Estratégicos.

Los objetivos estratégicos de del Ministerio son:

1. Liderar el desarrollo minero, que permita la agregación de valor en el marco del desarrollo sustentable del sector.
2. Posicionar al Ministerio de Minería como una institución referente en lo técnico, que consolida su liderazgo nacional e internacional.

2.3 Sistema de Programación Gubernamental

El Sistema de Programación Gubernamental (SPG) es una herramienta de gestión diseñada para apoyar el logro de los objetivos estratégicos del Gobierno. Este sistema se encarga de precisar las prioridades gubernamentales dentro de cada sector de la administración y asegurar el cumplimiento de dichas prioridades. Se trata de un proceso continuo que se inicia con las definiciones estratégicas de cada ministerio, expresión de los logros que se espera cumplan los Ministerios y sus Servicios, incluyendo evaluaciones trimestrales y anuales respecto del cumplimiento de tareas o metas asociadas a dichos objetivos.

Las prioridades gubernamentales para el año 2010 definidas para la Subsecretaría de Minería son:

³ Ministerio de Minería, “Diseño estratégico 2010-2012”, Unidad de Planificación y Control de Gestión, 2009.

1. Asistir a la Pequeña Minería Artesanal⁴ mediante la focalización de recursos para brindarle oportunidades que permitan superar la pobreza en que se encuentra este segmento de la minería.
2. Elaborar propuestas para mantener un marco legal moderno y ajustado a las directrices del Supremo Gobierno y a los requerimientos a nivel nacional e internacional.
3. Generar instancias de participación conjunta del sector público y privado minero, para estimular el crecimiento sectorial, a través de acuerdos gobierno industria que permitan agregar valor a la actividad minera.
4. Contribuir a una participación activa del sector público en instancias internacionales relacionadas con materias de minería, medio ambiente y acuerdos bi y multilaterales, buscando la promoción y defensa del mercado de los productos mineros nacionales.
5. Fortalecer a la Pequeña y Mediana Minería⁵, de manera de incrementar significativamente su aporte al país y a las comunidades locales.

En el caso de COCHILCO, dichas prioridades son:

1. Contribuir y apoyar al desarrollo sustentable del sector minero, a través de la coordinación, análisis experto y estudios en materias que contribuyan al diseño e implementación de políticas públicas y la mejor información de los actores sectoriales.
2. Mejorar la gestión de las áreas que desarrollan la evaluación, seguimiento y fiscalización de las Empresas Mineras del Estado mediante la implementación de metodologías, procedimientos y herramientas informáticas.
3. Avanzar en el fortalecimiento de COCHILCO como centro de información minera para apoyar la toma de decisiones públicas y privadas. Para ello, entre otras acciones, se fortalecerá la capacidad

⁴ El programa PAMMA define a los mineros artesanales (o también llamados pirquineros) aquellos trabajadores independientes u organizados informalmente que explotan pequeños yacimientos en mantos y vetas (generalmente con una producción menor a las 100 toneladas de mineral al año), principalmente de cobre y/u oro, generalmente de propiedad de terceros y con escaso o ningún tipo de maquinaria (propia o arrendada). Para detalles ver Subsecretaría de Minería, 2009, *“Mejoramiento del sistema de Información para la gestión integral del Programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesanal PAMMA - Informe Final – Propuesta”*, página 12.

⁵ Para ENAMI, la pequeña minería corresponde a los productores que entregan hasta 10.000 Toneladas Métricas Secas (TMS) de mineral (de cobre, plata y oro) a quienes le compra su producción mediante tarifa y/o contratos. Para efectos del derecho a sustentación y recuperación, se considera la compra por tarifa mensual hasta 2.000 TMS de minerales, 300 TMS de concentrados de cobre, y 150 TMS de precipitados de cobre, todas cifras mensuales. El segmento de productores que queda intermedio entre la Pequeña Minería y la Minería Independiente, se denomina Mediana Minería. La Minería Independiente incluye a las empresas con capacidad de exportación propia. Ver ENAMI (2006), *“Plan Estratégico – Propuesta de futuro para la Mediana y Pequeña Minería Nacional”*.

predictiva respecto de las variables más relevantes para el sector minero desarrollando y utilizando modelos econométricos y de análisis económico.

4. Fortalecer la gestión interna sobre la base de la digitalización documental.

Para SERNAGEOMIN, se definieron para el año 2010 las siguientes prioridades gubernamentales:

1. Continuar desarrollando el Plan de Seguridad Energética⁶, realizando investigación de energía geotérmica en áreas relevantes.
2. Implementar proyectos específicos de minería y geología para avanzar en el desarrollo de temas medioambientales claves relacionados con el uso sustentable de los recursos naturales y el crecimiento sustentable de la industria minera.
3. Continuar incrementando la información geológica y minera del país, para atender preferentemente la falta de cartografía geológica en áreas priorizadas para la exploración minera y la criticidad de la información hidrogeológica en el país.
4. Fortalecer la implementación de las áreas mineras en las nuevas oficinas regionales y provinciales para mejorar la cobertura en la provisión de productos en fiscalización minera y la asistencia técnica en monitoreo volcánico.
5. Continuar capacitando al personal del Servicio con el objeto de disminuir la brecha tecnología en las áreas de minería, geología y gestión, para cumplir con la Política de Agenda Digital⁷ 2007-2012.
6. Fomentar una agenda actualizada de capacitación en minería y medioambiente, dentro de los centros de trabajo que apoyen el mejoramiento productivo de las empresas y la seguridad en las operaciones.
7. Mantener un marco legal moderno y ajustado a las directrices del Supremo Gobierno que responda a los requerimientos a nivel nacional e internacional necesarios para un óptimo desempeño de la minería nacional a través de la elaboración de propuestas normativas y reglamentarias.

⁶ El Gobierno chileno está impulsando un Plan de Seguridad Energética (PSE) a través de acciones de corto y mediano plazo tendientes a diversificar la matriz (en términos de insumos y proveedores), lograr mayor independencia/autonomía, y promover uso eficiente e inteligente de la energía.

⁷ Política pública para profundizar el desarrollo de las tecnologías de información como un eje impulsor del progreso de Chile.

3. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS DE LA SUBSECRETARÍA DE MINERÍA

3.1 Misión Institucional.

La misión institucional de la Subsecretaría declarada para el año 2010 es: *“Diseñar, difundir y fomentar políticas y normas que incorporen la sustentabilidad en la minería, mediante el perfeccionamiento del marco regulatorio sectorial y la innovación tecnológica, de manera de maximizar su contribución al desarrollo del país”.*

3.2 Objetivos Estratégicos.

Los objetivos estratégicos de la Subsecretaria para el año 2010 son:

Tabla N°2. Objetivos Estratégicos Subsecretaría de Minería.

| N° | Objetivo Estratégico | Objetivo Ministerial Asociado /* |
|---|--|----------------------------------|
| 1 | Generar políticas y mantener un marco normativo ajustado a las directrices del Supremo Gobierno, liderando desde el Ministerio el establecimiento de condiciones para que la minería nacional cuente con las mejores condiciones de competitividad. | 1 |
| 2 | Estimular el desarrollo sustentable del sector y posicionar, nacional e internacionalmente, la actividad minera nacional generando instancias de participación público-privadas y difundiendo el aporte sectorial al desarrollo socio-económico del país, a través de acuerdos gobierno industria, para agregar valor a la actividad minera. | 1,2 |
| 3 | Promover e implementar programas de alto impacto para el sector minero energético que incentiven el desarrollo sustentable del país. | 1 |
| 4 | Apoyar a la pequeña y mediana minería, mediante la aplicación de la política de fomento generando las condiciones para que su actividad se desarrolle en forma económicamente sustentable, promoviendo la producción minera y el acceso fluido al mercado de los productos resultantes. | 1,2 |
| 5 | Apoyar a la pequeña minería artesanal, entregando recursos técnicos, financieros y conocimientos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de este segmento de la minería, a través de Asistencia Técnica, Financiamiento de Proyectos Específicos y Capacitación. | 1,2 |
| Nota: /* Los objetivos estratégicos ministeriales son: <ol style="list-style-type: none"> Liderar el desarrollo minero, que permita la agregación de valor en el marco del desarrollo sustentable del sector. Posicionar al Ministerio de Minería como una institución referente en lo técnico, que consolida su liderazgo nacional e internacional. | | |

Fuente: DIPRES, Ficha de Identificación Año 2010 - Definiciones Estratégicas – Secretaría y Administración General.

3.3 Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico

La subsecretaría se encarga de proveer los siguientes productos estratégicos para la consecución de sus objetivos.

3.3.1 Políticas, normas, leyes y reglamentos.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Grandes empresas mineras; Productores de la pequeña minería; Productores de la mediana minería; Mineros artesanales; Suscriptores de Contratos Especiales de Operación de Hidrocarburos (CEOP); Concesionarios de energía geotérmica y empresas y personas naturales, nacionales o extranjeras interesadas en la energía geotérmica y en el sector asociado a hidrocarburos; Universidades y centros de investigación; Organismos internacionales gubernamentales; Organismos internacionales no gubernamentales; Empresas proveedoras de la minería; Asociaciones gremiales del sector minero; y Concesionarios de explotación y exploraciones mineras.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 1 y 2, y se encuentra subdividido en 2 subproductos:

a) Normas, leyes y reglamentos.

Elaboración de Decretos Supremos, anteproyectos de Leyes y Reglamentos relacionados con el sector minero, junto con observar la aplicación, control y fiscalización del cumplimiento de los mismos.

b) Políticas Públicas.

Este subproducto tiene relación con el diseño, promoción e implementación de políticas orientadas al óptimo desempeño de la minería nacional.

3.3.2 Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, y ENAP; Grandes empresas mineras; Productores de la pequeña minería; Productores de la mediana minería; Mineros artesanales; Suscriptores de CEOP; Concesionarios de energía geotérmica y empresas y personas naturales, nacionales o extranjeras interesadas en la energía geotérmica y en el sector asociado a hidrocarburos; Universidades y

centros de investigación; Organismos internacionales gubernamentales; Organismos internacionales no gubernamentales; Empresas proveedoras de la minería; Asociaciones gremiales del sector minero; y Concesionarios de explotación y exploraciones mineras.

Este producto ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 1, 2, 3, y se encuentra dividido en dos subproductos:

Se trabaja en 2 iniciativas:

a) Clúster Minero.

Este subproducto es nuevo y está en proceso de diseño. Tiene relación con las funciones que debe cumplir el Ministro como Presidente del Consejo Nacional del Clúster Minero⁸. Con él se busca realizar promoción de actividades de coordinación entre los diversos actores públicos y privados del Clúster Minero, el desarrollo de acciones de levantamiento de capacidades tecnológicas, humanas, productivas, ambientales y de investigación aplicadas al sector minero, y la promoción del modelo de negocios y las buenas prácticas del Clúster Minero hacia otras regiones del país.

b) Acciones de coordinación de los organismos públicos con la industria minera.

Este nuevo subproducto está orientado a promover la generación de reuniones de coordinación de los servicios del Ministerio de Minería; o de participación en los directorios de las empresas públicas mineras; o reuniones de coordinación ambiental y minero-energéticos, a la participación en el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad (Ministerio del Medio Ambiente⁹), y en incluir en la agenda pública temas mineros y minero – energéticos.

3.3.3 Programa de Geotermia y Contratos especiales de operación de hidrocarburos (CEOP).¹⁰

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Grandes empresas mineras;

⁸ Creado en mayo del 2008, está integrado por el Ministro de Minería, quien lo preside, un Secretario Ejecutivo, más 9 Consejeros Públicos, y 12 Consejeros Privados.

⁹ Antes Comisión Nacional de Medio Ambiente – CONAMA.

¹⁰ Como efecto de la creación del Ministerio de Energía, se trasladan las competencias radicadas actualmente en el Ministerio de Minería en materia de Contratos Especiales de Operación de Hidrocarburos (CEOP) y las facultades contenidas en la ley de concesiones geotérmicas respecto de la gestión del sistema de concesiones.

Suscriptores de CEOP; Concesionarios de energía geotérmica y empresas y personas naturales, nacionales o extranjeras interesadas en la energía geotérmica y en el sector asociado a hidrocarburos; y Universidades y centros de investigación.

Este producto estratégico¹¹ ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 1, 2 y 3.

Este producto se encuentra subdividido en 2 subproductos:

a) Contratos especiales de operación de hidrocarburos (CEOP)¹².

Este subproducto se refiere básicamente a asesorar y apoyar al Ministerio de Minería en:

- Labores de difusión de las oportunidades de exploración y explotación de hidrocarburos en Chile.
- Acciones relativas a la licitación para celebrar contratos CEOP, para lo cual se analizan las solicitudes de CEOP y se negocian los contenidos de dichos contratos.
- Supervisión y fiscalización del correcto cumplimiento de los contratos.

b) Concesiones de energía geotérmica

En este caso la Subsecretaría de Minería tiene como función:

- Asesorar técnicamente al Ministerio en el procedimiento de tramitación de las solicitudes de Concesión de Energía Geotérmica, fiscalizando el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los decretos de concesión.
- Apoyar en la difusión de las oportunidades de negocios para impulsar el desarrollo de la industria geotérmica en Chile.
- Colaborar en la generación de estudios geotérmicos.

3.3.4 Estudios.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; y Universidades y centros de investigación.

¹¹ Tiene su sustento en el Decreto Ley N°1.089 de 1975 que establece las normas para la exploración y explotación o beneficio de yacimientos de hidrocarburos.

¹² Un CEOP es un contrato que el Estado celebra con un contratista para la exploración, explotación y beneficio de yacimientos de hidrocarburos, con los requisitos y bajo las condiciones que, de conformidad a lo dispuesto en el inciso décimo del número 24° del artículo 19 de la Constitución Política de la República de Chile, fije por decreto supremo el Presidente de la República.

Este producto ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 1, 2, 3, 4, y 5.

Este producto corresponde a la generación de conocimiento a través del desarrollo específico de estudios e investigación específica relacionada con el quehacer de la subsecretaría en los temas mineros¹³.

3.3.5 Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Grandes empresas mineras; Suscriptores de CEOP; Universidades y centros de investigación; Organismos internacionales gubernamentales; Organismos internacionales no gubernamentales; y Gobiernos de otros países.

La institución ha asociado este producto con el objetivo estratégico 2, y lo ha subdividido en tres subproductos estratégicos¹⁴.

- a) Acciones de representación y difusión de Chile como país minero líder en el mundo.

Asistencia del Ministro o quien lo represente a foros internacionales con el objeto de difundir a nivel internacional el desarrollo de las actividades mineras en Chile.

- b) Participación en instancias internacionales o instituciones mineras de ámbito mundial.

Considera la asistencia del Ministro o quien lo represente a reuniones multilaterales o bilaterales relativas a la minería, junto con la provisión del material adecuado para un buen desempeño en cada oportunidad.

- c) Liderar las actividades en el marco de los acuerdos y convenios suscritos con otros países.

Bajo este subproducto se considera:

¹³ Estos estudios pueden ser desarrollados por terceros, mediante licitación pública, en la medida que las capacidades de la Subsecretaría se vean sobrepasadas.

¹⁴ Se considera que los subproductos corresponden a las actividades que se desarrollan en este producto.

- Asesoría técnica y representación del sector público en la promoción, articulación público-privada y la promoción y defensa del sector minero nacional.
- Seguimiento y actualización de acuerdos internacionales suscritos
- Promoción de contenidos de los acuerdos internacionales suscritos.

3.3.6 Difusión del sector minero.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Grandes empresas mineras; Productores de la pequeña minería; Productores de la mediana minería; Mineros artesanales; Suscriptores de CEOP; Universidades y centros de investigación; Organismos internacionales gubernamentales; Organismos internacionales no gubernamentales; Gobierno de otros países; Empresas proveedoras de la minería; Asociaciones gremiales del sector minero; y Concesionarios de explotación y exploraciones mineras.

Este producto ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 2, y se encuentra dividido en dos subproductos:

a) Documentos de Difusión.

Preparación de folleto, trípticos y documentos que contengan información del quehacer de la minería nacional.

b) Actividades de difusión.

Se realizan actividades tendientes a difundir en distintos medios de comunicación las diversas labores que se ejecutan en materia de minería en Chile con el objeto que la ciudadanía tome conocimiento de ellas.

3.3.7 Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos vinculados con el sector minero; Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Productores de la pequeña minería; Productores de la mediana minería; Asociaciones gremiales del sector minero; y Concesionarios de explotación y exploraciones mineras, productores de la mediana minería.

Este producto estratégico¹⁵ ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 2 y 4.

Al Ministerio de Minería le corresponde la evaluación de los resultados de la aplicación de la política para la pequeña y mediana minería en lo que se refiere a su impacto y eficiencia en el uso de los recursos, impulsando las adecuaciones que eventualmente se requieran. Esta tarea se realiza en forma conjunta con el Ministerio de Hacienda.

La política de fomento para la pequeña minería considera:

- i. Instrumentos de fomento.
 - a. Fondo de capital de riesgo (apoyo al reconocimiento de reservas mineras).
 - b. Desarrollo de capacidades competitivas¹⁶.
 - c. Créditos para desarrollo minero¹⁷.
 - d. Acceso a mercados.
- ii. Mecanismos de Sustentación para Atenuar los Ciclos de Precios Bajos.

La política de fomento para la mediana minería consiste en asegurar la compra y la capacidad de tratamiento en condiciones comerciales de mercado internacional, lo que se traduce en créditos individuales de sustentación, contra garantías, cuando el precio de mercado del cobre sea inferior a 170 cUS\$/lb.¹⁸

¹⁵ Está directamente relacionado con el Decreto Supremo 76/2003 del Ministerio de Minería, en el cual se aprueba la política de fomento para la pequeña y mediana minería.

¹⁶ Según el DS 76, se aplican los siguientes instrumentos específicos:
Capacitación empresarial, incluyendo la promoción de servicios compartidos.
Transferencia Tecnológica y Asistencia Técnica.

Capacitación en calidad integral, incorporando los ámbitos de producción limpia y seguridad laboral.

Acceso a propiedad minera y estudios técnicos de la Empresa Nacional de Minería.

¹⁷ Según el DS 76, se consideran:

Créditos para posibilitar el mejoramiento de la productividad, a través de la incorporación de técnicas o mejoras en los procesos productivos, administrativos o de gestión en faenas mineras de pequeña escala.

Créditos para permitir la entrada en operación de proyectos mineros, que luego de la evaluación correspondiente, sean considerados viables a precios de mercado.

¹⁸ Según DS 76 en su punto 2. Política de fomento a la Mediana Minería. Originalmente se habían considerado 75 cUS\$/lb, los cuales fueron modificados a los actuales 170 cUS\$/lb median DS 4 del Ministerio de Minería de fecha 18 de marzo de 2009.

3.3.8 Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).

Dirigido a: Empresas públicas: CODELCO, ENAMI, ENAP; Mineros artesanales; Asociaciones gremiales del sector minero; y Concesionarios de explotación y exploraciones mineras.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 5.

Tiene como objetivo trabajar directamente con los Mineros/as Artesanales de nuestro país que presenten altos niveles de vulnerabilidad, entregándoles apoyo y acompañamiento técnico y social para una mejor calidad de vida. Con el apoyo de ENAMI y SERNAGEOMIN desarrolla sus actividades, dando origen a 2 subproductos estratégicos:

a) Capacitación

A través de SERNAGEOMIN se entrega capacitación a los mineros artesanales para el mejoramiento de sus habilidades y conocimientos en seguridad, manejo de explosivos, fortificación de minas, entre otros temas.

En este marco existe el programa PAMMA Autoempleo para potenciar el trabajo de los mineros artesanales cuyas condiciones socio-económicas no les permiten mejorar sus ingresos en el tiempo.¹⁹

b) Asistencia técnica y financiamiento de proyectos específicos

A través de ENAMI, entregan ayuda legal y asistencia técnica para actividades de reconocimiento de reservas, preparación y desarrollo de labores en faenas de minería artesanal.

El financiamiento de proyectos está orientado a la compra de equipamiento, seguridad y prevención de riesgos, mecanización de faenas y preparación y desarrollo de minas.

El programa PAMMA Emprendedor está enfocado a los mineros artesanales cuyos niveles de actividad permiten explotar la faena generando empleos, con una mejor y mayor rentabilidad en la explotación.²⁰

¹⁹ Orientado a mineros artesanales que se encuentra bajo la línea de la pobreza, teniendo un alto grado de vulnerabilidad, no contando con mayor acceso a la red de protección social.

Finalmente, el programa PAMMA Carbón atiende las urgencias y necesidades de la minería del carbón de la Región del Bío Bío en la llamada Cuenca del Carbón (comunas de Lota, Coronel, Lebu, Los Álamos y Curanilahue²¹). Es la propia Subsecretaría de Minería quien, a diferencia del resto del programa, lleva directamente su ejecución y desarrollo. Este programa puede financiar capacitación, asistencia técnica y/o adquisición de equipos.

3.3.9 Criterios de focalización y selección de beneficiarios, y enfoque de género.

3.3.9.1 Criterios de focalización y selección de beneficiarios.

Aplica solamente para los productos PAMMA y Fomento a la Pequeña y Mediana Minería.

a. PAMMA.

Los criterios de selección de beneficiarios se dictan por resolución todos los años²², siendo los del año 2010 los siguientes²³:

- Pertinencia Social del Proyecto
- Coherencia del Proyecto
- Innovación del Proyecto
- Sustentabilidad del Proyecto
- Financiamiento Anterior del Proyecto
- Bonificaciones Adicionales

Estos criterios son analizados por el Comité de Selección de Selección de Proyectos los que son aplicados a los distintos tipos de destinatarios (autoempleo y emprendedor). Para ello se confeccionó una pauta de evaluación.

Para postular al Programa PAMMA los pequeños mineros deben:

²⁰ Orientado a mineros artesanales que, por la naturaleza de su actividad, poseen condiciones para desarrollar una faena en base a mano de obra asalariada, principalmente, con un nivel semi-mecanizado de explotación.

²¹ "La poca dispersión de los mineros artesanales del carbón, a diferencia de la actividad en el resto de Chile, fue la fundamentación clave de esta nueva modalidad del programa", según consta en Ministerio de Minería, "PAMMA / Memoria 2002 – 2008".

²² Resolución Exenta 1932/2008 del Ministerio de Minería que Aprueba Procedimiento para el Programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesanal.

²³ Resolución Exenta 556/2010 del Ministerio de Minería que Aprueba Criterios y Pauta de Evaluación para Selección de Proyectos, Fija Fechas de Evaluación y Cita al Comité de Selección y/o Evaluador para los Proyectos 2010 del Programa PAMMA.

- Demostrar la calidad formal de propietarios o de arrendatarios de la faena.
 - Tener la Ficha de Protección Social al día.
 - Cumplir con los requerimientos de habilitación para la explotación, establecidos por ENAMI.
 - En caso de las asociaciones o sindicatos de pirquineros, es necesario identificar al grupo de mineros/as artesanales que tendrán derecho a su uso.
 - Completar la ficha de postulación del programa (disponible en las SEREMIS de Minería y en los poderes de compra de ENAMI en las regiones del país).
 - Constancia de aviso a SERNAGEOMIN, según lo establece el Decreto Supremo N° 72 del Ministerio de Minería.
- b. Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería.

El fomento a la Pequeña Minería considera los componentes: Fondo de Capital de Riesgo, Desarrollo de Capacidades Competitivas, Créditos para Desarrollo Minero, y Acceso a Mercados.

Los criterios de selección de beneficiarios del Fondo de Capital de Riesgo, o Reconocimiento de Reservas, evaluados por ENAMI, para el año 2010 son²⁴:

- Para efectos de evaluación se considera como proyecto minero, a aquel que contempla las etapas de reconocimiento minero, desarrollo, preparación y explotación y sus respectivas inversiones cuando corresponda.
- El procedimiento de selección supone un proceso de evaluación individual en cada proyecto conforme a su mérito técnico y económico pudiendo, en consecuencia, resultar aprobado o rechazado.
- Las postulaciones que cuenten con información geológica y minera que permitan efectuar la evaluación previa del proyecto minero establecida por ENAMI, se otorgará puntuación por la regularidad de las ventas, nivel de ventas actual y proyectada, participación del cliente en la inversión, calidad del proyecto (precio crítico y precio mínimo retorno de la inversión) y comportamiento del cliente en contratos, créditos y adhesión al Acuerdo de Producción Limpia (APL).
- No obstante lo anterior, si la evaluación técnico económica, en el precio observado de los metales, el indicador Valor Actual Neto (VAN) del proyecto sea menor que 0 (cero) y/o el indicador Precio Mínimo Retorno de la Inversión sea mayor que el precio observado o de evaluación, los

²⁴ Bases Administrativas Programa Reconocimiento de Recursos y/o Reservas y Planificación Minera Primer Concurso de Proyectos Mineros para La Pequeña Minería Año 2010.

proyectos quedarán fuera del concurso por no tener factibilidad económica actual.

- Los proyectos que no cuenten con información geológica y minera suficiente para efectuar la evaluación previa al proyecto minero establecida por ENAMI, quedarán fuera del concurso.

Los proyectos se ordenan según puntuación y ENAMI selecciona a los beneficiarios.

Podrán acceder los pequeños mineros que cumplan en forma copulativa los siguientes requisitos:

- Ser concesionario o arrendatario de propiedad minera constituida, o propietario o arrendatario de una planta de beneficio.
- Ser productor actual o potencial con una producción máxima de hasta 10.000 TMS/mes de minerales o su equivalente en productos mineros.
- No tener deudas vencidas con ENAMI. En caso que la beneficiaria sea una sociedad, los socios de ésta no pueden tener deuda vencida con ENAMI.
- En el caso de reconocimientos con labores se exige una participación en la inversión, la que se mide por los aportes en maquinaria, mano de obra, insumos o financiamiento. Una mayor participación en la inversión otorga más posibilidades de adjudicación.
- Que el postulante acepta y autoriza desde ya por tratarse de un concurso público que ENAMI dé a conocer a la opinión pública, ya sea a través de la prensa nacional u otros medios que estime conveniente, información de los proyectos inscritos, resultados de las postulaciones, obras a realizar y realizadas, inversiones aprobadas y reales, y resultados esperados y finales.

Respecto del Desarrollo de Capacidades Competitivas, los interesados deben postular a los fondos concursables de Innova Chile, CONICYT, u otra institución, por lo que la Subsecretaría no considera criterios de selección. No es claro el rol de la Subsecretaría, ni su responsabilidad, para asegurar que este producto estratégico le sea entregado a quien corresponda. Esto se considera una debilidad, y hace parte de los puntos a mejorar en este ítem.

La asistencia crediticia para el desarrollo se activa a petición del solicitante. El criterio de selección del beneficiario obedece a la evaluación de forma tal de determinar la capacidad de pago. Los requisitos de postulación son:

- Ser productor de la pequeña minería metálica o no metálica, con ventas regulares acreditadas durante los 6 meses inmediatamente anteriores a la fecha de la solicitud.
- Presentar estado de situación de activos y pasivos.

- Proyecto y negocio minero viable, entendiendo como tal, aquel que por condiciones de reservas y costos de operación, presenta una rentabilidad positiva frente a los precios observados, en condiciones de seguridad y de cumplimiento de las normas ambientales.
- Existencias de reservas demostradas validadas por ENAMI, suficientes para el período de pago del crédito.
- Que el vendedor tenga padrón vigente con ENAMI o contrato de ventas de sus productos con terceros, respecto de la pertenencia minera o planta de beneficio a que se refiere su solicitud.
- No tener deudas vencidas con ENAMI por sí o como socio de una persona jurídica.
- Buen historial de cumplimiento de sus obligaciones comerciales, financieras y laborales con terceros, debiéndose además, acreditar los pagos previsionales y sociales de sus trabajadores.
- Acreditar domicilio en Chile mediante una central de antecedentes externa.
- Poseer propiedad minera constituida o permisos municipales cuando corresponda.
- Disponer de garantías tanto reales como personales.

Respecto del Acceso al Mercado, este es universal.

Respecto del mecanismo de sustentación de precios a la pequeña y mediana minería, no aplica la selección de beneficiarios, puesto que este se activa automáticamente²⁵.

3.3.9.2 Enfoque de género.

El enfoque de género²⁶ se aplica a los beneficiarios de los productos estratégicos: PAMMA, Políticas de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería, y Difusión del Sector Minero.

En el caso del PAMMA el enfoque de género se ha incorporado en la pauta de evaluación de los proyectos, específicamente en el criterio Bonificaciones Adicionales, el cual busca detectar la participación activa de la mujer en los proyectos postulantes al Programa PAMMA.

²⁵ En el caso de la pequeña minería se considera un precio del cobre por debajo de los 199 cUS\$/lb, mientras que en el caso de la mediana minería esta referencia es de 170 cUS\$/lb.

²⁶ En 1980 Chile firmó la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, el que fue ratificado en diciembre de 1989, instrumento jurídico vinculante con rango constitucional, compromete al Estado de Chile a cumplir su mandato. Para ello se crea en el año 2000 el Consejo de Ministros por la Igualdad de Oportunidades, y en el año 2002 se incorpora el Sistema Enfoque de Género al Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG).



Respecto de la Difusión del Sector Minero, existe la preocupación de que todos los folletos y actividades de difusión mantengan un equilibrio de género, con lenguaje neutro y considerando que las ilustraciones y participaciones contenga un número similar de hombres y mujeres.

4. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS DE COCHILCO

4.1 Misión Institucional

La misión institucional declarada por COCHILCO para el 2010 menciona lo siguiente: *“Asesorar al Gobierno en la elaboración, implementación y fiscalización de políticas, estrategias y acciones que contribuyan al desarrollo sustentable del sector minero nacional y a fortalecer el aporte de éste al resto de la economía. Asimismo, resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras, fiscalizando y evaluando su gestión e inversiones”.*

4.2 Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos de la institución para el año 2010, vinculados a los objetivos estratégicos del Ministerio de Minería, se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°3. Objetivos Estratégicos COCHILCO.

| N° | Objetivo Estratégico | Objetivo Ministerial Asociado /* |
|---|---|----------------------------------|
| 1 | Contribuir al diseño, implementación y monitoreo de políticas públicas orientadas al desarrollo sustentable de la minería en Chile y a consolidar su aporte al país, mediante la elaboración de estudios, informes y la participación en instancias regulatorias nacionales e internacionales. | 1 |
| 2 | Generar estadísticas, información y análisis, de carácter público, oportuno y confiable, que contribuyan a dar transparencia a mercados mineros relevantes, faciliten la toma de decisiones informada de los actores, públicos y privados, y den cumplimiento a requisitos legales. | 2 |
| 3 | Resguardar los intereses del Estado en sus empresas mineras, informando a los ejecutivos máximos de éstas los resultados de la fiscalización y evaluación que realiza, de la gestión e inversiones de las empresas, y asesorando a los Ministerios de Minería y Hacienda en la elaboración y seguimiento de los presupuestos de estas empresas. | 1 |
| 4 | Asesorar al Ministerio de Hacienda en la fiscalización de los contratos de exportación de cobre y de inversión extranjera en minería. | 2 |
| <p>Nota: /* Los objetivos estratégicos ministeriales son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liderar el desarrollo minero, que permita la agregación de valor en el marco del desarrollo sustentable del sector. 2. Posicionar al Ministerio de Minería como una institución referente en lo técnico, que consolida su liderazgo nacional e internacional. | | |

4.3 Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico

COCHILCO se encarga de proveer los siguientes productos estratégicos para la consecución de sus objetivos.

4.3.1 Estudios

4.3.1.1 Descripción.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero; Empresas mineras públicas y privadas; Universidades y centros de estudio; Empresas vinculadas a la minería; Organismos Internacionales; Sector Financiero; Organizaciones Gremiales; Medios de Comunicación de alcance nacional; y Parlamentarios.

Los estudios que realiza anualmente COCHILCO se definen en el Plan Anual de Trabajo²⁷. El principal medio de difusión pública de los estudios de COCHILCO es su sitio WEB, de donde se pueden obtener gratuitamente los documentos generados.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 1, y se encuentra subdividido en 3 subproductos:

- a) Estudios y proyectos de políticas públicas, análisis económico y desarrollo sustentable.

Comprende la investigación y análisis de temas mineros que por su importancia estratégica requieren profundización y conocimiento acabado, entregando información relevante a los distintos agentes que participan en el sector minero.

- b) Informes de monitoreo y prospectivos de temas estratégicos.

Los informes periódicos de temas estratégicos realizados por COCHILCO están relacionados con inversiones mineras, consumo de energía, emisiones de gases efecto invernadero, costos, gastos de exploración minera.

²⁷ El Plan Anual de Trabajo es el instrumento central de la gestión y de control de todas las actividades y trabajos, el cual es sancionado por su Consejo.

c) Informes de análisis de mercados.

En COCHILCO se realiza seguimiento permanente al mercado de productos metálicos y no metálicos de interés nacional. Los informes realizados se presentan a continuación:

- Informe semanal de análisis de coyuntura semanal del comportamiento del precio, inventarios y actividad de bolsas de metales, además de un análisis técnico prospectivo de corto plazo.
- Informe del mercado del cobre de las tendencias del período, con publicación trimestral.
- Parámetros de largo plazo con dos estimaciones de largo plazo para el precio del cobre. La primera para definir el precio usado en el presupuesto de la Nación y la segunda se usa en la evaluación de proyectos.
- Mercado nacional e internacional del Molibdeno (publicación anual).
- Mercado de metales preciosos (publicación anual).
- Mercado del ácido sulfúrico (publicación anual).
- Mercado del hierro y del acero (publicación anual).
- Mercado de la minería no metálica. En 2009 se actualizaron las estadísticas del informe denominado “La industria nacional como mercado para la minería no metálica de Chile”.²⁸

4.3.2 Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero.

4.3.2.1 Descripción.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero; Empresas mineras públicas y privadas; Universidades y centros de estudio; Empresas vinculadas a la minería; Organismos Internacionales; Organizaciones Gremiales; Medios de Comunicación de alcance nacional y medios especializados en minería; y Parlamentarios.

La institución ha asociado este producto con los objetivos estratégicos 1 y 2, y lo ha subdividido en tres subproductos estratégicos.

a) Coordinación de actividades.

COCHILCO realiza labores de coordinación con instituciones públicas y privadas. Ejemplo de ello es la coordinación inter-institucional con CODELCO para

²⁸ Informe elaborado en convenio con SONAMI el año 1995.

el análisis y tramitación de solicitudes de traspaso de un total de 18 pertenencias mineras a ENAMI dentro del marco de aplicación de la Ley 19.137, con un total de 68.866 hectáreas transferidas.

b) Presentaciones de información estratégica y/o técnica especializada.

Una de las funciones de COCHILCO es reunir, estudiar y preparar la información y antecedentes especializados que se necesiten para la adecuada y eficaz participación del Estado de Chile en organismos, conferencias y reuniones internacionales relacionados con el cobre y sus subproductos.

c) Representación de los intereses del Estado de Chile.

COCHILCO representa al Estado de Chile cuando así se disponga por decreto supremo, asistiendo al Gobierno en organismos nacionales e internacionales, conferencias y reuniones, de acuerdo con las instrucciones que el Gobierno le imparta al efecto.

4.3.3 Informes estadísticos.

4.3.3.1 Descripción.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero; Empresas mineras públicas y privadas; Universidades y centros de estudio; Empresas vinculadas a la minería; Organismos Internacionales; Sector Financiero; Organizaciones Gremiales; Medios de Comunicación de alcance nacional y medios especializados en minería; y Parlamentarios.

La institución ha asociado este producto con el objetivo estratégico 2, y lo ha subdividido en cuatro subproductos estratégicos.

a) La Rueda.

Publicación diaria con información de precios spot, precio de futuros e inventarios de cobre en las bolsas de metales, además del precio del oro, plata y molibdeno²⁹.

²⁹ Se publica en la página web de COCHILCO y se envía a lista de distribución vía correo electrónico.

b) Boletín Mensual.

Información estadística de precios, producción chilena de oro y plata, de molibdeno por empresa, PIB y exportaciones mineras de Chile, y producción mundial de cobre, molibdeno, oro y plata.

c) Anuario Estadístico.

Documento que actualiza anualmente información estadística de la minería nacional y del mercado internacional del cobre y otros minerales metálicos y no metálicos.

d) Precios de Referencia en el marco de la Ley N° 20.026.

En este informe se establece el valor de la tonelada de cobre fino, promedio en el año anterior en moneda nacional, según lo establecido en la Ley que Establece un Impuesto Específico a la Actividad Minera³⁰.

4.3.4 Evaluación de gestión de las Empresas Mineras del Estado (EME).

4.3.4.1 Descripción.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero; y Empresas mineras públicas y privadas.

Este producto ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 3, y se encuentra dividido en cuatro subproductos:

a) Estudios e Informes de evaluación de gestión.

Los informes y procedimientos utilizados para la evaluación de gestión de las EME se listan a continuación:

- Benchmarking CODELCO vs. Empresas mineras privadas (estudio anual).
- Evaluación del sistema de inversión de capital de CODELCO-SIC.
- Definición de Procedimientos para el análisis de evaluación ex-post de proyectos

³⁰ Adicionalmente, cada trimestre se elabora informe con los precios mensuales de referencia de sustancias metálicas y no metálicas que se encuentran disponibles en publicaciones internacionales.

- Definición de Procedimientos para el seguimiento de resultados de gestión mensual de CODELCO y ENAMI.
- Definición de Normas y procedimientos para la presentación de antecedentes de proyectos de inversión de CODELCO –Chile y ENAMI.
- Mejora del Sistema Proyectos Divisionales CODELCO-Chile.
- Informe de Control de Avance Físico y Financiero de Proyectos de Inversión de CODELCO.
- Seguimiento de proyectos en ejecución
- Informe de gestión CODELCO y ENAMI.
- Informe Análisis Plan de Negocio, CODELCO-Chile.
- Informe Análisis Plan Estratégico ENAMI (2008-2014).
- Informe de Análisis de Presupuesto 2010, CODELCO y ENAMI.
- Reportes Mensuales de Seguimiento de Resultados de Gestión CODELCO y ENAMI.
- Reportes de Análisis sesiones de directorio, CODELCO y ENAMI.

b) Análisis y recomendación de proyectos de inversión

Evaluación, revisión y análisis, en forma conjunta con MIDEPLAN, de los antecedentes de proyectos de inversión (variables técnicas y económicas) presentados por CODELCO y ENAMI, posterior recomendación de aquellas iniciativas que permitan incrementar el valor de estas Empresas.

c) Seguimientos de proyectos

Análisis y verificación del estado de avance y cumplimiento de los proyectos relevantes de CODELCO en ejecución, permitiendo informar al Vicepresidente Ejecutivo de COCHILCO, Ministro de Minería y otras autoridades, y tomar decisiones oportunas.

d) Análisis de evaluación ex-post de los proyectos

Revisión de indicadores y parámetros cuantitativos y cualitativos de las evaluaciones ex-post de los proyectos de inversión de CODELCO y ENAMI (EME) y retroalimentar a esas empresas sobre el resultado de las revisiones.

4.3.5 Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado.

4.3.5.1 Descripción.

Dirigido a: Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero; Empresas mineras públicas y privadas.

Este producto ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 3, y se encuentra dividido en dos subproductos:

a) Informes de auditoría a Empresas Mineras del Estado

La fiscalización de las Empresas Mineras del Estado se realiza mediante informes de auditoría a dichas mineras y el seguimiento a las recomendaciones que se entregan en los informes.

b) Seguimiento a recomendaciones de las auditorías

Las Auditorías de Seguimiento se realizan para verificar la implementación de recomendaciones respecto a hallazgos detectados en auditorías previas.

4.3.6 Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos.

4.3.6.1 Descripción.

Dirigido a:

- Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero.
- Empresas mineras públicas y privadas.

Este producto ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 4, y se encuentra dividido en tres subproductos:

a) Revisión de las condiciones comerciales de los contratos de exportación de cobre y sus subproductos

Los contratos de exportación se ingresan al Sistema de Operaciones Comerciales (SOC)³¹, se revisa el registro de contratos y las condiciones de negociación allí establecidas (informe semanal).

b) Certificados de origen de los productos mineros (cobre y sus subproductos)

Emisión de certificados de origen de los productos son solicitados por los exportadores del sector minero. Deben ser atendidas todas las solicitudes que se reciban sobre la materia.

³¹ Creado en el año 1999, permite registrar, controlar y consultar todas las exportaciones de cobre y sus subproductos.

- c) Revisión de los Informes de Variación de Valor (IVV) de las exportaciones de cobre y sus subproductos.

La Dirección de Fiscalización revisa los IVV y publica el resultado directamente en la página Web del Servicio Nacional de Aduanas.

4.3.7 Fiscalización de inversión extranjera.

4.3.7.1 Descripción.

Dirigido a:

- Ministerios y servicios públicos relacionados con el sector minero.
- Empresas mineras públicas y privadas.

Este producto ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 3, y se encuentra dividido en dos subproductos:

- a) Informes de auditoría a los contratos de inversión extranjera.

Auditorías a los contratos de inversión extranjera e informes de solicitud de inversión extranjera. Si la auditoría se realiza el año t_i , las empresas receptoras de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas corresponden a aquellas que tuvieron una inversión igual o superior a US\$ 1 millón dentro del periodo t_{i-3} al t_{i-1} , de acuerdo a la información proporcionada por el Comité de Inversiones Extranjeras y cuyas inversiones en dicho período no hayan sido auditadas.³²

- b) Informes de solicitud de inversión extranjera

El artículo 3 del decreto Ley 1349/76, que crea Comisión Chilena del Cobre, establece que COCHILCO deberá informar y asesorar al Comité de Inversiones Extranjeras en la evaluación de las proposiciones de inversión extranjera.

³² El artículo 3 del Decreto Ley 1349/76, que crea Comisión Chilena del Cobre, establece que COCHILCO deberá fiscalizar el cumplimiento de los contratos celebrados por el Estado de Chile con los inversionistas extranjeros y empresas en que participe inversión extranjera, en las áreas de exploración, extracción, explotación, producción, beneficio, manufactura y comercialización del cobre y sus subproductos, y de las demás sustancias minerales, sean éstas metálicas o no metálicas, con excepción del carbón y de los hidrocarburos, informando al respecto al Comité de Inversiones Extranjeras, para que éste adopte las medidas que correspondan.

5. DEFINICIONES ESTRATÉGICAS DE SERNAGEOMIN

5.1 Misión Institucional.

La misión establecida en las definiciones estratégicas del año 2010 es: *“Producir y proveer información y productos geológicos, ejercer la función pública de fiscalización de las condiciones de seguridad minera y medioambiente en la minería y entregar asistencia técnica en materias de constitución de la propiedad minera, con el fin de satisfacer las demandas de las instituciones del Estado, de las empresas públicas y privadas, y de las personas que participan en el sector minero y en el quehacer geológico, contribuyendo al desarrollo del país en un entorno social, económico y ambientalmente sustentable.”*

5.2 Objetivos Estratégicos

Los objetivos estratégicos definidos por SERNAGEOMIN se presentan a continuación, vinculando cada uno de ellos al objetivo estratégico ministerial correspondiente:

Tabla N°4. Objetivos Estratégicos SERNAGEOMIN.

| N° | Objetivo Estratégico | Objetivo Ministerial Asociado |
|----|--|-------------------------------|
| 1 | Fiscalizar y controlar las actividades de seguridad minera y gestión ambiental aplicable a las empresas del sector minero del país, con el objeto de dar cumplimiento a la normativa vigente. | 1,2 |
| 2 | Entregar Asistencia Técnica en materias de constitución de las concesiones mineras y en materias geológicas, con el objeto de dar cumplimiento a la normativa vigente, en relación a la constitución de la propiedad minera de exploración y de explotación; y generar información que permita reducir las condiciones de peligro para la vida humana, derivadas de fenómenos naturales y geológicos, respectivamente. | 1,2 |
| 3 | Elaborar, publicar y difundir mapas y documentos de geología básica, recursos minerales, geoambientales y de peligros geológicos, con información relevante para empresas que desarrollan actividades de exploración y explotación minera, potenciales inversionistas, y para identificar aquellas situaciones que puedan afectar la vida del ser humano y su entorno. | 1,2 |
| 4 | Formar y capacitar a los trabajadores del sector minero, en materias de prevención de riesgos y medio ambiente, con el propósito de crear conciencia en ellos de la necesidad y conveniencia de trabajar en un medio seguro y en un entorno ambientalmente sustentable, reduciendo la accidentabilidad en el sector. | 1,2 |

5.3 Productos Estratégicos y Subproductos ordenados por Objetivo Estratégico

SERNAGEOMIN se encarga de proveer los siguientes productos estratégicos para la consecución de sus objetivos.

5.3.1 Fiscalización.

5.3.1.1 Descripción.

Dirigido a:

- Autoridades gubernamentales nacionales y regionales, relacionadas con el quehacer geológico y minero.
- Empresas mandantes y contratistas del sector minero.
- Trabajadores del sector minero.
- Asociaciones gremiales de empresarios y trabajadores del sector minero.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 1, y se encuentra subdividido en tres subproductos:

a) Seguridad minera.

La fiscalización en seguridad minera, se desarrolla mediante las inspecciones que se realizan a las empresas mandantes y contratistas del país³³, detectando desviaciones respecto a la reglamentación vigente y condiciones inseguras de operación, prescribiendo acciones correctivas que deberían tender a controlar los riesgos de accidentes en la actividad minera. Las faenas mineras a fiscalizar quedan determinadas en la elaboración del “Programa de Fiscalización a Faenas Mineras”

b) Evaluación y seguimiento de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con componentes geológicos y/o mineros.

En el caso de los Estudio de Impacto Ambiental (EIA), SERNAGEOMIN participa directamente en dicha evaluación emitiendo pronunciamientos técnicos sobre los proyectos susceptibles de causar impacto al medio ambiente, considerando la línea base de los proyectos presentados, la predicción del

³³ El artículo 2 del DS 72/85 señala que las disposiciones del “Reglamento de Seguridad Minera” son aplicables a todas las actividades que se desarrollan en la Industria Extractiva Minera. Se desprende de ello que el ámbito de aplicación incluye las faenas mineras de propiedad pública y privada.

impacto ambiental y las medidas de mitigación propuestas. También desarrolla acciones de fiscalización realizando inspecciones ambientales conjuntas con el Ministerio del Medio Ambiente (ex CONAMA).

- c) Evaluación y seguimiento de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) con componentes geológicos y/o mineros.

Se distingue del anterior únicamente porque se hace la distinción que se trata de la Declaración de Impacto Ambiental.

5.3.2 Asistencia técnica.

5.3.2.1 Descripción.

Dirigido a:

- Autoridades gubernamentales nacionales y regionales, relacionadas con el quehacer geológico y minero.
- Empresas geológicas, empresas de exploración y explotación minera, y potenciales inversionistas mineros.
- Empresas y profesionales del sector público y privado que desarrollan actividades de construcción de viviendas, obras públicas, ordenamiento territorial, y similares, utilizando mapas de geología ambiental y boletines técnicos.
- Peritos Mensuradores.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 2 y 3, y se encuentra subdividido en tres subproductos:

a) Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación

SERNAGEOMIN colabora con los Tribunales de Justicia en el proceso de constitución de las concesiones mineras, pronunciándose sobre los aspectos técnicos de los expedientes de concesiones mineras de explotación y las solicitudes de sentencias constitutivas de concesiones mineras de exploración. La revisión de expedientes de explotación y exploración comprende una actividad de terreno para verificar el acceso a hitos de mensura (HM), coordenadas de los HM, visuales impresas en planos de mensura, revisión de vértices, linderos, etc.

b) Asistencia Técnica en Materias Geológicas.

Consiste en generar información que permita reducir las condiciones de peligro para la vida humana, derivadas de fenómenos geológicos, contaminación

de aguas subterráneas y suelos, acuíferos transfronterizos y asistencias en crisis volcánicas y sísmicas, entre otros. Esta actividad se desarrolla en regiones³⁴.

Estas asistencias son muy específicas encontrándose que el Servicio ha atendido solicitudes que dicen relación con:

- Estudios de riesgos y peligros geológicos de remoción en masa.
- Evaluación del nivel de agua subterránea.
- Informes técnicos sobre erosión de laderas.
- Asesoría sobre desmoronamiento de cerros.

c) Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico

Este subproducto se enmarca dentro de un programa bicentenario, en el cual SERNAGEOMIN, a partir del año 2009, asumió la responsabilidad de crear y poner en ejecución cuatro Observatorios Regionales para vigilancia instrumental que cubrirán 43 volcanes en un plazo de 5 años (2009-2013). A diciembre de 2009 se implementó la primera etapa, con lo cual se cuenta con vigilancia permanente de 8 volcanes - con información en tiempo real y emisión de reportes técnicos periódicos a las autoridades-, además de los 2 volcanes arriba mencionados, de los volcanes Villarrica, Mocho Choshuenco, Osorno, Calbuco, grupo Puyehue-Cordón Caulle y Carrán. Complementariamente, se implementaron dos estaciones de vigilancia sísmica en los volcanes San Pedro-San Pablo, al oriente de Calama, como parte del inicio del monitoreo en Los Andes Volcánicos centrales. Además se habilitó la nueva sede de Santiago del Programa de Riesgo Volcánico (PRV), el cual está destinado para avanzar en estudios geológicos y de comportamiento eruptivo, como apoyo a la elaboración de la cartografía geológica y de peligros volcánicos del país.

5.3.3 Servicios de laboratorio.

5.3.3.1 Descripción.

Dirigido a:

- Empresas geológicas, empresas de exploración y explotación minera, y potenciales inversionistas mineros.
- Empresas y Profesionales que desarrollan actividades relacionadas con residuos y tratamiento de aguas.

³⁴ Durante el año 2009 la mayor demanda de asistencia geológica se dio en la Dirección Regional Zona Central con 15, la Dirección Regional Zona Sur con 4, el OVDAS en la Araucanía con 13, las Oficinas Técnica de Puerto Varas con 12 y Coihaique con 5. Para detalles ver BGI 2009.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución a los objetivos estratégicos 2 y 3, y posee 1 único subproducto:

- a) Estudio e interpretación de análisis físicos y químicos para muestras de sólidos y líquidos.

El servicio de laboratorio tiene como principal cliente al propio Servicio, entregando información analítica a los diferentes proyectos en el quehacer geológico, minero y medioambiental.

Además se prestan servicios a la comunidad geológica nacional e internacional con análisis especializados en geocronología, geoquímica y mineralogía, por los cuales se cobra. Su tarifado se encuentra publicado en su sitio Web, cuyos valores cubren la totalidad de los costos variables, según lo ha declarado la institución.

Se cuenta con 4 laboratorios especializados:

- Laboratorio de Químico.
- Laboratorio de Geocronología y Geología Isotópica;
- Laboratorio de Separación de Minerales.
- Laboratorio de Rayos X y Mineralogía.
- Taller de Corte.
- Taller de Molienda.

5.3.4 Publicaciones.

5.3.4.1 Descripción.

Dirigido a:

- Autoridades gubernamentales nacionales y regionales, relacionadas con el quehacer geológico y minero
- Empresas geológicas, empresas de exploración y explotación minera, y potenciales inversionistas mineros.
- Empresas mandantes y contratistas del sector minero.
- Trabajadores del sector minero.
- Empresas y profesionales del sector público y privado que desarrollan actividades de construcción de viviendas, obras públicas, ordenamiento territorial, y similares, utilizando mapas de geología ambiental y boletines técnicos.
- Profesionales, técnicos, docentes y estudiantes del área geológica, minera, ambiental, de ordenamiento territorial y carreras similares.

- Organismos técnicos y de cooperación internacional que desarrollan actividades geológicas y mineras en el marco de los acuerdos internacionales de gobierno.

La Ley Orgánica que creó al Servicio establece que una de sus funciones es elaborar la Carta Geológica de Chile, Serie Geología Básica, y las cartas temáticas que la complementan. Estas publicaciones se ofrecen al público a través de un cobro el cual, según lo que declara el Servicio, cubre los costos asociados a edición y publicación, tanto para los ejemplares que se ofrecen de manera impresa como en CD.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 3, y se encuentra subdividido en 2 subproductos:

a) Mapas geológicos

Bajo el título de Carta Geológica de Chile se publican todas las series cuyo producto principal sea un mapa, en formato impreso y digital. Las series que hacen parte de ella son: Serie Geología Básica, Serie Geología Ambiental, Serie Recursos Minerales y Energéticos, Serie Hidrogeología, y Serie Geofísica. También se confeccionan mapas orientados a generar información respecto de fuentes de energía geotérmica y a peligros geológicos (volcánicos, sísmicos, remoción e inundaciones).

b) Publicaciones Geológicas y Mineras.

SERNAGEOMIN produce publicaciones en el ámbito geológico y minero según se detalla a continuación.

i. La Revista Andean Geology (antes Revista Geológica de Chile).

El Servicio Nacional de Geología y Minería produce y provee información geológica (sedimentológica, tectónica, volcanológica, estratigráfica, petrológica, geoquímica, paleontológica, geología estructural, geología económica, etc.) y geofísica, cuya finalidad es dar a conocer a la comunidad geológica mundial los últimos avances en el conocimiento geológico de Chile y países vecinos.

El tiraje es de 1.000 ejemplares; dos números anuales (enero y julio); y disponible en versión electrónica en su sitio Web a partir del Numero 01 de 1974.

ii. Balance de Recursos y Reservas Minerales de Chile.

Desde el año 2007, se han preparado 2 versiones, la primera para el periodo 2001-2007, ya publicada, y la segunda para el periodo 2002-2008 en edición. Los informes cubren la evolución de las reservas y recursos de cobre, molibdeno, oro, plata, nitrato y yodo en Chile.

iii. Anuario de la Minería Chilena.

Desde 1999, el Servicio publica anualmente el Anuario de la Minería de Chile en conjunto con el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE), con información y antecedentes oficiales actualizados relativos a producción, seguridad, y gestión ambiental minera, así como un panorama económico de la minería nacional. Este es dispuesto al público de manera gratuita en el sitio Web de la institución (actualmente disponible sólo el anuario del año 2009).

iv. Rol Minero.

La emisión del Rol Minero por parte de SERNAGEOMIN (marzo de cada año) es una publicación que contiene todas las concesiones mineras vigentes, separadas por aquéllas de exploración y explotación, tanto constituidas como en trámite. El Rol Minero Nacional requiere especificar el número de pertenencias y superficies amparadas, nombre del titular, Rut, dirección y el propio número de Rol Nacional, para el correcto pago de las patentes mineras.

v. Archivo Geológico y Minero de Chile (Subdirección Nacional de Geología).

A partir del año 2011, el Servicio pondrá en marcha blanca el Archivo Geológico Minero que contendrá las principales características de los yacimientos, integrando esta información con las de Propiedad Minera y el Sistema de Información Geológica en Línea (SIGEO), el cual podrá ser consultado por el público en general en la biblioteca de la institución.

5.3.5 Formación y capacitación.

5.3.5.1 Descripción.

Dirigido a:

- Autoridades gubernamentales nacionales y regionales, relacionadas con el quehacer geológico y minero.
- Empresas mandantes y contratistas del sector minero.
Trabajadores del sector minero.

- Organismos técnicos y de cooperación internacional que desarrollan actividades geológicas y mineras en el marco de los acuerdos internacionales de gobierno.
- Asociaciones gremiales de empresarios y trabajadores del sector minero.

Este producto estratégico ha sido asociado por la institución al objetivo estratégico 4, y se encuentra subdividido en tres subproductos dependiendo de la temática que traten los cursos. Por todos ellos la institución realiza un cobro, incluso en las capacitaciones que tienen relación con el PAMMA para lo cual se establecen convenios de prestación de servicios entre el Servicio y la Subsecretaría de Minería. Estos son³⁵:

- a) Cursos para Expertos en Prevención de Riesgos
- b) Cursos para Monitores en Seguridad Minera
- c) Cursos sobre Minería y Medioambiente

³⁵ Le corresponde a SERNAGEOMIN la calificación de expertos y monitores en prevención de riesgos y seguridad minera, y en cumplimiento de la resolución N°1.142 del 11/2006 y sus modificaciones, lo cual regula la formación, designación y calificación de expertos y monitores en seguridad minera.

6. ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS

6.1 Descripción Agregada del Presupuesto del Sector Minería

En cuadro de página siguiente se muestran los antecedentes presupuestarios agregados de las instituciones del sector.

**Tabla N°5. Antecedentes Presupuestarios Consolidado Ministerio de Minería: Secretaría y Administración Gral., COCHILCO, SERNAGEOMIN (Miles \$ Promedio 2009)
(No incluye CCHEN, CNE)**

| Clasificación Económica | 2003 | | | 2004 | | | 2005 | | | 2006 | | | 2007 | | | 2008 | | | 2009 | | |
|---|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva | Ppto. Inicial | Ppto. Vigente | Ejecución Efectiva |
| INGRESOS | 21.088.331 | 22.009.909 | 22.181.281 | 18.471.051 | 19.285.105 | 19.132.789 | 15.378.001 | 16.389.932 | 16.579.298 | 17.043.493 | 19.121.101 | 19.329.060 | 18.671.737 | 20.697.211 | 20.548.587 | 18.866.798 | 20.882.658 | 19.286.139 | 23.265.188 | 25.165.075 | 23.831.224 |
| TRANSFERENCIAS CORRIENTES | | | | | | | | | | | 4.652 | | | | | | 77.035 | 58.447 | | | |
| RENTAS DE LA PROPIEDAD | | | | | | | 31.747 | 31.747 | 26.588 | 31.626 | 31.626 | 24.282 | 31.352 | 35.245 | 35.409 | 47.584 | 47.584 | 56.174 | 58.410 | 58.410 | 56.974 |
| INGRESOS DE OPERACION | 491.045 | 642.981 | 684.570 | 531.813 | 735.561 | 792.805 | 491.523 | 784.984 | 843.347 | 489.647 | 869.741 | 911.636 | 480.990 | 974.508 | 1.479.712 | 498.823 | 929.704 | 912.361 | 908.086 | 648.086 | 795.449 |
| OTROS INGRESOS CORRIENTES | 78.091 | 214.298 | 210.096 | 57.657 | 87.428 | 79.659 | 68.314 | 86.006 | 107.553 | 68.053 | 105.271 | 123.782 | 67.463 | 109.912 | 144.228 | 64.663 | 119.462 | 217.528 | 77.355 | 77.355 | 188.365 |
| APORTE FISCAL | 20.493.399 | 20.317.019 | 20.317.019 | 17.855.318 | 17.606.545 | 17.409.324 | 14.760.006 | 14.848.621 | 14.848.621 | 16.390.266 | 17.226.741 | 17.226.741 | 18.030.522 | 18.492.956 | 18.492.843 | 18.231.695 | 18.485.403 | 17.958.081 | 22.186.213 | 22.885.584 | 22.635.584 |
| VENTA DE ACTIVOS NO FINANCIEROS | 7.192 | 14.554 | 12.508 | 7.555 | 35.188 | 13.958 | 8.548 | 49.309 | 51.642 | 8.573 | 535.877 | 531.189 | 8.460 | 14.738 | 14.151 | 4.075 | 22.640 | 22.531 | 10.622 | 10.622 | 35.719 |
| VENTA DE ACTIVOS FINANCIEROS | | | | | | 3.550 | | | | | | | | | | | | | | | |
| RECUPERACION DE PRESTAMOS | 12.403 | 43.379 | 56.276 | 12.571 | 36.451 | 49.561 | 11.909 | 55.429 | 56.906 | 11.518 | 36.233 | 42.611 | 11.032 | 48.482 | 63.628 | 15.222 | 15.222 | 61.016 | 21.240 | 121.024 | 119.133 |
| SALDO INICIAL DE CAJA | 6.202 | 777.677 | 900.811 | 6.137 | 783.932 | 783.932 | 5.955 | 533.835 | 644.641 | 43.810 | 310.958 | 468.818 | 41.918 | 1.021.370 | 318.615 | 4.736 | 1.185.607 | | 3.262 | 1.363.994 | |
| GASTOS | 21.088.331 | 22.009.909 | 22.181.281 | 18.471.051 | 19.285.105 | 19.132.789 | 15.378.001 | 16.389.932 | 16.579.298 | 17.043.493 | 19.121.101 | 19.329.060 | 18.671.737 | 20.697.211 | 20.930.646 | 18.866.798 | 20.882.658 | 19.977.562 | 23.265.188 | 25.165.075 | 24.399.223 |
| GASTOS EN PERSONAL | 5.558.387 | 6.217.664 | 6.091.225 | 6.125.402 | 6.831.033 | 6.742.332 | 7.068.755 | 8.099.191 | 8.018.888 | 7.919.808 | 9.046.471 | 8.671.066 | 8.930.049 | 9.937.593 | 9.503.583 | 9.411.145 | 10.248.522 | 9.982.136 | 11.063.227 | 12.047.513 | 11.819.449 |
| BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO | 1.743.777 | 1.878.739 | 1.804.738 | 1.771.068 | 1.896.489 | 1.858.274 | 2.150.901 | 2.354.270 | 2.305.052 | 2.575.958 | 2.633.911 | 2.469.671 | 2.731.984 | 2.916.232 | 2.701.122 | 2.800.207 | 2.912.460 | 2.661.718 | 3.582.097 | 3.132.931 | 3.061.794 |
| PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL | 125 | 125 | | 125 | 45.664 | 44.930 | 125 | 111.920 | 112.366 | 124 | 98.283 | 87.810 | 115 | 115 | | 110 | 515.971 | 515.740 | 125 | 108.210 | 98.129 |
| TRANSFERENCIAS CORRIENTES | 11.954.574 | 11.718.010 | 11.644.085 | 9.076.189 | 8.709.122 | 8.590.478 | 5.784.782 | 5.025.409 | 4.954.782 | 6.155.378 | 6.219.689 | 6.219.111 | 6.287.644 | 6.287.644 | 6.283.739 | 5.580.493 | 5.580.493 | 5.576.983 | 5.546.316 | 6.068.540 | 6.066.048 |
| INTEGROS AL FISCO | 19.954 | 23.675 | 28.867 | 20.015 | 42.108 | 46.920 | 24.294 | 39.775 | 45.198 | 24.202 | 37.101 | 49.480 | 23.991 | 135.414 | 138.873 | 23.006 | 58.524 | 63.897 | 50.449 | 57.468 | 46.775 |
| ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS | 1.169.863 | 1.363.002 | 1.312.512 | 1.136.758 | 929.429 | 873.801 | 232.434 | 323.510 | 312.939 | 299.800 | 895.076 | 600.547 | 562.526 | 1.166.202 | 975.243 | 947.031 | 1.206.895 | 872.781 | 2.948.485 | 2.893.023 | 2.476.072 |
| INICIATIVAS DE INVERSION(2) | 630.487 | 562.286 | 378.269 | 330.447 | 466.827 | 429.106 | 99.799 | 220.376 | 197.274 | 64.756 | 64.756 | 60.312 | 131.776 | 135.152 | 96.962 | 101.754 | 136.883 | 103.048 | 73.289 | 95.114 | 68.782 |
| INVERSION FINANCIERA | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OTROS COMPROMISOS PENDIENTES | 2.481 | 3.232 | 1.848 | 2.455 | 23.848 | 22.195 | | | | | | | | | | | | | | | |
| SERVICIO DE LA DEUDA-OPERACIONES AÑOS ANTERIORES(1) | 3.721 | 31.300 | 21.663 | 3.682 | 11.843 | 8.792 | 12.147 | 210.718 | 207.961 | 346 | 101.456 | 140.855 | 331 | 115.539 | 152.977 | 101 | 219.958 | 201.260 | 1.200 | 762.276 | 762.174 |
| SALDO FINAL DE CAJA | 4.961 | 211.875 | 898.073 | 4.910 | 328.741 | 515.961 | 4.764 | 4.764 | 424.837 | 3.121 | 24.357 | 1.030.208 | 3.321 | 3.321 | 1.078.146 | 2.953 | 2.953 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RESULTADO | | | | | | | | | | | | | | | -382.059 | 0 | 0 | -691.423 | 0 | 0 | -567.999 |

(1) Clasificación presupuestaria años 2003-2004

(2) Inversión Real de los años 2003 y 2004 se incluye en este subtítulo

FUENTE: Elaboración propia a partir de Informe Ejecución Cuarto Trimestre Cada Año, Publicado en Página Web Dipres.cl

6.1.1 Ejecución Presupuestaria Agregada del Ministerio de Minería

El presupuesto del Ministerio de Minería está compuesto actualmente por los presupuestos agregados de la Subsecretaría de Minería, la Comisión Chilena del Cobre y el Servicio Nacional de Geología y Minería. Hasta el año 2009 también dependían funcionalmente del Ministerio de Minería, la Comisión Chilena de Energía Nuclear y la Comisión Nacional de Energía, cuyo presupuesto pasa a conformar parte del presupuesto del Ministerio de Energía a partir del año 2010.

El siguiente cuadro muestra el presupuesto ejecutado agregado del Ministerio de Minería para los años 2003-2009 y la participación de cada una de las instituciones que actualmente lo componen. Se observa que la Secretaría y Administración General de Minería tiene la mayor participación promedio del presupuesto ejecutado consolidado del periodo, con un 48,3 %.

**Tabla N°6. PRESUPUESTO POR INSTITUCION MINISTERIO DE MINERIA
(Miles \$ Promedio 2009)
No incluye CCHEN, CNE
Incluye Programa 04 de la Subsecretaría**

| | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | TOTAL 2003-2009 | |
|---------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % |
| SUBSECRETARIA | 13.643.675 | 61,5 | 10.307.342 | 53,9 | 7.263.116 | 43,8 | 8.842.901 | 45,7 | 9.902.768 | 48,2 | 8.914.019 | 46,2 | 9.134.881 | 38,3 | 68.008.701 | 48,3 |
| COCHILCO | 2.456.619 | 11,1 | 2.518.076 | 13,2 | 2.623.449 | 15,8 | 2.981.750 | 15,4 | 3.144.840 | 15,3 | 2.683.827 | 13,9 | 3.032.064 | 12,7 | 19.440.626 | 13,8 |
| SERNAGEOMIN | 6.080.987 | 27,4 | 6.307.370 | 33,0 | 6.692.733 | 40,4 | 7.504.409 | 38,8 | 7.500.979 | 36,5 | 7.688.292 | 39,9 | 11.664.279 | 48,9 | 53.439.050 | 37,9 |
| TOTAL | 22.181.281 | 100,0 | 19.132.789 | 100,0 | 16.579.298 | 100,0 | 19.329.060 | 100,0 | 20.548.587 | 100,0 | 19.286.139 | 100,0 | 23.831.224 | 100,0 | 140.888.377 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de informes de ejecución cuarto trimestre publicados en página Dipres.cl

En el siguiente cuadro se ha excluido la ejecución presupuestaria del programa 04 de la Subsecretaría y Administración General, para el cálculo del presupuesto ejecutado agregado consolidado del Ministerio de Minería y su distribución por servicio. Este programa 04 está relacionado en su totalidad con energía geotérmica, por lo que a partir del primer trimestre del año 2010 sería incorporado al presupuesto del Ministerio de Energía. Como se observa, la variación de la composición de participación por institución que se produce por excluir el programa 04 no es significativa.

**Tabla N°7. PRESUPUESTO POR INSTITUCION MINISTERIO DE MINERIA
(Miles \$ Promedio 2009)
No incluye CCHEN, CNE
No Incluye Programa 04 de la Subsecretaría**

| | 2003 | | 2004 | | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | TOTAL 2003-2009 | |
|---------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------|
| | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % | \$ Miles | % |
| SUBSECRETARIA | 13.643.675 | 61,5 | 10.307.342 | 53,9 | 7.263.116 | 43,8 | 8.842.901 | 45,7 | 9.441.122 | 47,0 | 8.481.242 | 45,0 | 8.822.577 | 37,5 | 66.801.973 | 47,8 |
| COCHILCO | 2.456.619 | 11,1 | 2.518.076 | 13,2 | 2.623.449 | 15,8 | 2.981.750 | 15,4 | 3.144.840 | 15,7 | 2.683.827 | 14,2 | 3.032.064 | 12,9 | 19.440.626 | 13,9 |
| SERNAGEOMIN | 6.080.987 | 27,4 | 6.307.370 | 33,0 | 6.692.733 | 40,4 | 7.504.409 | 38,8 | 7.500.979 | 37,3 | 7.688.292 | 40,8 | 11.664.279 | 49,6 | 53.439.050 | 38,3 |
| TOTAL | 22.181.281 | 100,0 | 19.132.789 | 100,0 | 16.579.298 | 100,0 | 19.329.060 | 100,0 | 20.086.941 | 100,0 | 18.853.361 | 100,0 | 23.518.920 | 100,0 | 139.681.649 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia a partir de informes de ejecución cuarto trimestre publicados en página Dipres.cl

6.1.2 Transferencias Internas

En la ejecución presupuestaria agregada del Ministerio de Minería para los años 2003-2009 que asciende a \$139.681.649 miles (excluyendo el programa 04 de la Secretaría y Administración General), \$48.690.320 miles corresponden a transferencias corrientes. De estas últimas sólo \$1.484.544 miles aparecen explicitados como transferencias internas entre servicios del sector y corresponden a transferencias desde la Subsecretaría de Minería a la Comisión Chilena del Cobre para financiar la Comisión Técnica Asesora (CTA), con el detalle anual que se muestra en el cuadro siguiente.

Tabla N°8. Transferencias Subsecretaria – COCHILCO (Miles \$ Promedio 2009)

| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | TOTAL 2003-2009 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| COCHILCO-CTA | 117.486 | 123.958 | 122.701 | 331.498 | 248.527 | 291.085 | 249.289 | 1.484.544 |

La Comisión Chilena del Cobre administra las transferencias que recibe de la Secretaría y Administración General para financiar la Comisión Técnica Asesora en forma extrapresupuestaria, es decir el ingreso y su gasto no queda consignado en la ejecución presupuestaria del servicio, por lo que a nivel agregado de Sector Minería no se produce duplicidad de ingresos ó gastos por este concepto; el aislar el efecto de transferencias en el consolidado sólo implicaría una modificación poco significativa en la composición del gasto de transferencias y bienes y servicios de consumo (subtítulo que reflejaría el uso que COCHILCO hace de los recursos si el aporte fiscal fuese realizado en forma directa al servicio).

También hay flujo de recursos desde la Subsecretaría de Minería a SERNAGEOMIN por concepto de pago de cursos de capacitación PAMMA; éstos se reflejan en bienes y servicios de consumo en la ejecución presupuestaria de la primera de ellas, y también son administrados extrapresupuestariamente.

CAPÍTULO II.- EVALUACIÓN Y CONCLUSIONES

7. EVALUACIÓN DEL ORDENAMIENTO PÚBLICO Y PRIVADO DEL SECTOR MINERÍA

En general el ordenamiento público y privado del sector minería presenta un marco institucional y legislación que definen y delimitan los roles de los diferentes actores, asignando funciones claras a los organismos públicos, y dejando el espacio para la producción minera en manos preferentemente privadas, con una importante producción pública de cobre. Lo anterior permite un control de la actividad por oposición de funciones, en donde, por ejemplo, los roles de definición de la política sectorial, la regulación y fiscalización se encuentran anclados en instituciones independientes.

En efecto, la “Formulación de Políticas del Sector” le corresponde en forma única y exclusiva al Ministerio de Minería. La existencia de un ministerio sectorial minero radica principalmente en la importancia de los recursos minerales en el desarrollo económico del país³⁶, en el hecho que éstos sean no renovables, y que los procesos productivos generan externalidades negativas³⁷.

Chile ha sido durante décadas el principal productor de cobre del mundo, y como tal tiene que definir caminos estratégicos de cómo se irá desarrollando la explotación de un recurso no renovable. Detrás de esto está la decisión de dejar el recurso bajo tierra como una fuente de ahorro, o explotarlo y utilizar los recursos generados, decisión que requiere de una dirección estratégica de política que, como se ha dicho, está radicada adecuadamente en el Ministerio de Minería. En este sentido, parte de las decisiones del Estado ha sido tener un productor estatal en la Gran Minería del Cobre, CODELCO, el que además, no ha sido obstáculo para la presencia de un sector privado con alta presencia en la participación

³⁶ Entre 1994 y el 2007 la participación del sector minería en el PIB ha sido de 8,0% y 7,3% respectivamente. Fuente: http://www.cochilco.cl/atencion_usuario/chile_mineria.asp, visita de fecha 05 de enero de 2011.

³⁷ Un ejemplo de externalidad negativa corresponde al dióxido de azufre, el cual es un subproducto del proceso de fundición, es un importante broncoconstrictor, produciendo efectos adversos en las personas, vegetación y materiales. Es por ello que la autoridad emitió una norma de calidad primaria para dióxido de azufre en aire (DS 113/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia).

productiva³⁸. De hecho, CODELCO presenta niveles de costos bajos comparado con productores privados³⁹ constituyéndose en un benchmark para el sector.

Parte de la definición política de desarrollo económico tiene relación con las escalas de producción de cobre mediana y pequeña, incluso artesanal, considerando en cada caso acciones de carácter público tendientes a generar condiciones de acceso, competitividad, capacitación, entre otros. Estas definiciones, que surgen desde el Ministerio de Minería, se traducen en productos específicos que han sido materia de esta evaluación, y que se presentan más adelante.

Los análisis y propuestas de políticas surgen también desde COCHILCO y SERNAGEOMIN, quienes además tienen un rol de fiscalización. COCHILCO realiza informe de auditoría a las empresas mineras del estado, mientras que SERNAGEOMIN fiscaliza la seguridad en las faenas mineras (públicas o privadas) y participa en las evaluaciones de los estudios y/o declaraciones de impacto ambiental con componentes geológicos y/o mineros. Cabe señalar que estas dos instituciones son autónomas y con patrimonio propio, lo que les asegura independencia técnica a la hora de abordar las fiscalizaciones que deben realizar, creándose una adecuada separación de funciones con respecto a la autoridad política.

La provisión de información oficial del sector minero es responsabilidad de SERNAGEOMIN, cuya función se complementa con datos proporcionados por COCHILCO. No obstante, esta última institución suministra información técnica al Ministerio de Hacienda y al Servicio de Impuestos Internos.

Las funciones y tareas relativas al sector energía han sido traspasadas desde el Ministerio de Minería al recientemente creado Ministerio de Energía⁴⁰, dejando en el primero solamente las materias relacionadas con el sector minero, concentrando con ello los esfuerzos en un solo sector.

Una mirada a países con minería importante como la chilena, indica que la institucionalidad es muy similar. Esto se aprecia en la tabla siguiente en que se resume los principales roles del sector mineros y las instituciones responsables, de los principales productores de cobre del mundo.

³⁸ La participación de CODELCO en la producción de cobre alcanzó un 32% al año 2009 y un 28% en el año 2008. Fuente: COCHILCO, Participación Chilena de Cobre de Mina Comerciable por Empresa.

³⁹ CODELCO se ha situado en el primer cuartil de costos neto a cátodo en la industria del cobre. Ver Titelman E. (2007), "Presentación ante la Comisión Investigadora sobre CODELCO- Chile", Cámara de Diputado; y Meller P. (2000) "El Cobre Chileno y la Política Minera".

⁴⁰ La Ley 20.402, que introduce los cambios institucionales, comenzó a regir el 01 de febrero del 2010.

En efecto, el rol de definición de política del sector está instaurado en un organismo centralizado. En Chile se encarga la Subsecretaría de Minería, lo mismo que en Perú. En Estados Unidos existe un organismo federal radicado en la Secretaría de interior, mientras que en Australia está inmerso en la Oficina de Agricultura y Recursos Económicos.

En todos los países, la explotación de recursos mineros precisa de una concesión con una institución pública que las administra. En el caso de Australia, esta función se encuentra en el departamento de minas de cada estado. También en todos los países se encuentran instituciones públicas destinadas a la investigación minera y fiscalización en seguridad minera.

En temas de producción, solamente Australia presenta empresas públicas y privadas.

Tabla N°9. Roles e instituciones en principales países productores de cobre

| ROLES | CHILE | PERU | USA | Australia |
|---|--|--|--|---|
| Política | Subsecretaría de Minería | Dirección General de Minería, dependiente del ViceMinisterio de Energía y Minas, del Ministerio de Energía y Minas | Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement (Específicamente Carbón) | ABARE (Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics) |
| Concesiones | Tribunales + SERNAGEOMIN | Instituto geológico minero y metalúrgico | Bureau of Land Management, dependiente del Department of the Interior | Leyes nacionales definen entrega de concesiones. A través del departamento de minas de cada Estado se asignan dichas concesiones |
| Investigación de los recursos minerales | SERNAGEOMIN | Instituto geológico minero y metalúrgico | Mineral Resources Program del US Geological Survey | AGSO (Australian Geological Survey Organization) |
| Riesgo sísmico | SERNAGEOMIN | Instituto Geofísico del Perú | | AGSO (Australian Geological Survey Organization) |
| Fiscalización - Seguridad Minera | SERNAGEOMIN | OSINERGMIN | Mine Safety and Health Administration dependiente del Department of Labor. Cada Estado participante designa entidad a cargo. Por ejemplo, el Estado de Michigan designó al <i>Department of Geological and Mining Engineering and Sciences Michigan Technological University</i> | Cada Estado tiene organismo que se encarga de estas labores. Por ejemplo, en Queensland está el <i>Safety and Health Division of the Department of Employment, Economic Development and Innovation (DEEDI)</i> . En NSW está el <i>Department of primary Industry, of Industry & Investment NSW</i> |
| Producción | Empresas Públicas Empresas Privadas | Empresas Privadas | Empresas Privadas | Empresas Públicas Empresas Privadas |

Fuente: Elaboración Propia.

8. SUBSECRETARÍA DE MINERÍA.

8.1 Conclusiones sobre el Diseño.

En general el diseño institucional es adecuado, encontrándose consistencia entre los objetivos estratégicos, productos y beneficiarios/clientes/usuarios. En efecto los productos estratégicos presentan un adecuado alineamiento con los objetivos y es posible concluir que la provisión de ellos permite conseguir el logro de cada objetivo planteado.

La institución ha incorporado al “Clúster Minero” como un subproducto del producto estratégico “Proyectos e indicativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería” a partir del año 2010, y se encuentra en una etapa inicial de diseño. Es consistente con los objetivos estratégicos de la institución, específicamente con el objetivo 3, “*Promover e implementar programas de alto impacto para el sector minero energético que incentiven el desarrollo sustentable del país*”, cuya relación es directa al reconocer en el Clúster Minero una iniciativa que ha tenido un alto impacto, lo que se deduce del alto poder de convocatoria del sector privado que ha tenido esta iniciativa. No obstante, se considera que aún existe espacio para precisar lo que se persigue con este subproducto, de forma tal de tener un diseño acabado del mismo y construir indicadores que reflejen su desempeño. En este sentido, si sólo se requiere hacer más eficiente la participación del Ministro en la instancia Clúster Minero, se debiera tener un asesor especializado en la materia y no ser considerado como un producto estratégico de la institución. Además, los antecedentes del Clúster hacen referencia a que éstos deben desarrollarse a través de una alianza pública-privada, y por tanto es necesario generar políticas públicas que incentiven la participación del sector privado, y para eso la Subsecretaría ya tiene el considerado el Producto Estratégico “**Políticas**, normas, leyes y reglamentos”.

La consistencia entre beneficiarios y los productos estratégicos se considera adecuada a excepción de los que ocurre con el PAMMA y la Política de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería. En estos productos, sólo debe hacerse mención a los pequeños mineros artesanales, y los pequeños y medianos productores mineros respectivamente.

Los criterios de focalización y selección del PAMMA son adecuados, solicitando que los potenciales beneficiarios del programa estén previamente inscritos mediante la Ficha de Protección Social, lo que ha sido incorporado en el instrumento de selección de beneficiarios.

A pesar que la institución ha declarado que el enfoque de género aplica para la Política de Fomento, no ha podido establecerse en la práctica ni en su adecuación.

Se han detectado al menos dos aspectos en los que la Subsecretaría presenta superposiciones con COCHILCO, las cuales pueden convertirse en duplicidades sin un adecuado marco de coordinación entre ambas instituciones. Esto tiene relación con la participación en instancias internacionales y la elaboración de estudios. La práctica, sin embargo, ha evidenciado un complemento entre ambas instituciones.

En lo que se refiere a los Estudios, existen otras instituciones como la Organización No Gubernamental Fiscalía del Medio Ambiente (FIMA) y el Centro de Investigación Minera y Metalúrgica (CIMM), cuyo quehacer incluye la realización de investigación en el ámbito de la minería. También se encuentran empresas consultoras y universidades con capacidad de realizar estudios. Todos ellos se presentan como una alternativa para que la Subsecretaría considere utilizar esta modalidad en todos los estudios que pretenda desarrollar. Más aún, la actual institucionalidad entrega en forma explícita a COCHILCO la responsabilidad de ser el asesor técnico del Gobierno en materias de minería (con excepción del carbón e hidrocarburos).

El producto estratégico 3, Programa de Geotermia y Contratos especiales de operación de hidrocarburos (CEOP), ha sido traspasado íntegramente al recientemente creado Ministerio de Energía.

8.2 Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación.

La estructura organizacional ha permanecido casi invariante en el tiempo, siendo consistente con su formación original definida mediante el DFL 302.

Esta estructura organizacional se considera mínima puesto que sólo se identifica la “División de Administración y Finanzas” y la “División Jurídica”, junto a las “Secretarías Regionales Ministeriales” y la “Unidad Técnica – PAMMA Fomento Pequeña y Mediana Minería”. Por otro lado, se identifican 8 unidades asesoras que corresponden a actividades de apoyo. La falta de existencia de divisiones por producto estratégico se traduce en una dilución de responsabilidades y en una toma de decisiones poco ágil.

Las funciones distribuidas por medio de resoluciones, se considera un método adecuado, constituyéndose además como una referencia para fines de

control. Sin embargo a lo que se refiere a los productos estratégicos, a excepción del PAMMA, obedecen a asignaciones determinadas en reuniones mensuales.

Contar con perfiles de cargos por competencias laborales para aquellos de segundo, tercer y cuarto nivel jerárquico, lo que se considera muy favorable delimitando funciones y metas, las que a su vez sirven de guía para los nuevos funcionarios.

Los mecanismos de coordinación utilizados por la institución se consideran adecuados, tanto al interior de la institución como con terceros. La realización de reuniones mensuales entre los jefes de área, permite dar a conocer los lineamientos de la institución y alinear a los recursos humanos con la estrategia. Lo propio sucede con las reuniones que se sostienen con los Secretarios Regionales con sus cuatro reuniones al año, que puede que se transformen en una al mes, al igual que sucede en el nivel central.

Las reuniones de los SEREMI con las diferentes instituciones públicas y empresa privadas regionales se consideran adecuadas, dado que permite ir alineando la realidad territorial respecto de la planificación de la Subsecretaría y la provisión de los productos estratégicos, especialmente el PAMMA.

La estructura organizacional se considera mínima. No hay divisiones por producto estratégico, diluyendo responsabilidades, lo que hace la toma de decisiones poco ágil.

8.3 Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información.

8.3.1 Recursos Humanos.

El 79% del personal está en la institución a contrata (71%) y planta (8%), funcionarios con responsabilidad administrativa, lo que permite tener mayor control respecto de las labores que ellos realizan.

Los recursos humanos no han sido vinculados a los productos estratégicos de la institución, lo que se considera una debilidad, puesto que no se puede tener una mirada respecto de su número (suficiencia) y adecuación con relación a ellos. A partir de la desagregación por área funcional se pudo determinar que la mayor concentración de personal se encuentra asociada al PAMMA (9 personas, 1,3% del total).

La institución tiene un 43% del total de funcionarios que no lleva más de dos años en ella, con un 27 % con más de 10 años, lográndose un equilibrio entre

experiencia y nuevos funcionarios que por lo general están más dispuestos a enfrentar procesos de cambio. Esto se refuerza si se considera que poco más del 50% del personal tiene menos de 45 años.

8.3.2 Recursos Tecnológicos.

Como conclusión general, los recursos tecnológicos con los que cuenta la Subsecretaría de Minería, en lo referente al hardware y la infraestructura de red, son adecuados, destacando que sus servidores son de primer nivel y están configurados con equipos que se encuentran actualizados con respecto al mercado.

En lo que se refiere a los sistemas de aplicación, todos los computadores personales cuentan con software tipo Office, de comunicación entre PC y antivirus, y todos están con su licencia lo que se considera adecuado. Destaca el hecho de que la Subsecretaría tenga desarrollado un software encargado del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica de la Pequeña Minería Artesanal. Los otros sistemas de la institución, tales como: Pedido de Materiales, Despacho de Correspondencia, Sistema de Registro de Correspondencia, Registro de Boletas de Garantía, Gestión de Solicitudes de Transparencia, Facturas Online, y Hummingbird DM (sistema documental), se consideran que colaboran en las actividades de apoyo, aunque la falta de información con respecto al grado de conformidad de los usuarios que utilizan estas aplicaciones ha impedido poder profundizar en el análisis de estos sistemas.

En cuanto a la infraestructura de usuario, la configuración del hardware de los PC de uso personal es el adecuado, y es suficiente para las tareas a realizar. Sin embargo, la falta de actualización constituirá una barrera para el desarrollo de las TIC de la institución. Aproximadamente el 40% del parque de PC tiene procesadores con más de 7 años en el mercado (Pentium IV y Centrino). El sistema operativo Windows XP es el único utilizado en estos computadores y se encuentra discontinuado, pero cumple los requisitos para la operación de las aplicaciones. El indicador relacionado con el número de usuarios por computador no pudo ser realizado, ya que no se informó la cantidad de personas por oficina regional que utiliza un computador, No obstante, se considera que este último es igual a uno (o muy cercano), puesto que la institución informó que los computadores se utilizaban a tiempo completo. En todas las oficinas regionales y en la sede central se declaró que la cantidad de computadores es suficiente para el desarrollo de las actividades y que el estado de los computadores es bueno El

indicador de proporción de computadores vigentes es de 1, lo que se considera satisfactorio⁴¹.

8.3.3 Infraestructura Física.

De acuerdo a los antecedentes proporcionados por la institución, se puede establecer que la disponibilidad de superficie por funcionario cumple con los estándares establecidos⁴² en la mayoría de las dependencias que la Subsecretaría de Minería posee. En el caso de las oficinas de Antofagasta, Valparaíso y Biobío el estándar mínimo exigido no se alcanza (10 m² por funcionario), lo que representa una situación poco aceptable.

La percepción de los usuarios respecto del estado de los inmuebles es, en líneas generales, bueno, siendo ésta la respuesta recogida en el 70% de los cuestionarios enviados a las direcciones regionales.

No se obtuvo información respecto de la situación de ocupación desconociendo cuales son propias y cuales son arrendadas.

8.4 **Procesos de Producción.**

La Subsecretaría de Minería se encuentra desarrollando sus procesos de gestión interna, donde el área de mejoramiento Recursos Humanos es la que tiene más avanzados sus sistemas, destacando Capacitación, Higiene y Seguridad y Evaluación del Desempeño, que se encuentran en la etapa de Marco Avanzado. Lo mismo ocurre en el área de mejoramiento Planificación/Control/Gestión Territorial, donde los sistemas Auditoría Interna y Planificación y Control de Gestión, también se encuentran dentro del marco avanzado, junto al sistema de Compras y Contrataciones Públicas. Sin embargo, el resto de sus sistemas aún se encuentran en la etapa de marco básico. Si bien algunos de estos sistemas ya han sido certificados en su Sistema de Gestión de Calidad, aún los procesos asociados a sus productos estratégicos están en una etapa preliminar.

⁴¹ Por Computadoras vigentes, se considera a equipos con procesador Pentium III o superior, que aún pueden ser ampliados. El indicador por tanto corresponde a número de computadores vigentes respecto del total de computadores.

⁴² Para la evaluación de la infraestructura se consideró usar como parámetro de medición los valores base propuestos el Estudio de Estándares de Superficie para los Inmuebles Públicos, estudio realizado el año 2006 por la empresa GTD Young para la Dirección de Presupuestos, que considera adecuado un estándar de 14 a 18 m², y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción del Ministerio de Vivienda, que establece como adecuado contar con 10 m² de superficie útil por persona, en oficinas.

En general, los diagramas de flujo proporcionado asociados los procesos de los productos estratégicos de la institución, no reflejan adecuadamente las actividades como tampoco la secuencia en la que se deberían ir desarrollando. Por esta razón, fue necesario hacer un levantamiento de cada uno de ellos, el cual se realizó en conjunto con el personal de la Unidad de Planificación y Control de Gestión de esa Subsecretaría. Como resultado de este levantamiento, se procedió a rediseñar dichos diagramas de flujo, entregando en cada caso una propuesta revisada. El análisis evidencia correcciones de forma, como por ejemplo, en el proceso de asociado al producto estratégico “Políticas, Normas, Leyes y Reglamentos” no se identificaba que las nuevas necesidades que requieren de creación y/o modificación de leyes, así como también de políticas para el sector, surgen de reuniones de coordinación entre el Ministro y/o el Subsecretario de Minería, que en conjunto con el Jefe de la División Jurídica, detectan o tratan, por ejemplo, eventuales vacíos legales a abordar⁴³.

Los nuevos diagramas, entregan información respecto de cómo se están abordando los procesos de producción, los cuales son en términos generales adecuados. En efecto, se consideran que las actividades y sus secuencias (obtenidas mediante el levantamiento conjunto antes mencionado) permiten la correcta provisión de los productos estratégicos de la institución.

Los procesos expuestos en los nuevos diagramas de flujo debieran servir a la institución como base para el desarrollo de los procesos definitivos que deberá efectuar la Subsecretaría, los que deberán ser validados con todas las áreas involucradas.⁴⁴

8.5 Mecanismos de selección de beneficiarios.

Sólo en el caso de los productos estratégicos PAMMA y el Fomento a la Pequeña y Mediana Minería existen mecanismos de selección de beneficiarios, los cuales están claramente definidos y se consideran adecuados, puesto que están alineados con los criterios de focalización. En el caso del PAMMA, se tiene que cada uno de los criterios de focalización y selección de beneficiarios son incorporados en una pauta, la que otorga cierto puntaje a cada uno de ellos.⁴⁵ Por ejemplo, se exige que los potenciales beneficiarios del programa deban estar previamente inscritos mediante la Ficha de Protección Social. Respecto del

⁴³ La detección incluye considerar otras instituciones públicas o privadas del sector.

⁴⁴ Para detalles de los procesos ver “Evaluación Comprehensiva del Gasto Sector Minería: Subsecretaría de Minería, COHCILCO y SERNAGEOMIN – Informe Final”.

⁴⁵ Para los proyectos del año 2010 se tiene la Resolución Exenta N° 556/2010 del Ministerio de Minería la que Aprueba Criterios y Pauta de Evaluación para Selección de Proyectos, Fija Fechas de Evaluación y Cita al Comité de Selección y/o Evaluador para los Proyectos 2010 del Programa PAMMA.

Fomento a la Pequeña y Mediana Minería, los criterios de focalización y selección de beneficiarios se hacen operativos, en el caso del Fondo de Capital de Riesgo, mediante una pauta de evaluación (incorpora puntaje), y en el caso de Asistencia Crediticia, mediante un informe de evaluación de capacidad de pago el cual es generado por la Subgerencia de Operación de Fomento Zonal de ENAMI.⁴⁶

8.6 Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico.

Criterios de Asignación y Transferencia de Recursos entre Productos y Regiones

Se considera que los criterios generales de asignación y transferencia de recursos entre los productos estratégicos a nivel agregado (sin considerar regionalización) es adecuada, con excepción de la asignación de recursos para la Política de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería que ejecuta ENAMI, debido a que obedecen al resultado de análisis sobre los porcentajes históricos de distribución en aquellas actividades que son ejercidas por personal propio de la institución, y a la planificación previa que considera las prioridades definidas por la autoridad y directrices del gobierno central.

No hay asignación presupuestaria explícita por producto a nivel agregado de la institución (anualmente sólo se hace una estimación del presupuesto por producto), sin embargo no se ve mayores riesgos presupuestarios asociados, pues esta situación es compensada por el hecho de que el presupuesto considera oficialmente una separación para el programa PAMMA y la Política de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería y para los programas de la Cátedra de Geotermia e Información de Energía Geotérmica, donde las transferencias a los ejecutores de cada uno de los productos han quedado claramente definidos. No obstante, contar con presupuestos a nivel de producto entregaría mayor apoyo al control de gestión.

Se considera que los mecanismos de asignación y transferencia de recursos a regiones no son adecuados, por cuanto se han detectado debilidades en el proceso de rendición de caja chica⁴⁷. En la práctica existen diferentes interpretaciones respecto del número de veces que las regiones pueden rendir gastos asociados a caja chica. El criterio de administración centralizada de recursos que aplica la Secretaría y Administración General, en que sólo se entrega

⁴⁶ Este mecanismo y los responsables están claramente definidos en el Reglamento de Créditos y Cobranzas para la Pequeña y Mediana Minería de ENAMI.

⁴⁷ Cuyo destino es el pago de servicios básico y viáticos del personal cuando corresponda (no incluye viáticos del SEREMI)

la administración de caja chica a regiones, tiene ventajas desde el punto de vista de facilidad del control presupuestario, sin embargo este mecanismo no permite tener claridad respecto del uso de los recursos en regiones, ni menos una comparación en términos de eficiencia.

Relación de la Subsecretaría con los Ejecutores de sus Productos Estratégicos

A continuación se analiza a nivel de cada producto externalizado, la relación ejecutor-responsable de la provisión de éstos:

- Política de Fomento a la Pequeña y Mediana Minería: Existe formalidad en la designación de la Empresa Nacional de Minería como ejecutor del programa, a través del Decreto Supremo N° 76. Sin embargo, si bien en dicho decreto se establece que ENAMI será evaluada periódicamente por los Ministerios de Minería y Hacienda, no deja expresamente configurado ningún estándar ó indicador de desempeño para el monitoreo del cumplimiento del programa. El mismo decreto establece un monto anual en dólares a traspasar a la empresa para el desarrollo de los programas de fomento, sin indicar fecha de término y siendo su traspaso a todo evento, sin establecerse expresamente incentivos para el correcto desempeño en la provisión del servicio, salvo lo que se dice respecto a la evaluación conjunta de los Ministerios de Minería y Hacienda, pero cuya periodicidad no queda expresamente establecida (desde el comienzo de la vigencia del DS 76 hasta mayo del año 2011 no se ha registrado la publicación de algún informe al respecto). Por otra parte, el hecho de que el decreto haya fijado el traspaso en una cantidad anual expresada en dólares, hace que el traspaso efectivo en pesos esté indexado completamente al tipo de cambio. Esto naturalmente plantea la interrogante sobre la real cobertura de financiamiento que tiene actualmente ENAMI como ejecutor del programa.

Teniendo presente lo expuesto precedentemente, se considera que los criterios de asignación y transferencias de recursos a ENAMI para la Política de Fomento a Pequeños y Medianos Mineros no son adecuados. Por una parte, el Decreto Supremo que establece y regula el traspaso no entrega herramientas explícitas a la Subsecretaría para facilitar el control en la consecución de resultados esperados por parte de ENAMI y no se ha constatado existencia de evaluación de dichos resultados. La glosa presupuestaria que aprueba el traspaso anual de recursos desde la Subsecretaría a ENAMI establece la obligatoriedad de informar trimestralmente a la Comisión Especial Mixta de Presupuestos los recursos transferidos a la empresa, actividades desarrolladas y objetivos alcanzados, identificando beneficiarios por región, lo que constituye alguna forma de herramienta que apoya a la Subsecretaría como mandante

que debe exigir del ejecutor, pero se considera que dicha herramienta es débil por cuanto formalmente sólo le establece la obligatoriedad a la Subsecretaría de informar. En ambos casos la Subsecretaría queda desprovista de herramientas ni mecanismos de corrección en el caso que los resultados no sean los deseados, indispensables en la relación responsable ejecutor. La única forma de control respecto de este programa se realiza de forma indirecta puesto que el Ministro de Minería forma parte del directorio de ENAMI.

- Programa Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal: Existe formalidad en la designación de la Empresa Nacional de Minería como ejecutor, mediante la dictación del DS N° 64, cuya vigencia por 24 meses ha sido prorrogada en tres ocasiones (correspondiendo la cuarta el presente año). Este decreto es específico en definir todas las actividades que implica el cuidado y correcta inversión de fondos públicos; además establece el Ministerio de Minería como órgano de supervisión, fiscalización y dirección máxima del programa. Establece incentivos adecuados para el correcto desempeño de la provisión del servicio al referirse a informes que serán revisados y aprobados o rechazados por un grupo en que participan representantes de la Subsecretaría de Minería. (En la provisión del servicio la figura es similar a una subcontratación, donde las transferencias son realizadas dependiendo de la conformidad del trabajo entregado por el ejecutor). La labor de cautelar la ejecución eficiente del PAMMA además es apoyada por el Consejo Asesor del programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesanal, que tiene explicitado entre sus objetivos el asesorar en forma permanente la ejecución eficiente del PAMMA. La designación como ejecutor es de asignación directa y se podría cuestionar el hecho de que no ha sido asignado mediante licitación pública, que es la modalidad general que contemplan las normas de adquisiciones en el sector público que propende a obtener bienes y servicios a mínimo costo. Se considera que esa modalidad de asignación directa tiene justificación: La empresa tiene por Ley asignado un rol de fomento al sector minero, y por lo tanto sus objetivos coinciden con los del organismo responsable del programa ó agente. Este mismo hecho hace poco probable la selección adversa de beneficiarios (incentivos para marginar a individuos cuya atención está asociada a un mayor costo). A ello se suma el conocimiento y experiencia de los profesionales de la empresa en materias mineras y la cobertura física de las instalaciones, que abarcan gran parte del territorio en que trabaja el sector beneficiario. Finalmente, el hecho de que la empresa esté sujeta a fiscalizaciones de la Comisión Chilena del Cobre y la Contraloría General de la República es un elemento que contribuye a cautelar la transparencia en el uso de los recursos. Una desventaja de la asignación directa es no contar con referentes de mercado en lo que se refiere a gastos de administración del programa, sin embargo debe tenerse presente que la generación de utilidades no es parte de los objetivos de ENAMI, a diferencia de

otros posibles oferentes, lo que opera potencialmente en la dirección de un menor costo en la provisión del servicio si el ejecutor es la empresa referida.

- Componente de Capacitación del Producto Capacitación y Transferencia Tecnológica PAMMA: Existe formalidad en la designación del Servicio Nacional de Geología y Minería como ejecutor, la cual se considera adecuada: En la provisión del servicio la figura es similar a una subcontratación, donde las transferencias son realizadas dependiendo de la conformidad del trabajo entregado por el ejecutor. En los convenios anuales que se firman entre la Subsecretaría y SERNAGEOMIN, quedan plenamente identificados los objetivos, descripción detallada y cantidad de alumnos de los cursos, metodología pedagógica, resultados esperados, exigencias técnico-administrativas y plazos de ejecución. Los incentivos para su correcto desempeño están reforzados por la forma de pago. No se paga el 50% si no aprueba el informe final correspondiente, en el cual SERNAGEOMIN debe dar cuenta del cumplimiento de todos los aspectos antes descritos, lo que se considera adecuado en términos de que permite concluir si SERNAGEOMIN está cumpliendo de manera adecuada con la prestación del servicio requerido. En los convenios además se estipula la entrega de un informe mensual a la Subsecretaría, lo que entrega herramientas a la institución para ir monitoreando el avance en la prestación del servicio por parte de SERNAGEOMIN. Además se estipula la exigencia de realizar una evaluación por parte de los alumnos al final de cada curso, lo que también constituye una herramienta de retroalimentación a la Subsecretaría. Al igual que en el caso de ENAMI, en este caso el agente y el ejecutor comparten objetivos y la transparencia en el uso de los recursos se refuerza por el hecho de que el ejecutor está sujeto a fiscalizaciones por parte de la Contraloría General de la República. La labor de cautelar la ejecución eficiente del PAMMA también se refuerza con el apoyo del Consejo Asesor del programa de Asistencia y Modernización de la Pequeña Minería Artesana, que tiene explicitado entre sus objetivos el asesorar en forma permanente la ejecución eficiente del PAMMA

Comisión Técnica Asesora del Presidente de la República en las Negociaciones con la Organización Mundial de la Salud (CTA)

Administración de la Comisión Técnica Asesora del Presidente de la República en las Negociaciones con la Organización Mundial de la Salud (CTA) por parte de COCHILCO, que no está considerada como producto estratégico de la Subsecretaría: La existencia de la CTA y su administración por parte de COCHILCO está formalizado por Decreto Supremo (vigencia vía renovación hasta el año 2010). Dicho cuerpo legal no representa un convenio entre el agente y el ejecutor que establezca incentivos explícitos para el correcto desempeño en la provisión del servicio, que de hecho no es un servicio que COCHILCO proporciona

a la Subsecretaría, sino que es un apoyo al Presidente de la República, cuyo financiamiento es canalizado a través de la Subsecretaría de Minería. Esta transferencia no se ha regulado en el periodo de evaluación y por lo tanto se considera que los mecanismos de asignación de recursos e incentivos para un correcto desempeño no son adecuados. Es importante destacar, sin embargo, que en el periodo evaluado la administración de la CTA NO es un producto estratégico ni de la Subsecretaría ni de COCHILCO.

8.7 Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación.

Se identifica una deficiencia en la gestión de los instrumentos de monitoreo y evaluación de los productos estratégicos. Si bien se dispone de informes e indicadores para la evaluación de los productos estratégicos, no existe un mecanismo que permita tener acceso en forma expedita a ellos. En efecto, las actividades e instrumentos de monitoreo y evaluación giran en torno al cumplimiento del PMG y en particular al cumplimiento de los indicadores del formulario H, el cual, además de estar susceptible a modificaciones, no concentra todos los indicadores de todos los productos estratégicos. A modo complementario, algunos Subsecretarios han sido proclives a realizar reuniones periódicas de seguimiento a las actividades en ejecución con los jefes de área. De esto grado de compromiso de las autoridades depende la capacidad de seguimiento.

Por otro lado se ha detectado una falta de cultura respecto a entregas de reportes de información en las diferentes unidades de la Subsecretaría, lo que se considera una debilidad. Sin perjuicio de esto, actualmente se han incorporado 3 herramientas de seguimiento, lo que viene a suplir en cierto grado la falencia antes mencionada. Estos son:

- Cronograma de hitos de cumplimiento. Se hace sobre Adm. y Financiero, Jurídico, Asuntos Internacionales, Asuntos Ambientales, MKM (Mercado de Capitales), PAMMA.
- Monitoreo PMG. Herramienta que monitorea uno a uno los requisitos que están incluidos en cada PMG.
- Informe mensual de gestión (desde sep-2010), es de control. Se resumen todos los compromisos adquiridos, cumplimiento, atraso, resultados de los indicadores del formulario H.

Con base a los indicadores del SIG, y según el instrumento de control, se elaboran reportes de monitoreo y evaluación, cuyas actividades de seguimiento y evaluación generan cuando las diferentes áreas funcionales entregan indicadores a la Unidad de Planificación y Control de Gestión. Si hay desviaciones en el valor de ellos, las áreas funcionales hacen propuestas para mejorar dichos indicadores.

Tabla N°10. Reportes y periodicidad

| Nombre del Reporte | Periodicidad | Nivel Jerárquico destinatario | Responsable de Entrega |
|--|---|---|---------------------------------|
| Reporte global de Indicadores de Desempeño de Productos Estratégicos y de Gestión Interna. | Trimestral y/o semestral y anual (30 de junio, 30 de septiembre, 30 de diciembre) | Responsables de Centros de Responsabilidad; de Áreas y de Producto; | Analista de Gestión |
| Reportes periódicos al Jefe de Planificación Control Gestión de Productos Estratégicos y de Gestión Interna que informa en base a ellos al Subsecretario de Minería. | Trimestral y/o semestral y anual | Subsecretario de Minería | Encargado de Gestión y Procesos |
| Reportes para las Reuniones Mensuales de Avance del PMG | Mensual | Jefe de Planificación Control Gestión Subsecretario de Minería | Encargado de Gestión y Procesos |
| Reporte Ejecutivo de desviaciones de cumplimiento de ejecución de Productos Estratégicos y/o de Gestión Interna (mayores o iguales al 5% respecto a la meta del período) justificadas por los Encargados de Centros de Responsabilidad. (1) Son discutidos y analizados en reuniones y se asumen compromisos correctivos cuando corresponde. | Semestral y Anual | Responsables de Centros de Responsabilidad, de Áreas y de Producto | Analista de Gestión |
| Reporte Ejecutivo de desviaciones de cumplimiento de ejecución de Productos Estratégicos y/o de Gestión Interna (mayores o iguales al 5% respecto a la meta del período) justificadas por los Encargados de Centros de Responsabilidad. (1) Son discutidos y analizados en reuniones y se asumen compromisos correctivos cuando corresponde | Semestral y Anual | Subsecretario de Minería | Analista de Gestión |

| Nombre del Reporte | Periodicidad | Nivel Jerárquico destinatario | Responsable de Entrega |
|---|---|---|-------------------------------|
| Reporte de cumplimiento de los indicadores del Formulario H y otros indicadores de importancia para el BGI | Proceso de formulación del BGI | Subsecretario de Minería, Responsables de Centros de Responsabilidad, de Áreas y de Producto, DIPRES, Senado, ciudadanía. | Jefe(a) de Control de Gestión |
| Reporte de cumplimiento de los indicadores del Formulario H, el que incluye propuestas de las metas del año t+1 y otras modificaciones. | Proceso de formulación presupuestaria, Septiembre, Diciembre, Febrero | Subsecretario de Minería, Responsables de Centros de Responsabilidad, de Áreas y de Producto, DIPRES, Senado, ciudadanía. | Jefa(a) de Control de Gestión |

Las variables de análisis de cada reporte corresponden a las estadísticas de cada uno de los indicadores incluidos en dichos reportes. Todos los reportes se elaboran en Excel, y es la única herramienta usada para esto.

Se identifica una deficiencia en la gestión de los instrumentos de monitoreo y evaluación de los productos estratégicos. Si bien se dispone de informes e indicadores, no existe un mecanismo que permita tener acceso en forma expedita a ellos. Cabe anotar que actualmente la Subsecretaría está incorporando herramientas de seguimiento (3 nuevas herramientas) que tienen como objetivo usar estas herramientas como mecanismos para mejorar la gestión de la entidad.

8.8 Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos.

Los mecanismos de auditoría se consideran teóricamente adecuados, por cuanto estos están normados por el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno (CAIGG). Conforme a lo regulado por el CAIGG la matriz de riesgos con que debe contar la institución, es la base de la elaboración del Plan Anual de Auditoría, los cuales han estado alineados con dicha matriz.

Dado que los planes de auditoría se alinean con la matriz de riesgos, éstos serán los adecuados en función de la calidad de dicha matriz. Dados los resultados del análisis en los ámbitos de mecanismos de asignación presupuestaria y disciplina financiera y presupuestaria, se revisó la matriz de riesgos vigente el 2010 en la parte de los procesos presupuestarios financieros y

se constató que si bien hay un exhaustivo levantamiento de riesgos y controles a nivel global de la institución, éstos no están explicitados para regiones; por ejemplo no está considerado como riesgo el que las regiones no cuenten con presupuesto suficiente para desarrollar sus actividades.

A continuación se analiza la rendición de cuentas a nivel de producto estratégico.

Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica pequeña Minería Artesanal: El DS 64 que regula la ejecución del Programa PAMMA es exhaustivo en la descripción de rendiciones de cuenta que debe hacer ENAMI e incorpora expresamente las obligaciones y atribuciones que tiene el Ministerio en relación a ellas. Por otra parte, el SERNAGEOMIN, que realiza parte de la capacitación en este programa, también rinde cuenta de los cursos que realiza, asociados a los recursos que ha pactado previamente para ellos con la Secretaría y Administración General, conforme se señala en los convenios que se firman. Se considera que la rendición de cuentas, en este producto está, por lo tanto, formalmente cautelada en los documentos legales.

Políticas Orientadas a la Pequeña y Mediana Minería El DS que regula esta política y las transferencias a ENAMI para su ejecución, sólo indica que la política será evaluada periódicamente por los Ministerios de Hacienda y Economía considerando su impacto económico y social, sin embargo no se establece expresamente su periodicidad. Como se menciona previamente, a mayo del presente año no hay evidencia de informes de evaluación conjunta que hayan realizado los Ministerios de Minería y Hacienda sobre el impacto del programa en comento. La regulación en la rendición de cuentas es complementada por la glosa presupuestaria asociada los recursos que se le aprueban a la Subsecretaría de Minería en su Presupuesto Anual para ser transferidos a ENAMI para la ejecución de la política en comento, la que obliga a entregar información detallada en forma trimestral a la Comisión Mixta de Presupuestos, lo que regularmente cumple la Subsecretaría como ejecutor de la transferencia a ENAMI (ello no implica que estén dadas las condiciones contractuales para que ENAMI como mandante ejerza un adecuado control de los resultados de la política de fomento a los pequeños y medianos mineros). Respecto a publicación de información de gestión financiera y operacional institucional: A través de página WEB de Dipres se publican los BGI y ejecuciones presupuestarias de la institución, por lo que la rendición de cuentas y transparencia en el uso de los recursos por parte de la institución en general se considera adecuada, sin embargo se estima que la información histórica de ejecución trimestral de ingresos y gastos devengados debiese ser complementada con información histórica trimestral de

disponibilidades de fondos⁴⁸. El informe de disponibilidad de fondos entrega información efectiva de movimientos y saldos de caja de la institución (la ejecución presupuestaria muestra saldos presupuestarios de caja resultantes de los ingresos y egresos devengados).

8.9 Instrumentos que utiliza la institución a nivel central para retroalimentar e informar de su gestión al nivel regional.

La modalidad de reuniones que se realizan entre la Subsecretaría y los Secretarios Regionales Ministeriales se considera adecuada. En ellas se trata la situación del sector Minero en cada región y aquellos contingentes del sector, avance de las iniciativas en curso tales como: Evaluaciones de Impacto Ambiental, FNDR, etc., todos ellos de relevancia a nivel regional. En estas mismas reuniones se establecen los compromisos con la autoridad, los que se traducen en una Carta Gantt la cual es materia de seguimiento para revisar el cumplimiento de los compromisos contraídos en la reunión siguiente.

La institución no cuenta con otras modalidades de retroalimentación ni información respecto de la gestión a nivel regional.

8.10 Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera.

La Subsecretaría de Minería se financia casi en su totalidad con recursos del Estado con más del 99% de los recursos provenientes de Aporte Fiscal. La otra fuente de ingresos corresponde principalmente a recuperaciones y reembolsos por licencias médicas y otros no especificados.

Existe una tendencia decreciente en los ingresos, producto fundamentalmente de las variaciones de tipo de cambio que condicionan los montos en pesos asociados al producto Política de Fomento a la Pequeña y Median Minería. Los 8 millones de dólares expresados en moneda nacional promedio del año 2009 del año 2003 alcanzan los 6.856 millones mientras que para el año el año 2009 es de 4.475 millones, confirma lo antes expresado.⁴⁹

Las transferencias corrientes corresponden al principal ítem de gasto de la institución, seguida por el gasto en personal. Ambos suman un 89,9% del total del gasto de la institución, lo que es coherente con los significativos montos de

⁴⁸ Hasta mayo del presente año sólo aparece publicada la información de disponibilidad trimestral de fondos a partir del año 2009.

⁴⁹ La conversión implica el promedio anual del dólar observado publicado por el Banco Central.

transferencias a ENAMI para la Política de Fomento a la Pequeña y mediana Minería, estipulados por Decreto Supremo.

La ejecución presupuestaria se encuentra en torno al 100% en cuanto a ingresos, con un porcentaje de ejecución algo menor en gastos que ha oscilado entre el 93% y 98%. Se observan saldos de caja pequeños con respecto al gasto, situación que se exceptúa el año 2008 en que el saldo representó un 10,8% del gasto total anual 2009, con el consecuente costo de oportunidad de los recursos, lo que da cuenta de una deficiente gestión financiera en ese año particular.

Se constató que el saldo inicial extrapresupuestario neto del año 2009 es negativo (-\$97,7 millones), situación que de acuerdo a lo informado por la institución correspondió a una operación registrada con anterioridad al 2000 y se arrastra al periodo en evaluación. Esta situación estaría en vías de solución mediante Decreto Supremo.

8.11 Conclusiones sobre los Resultados.

8.11.1 Políticas, Normas, Leyes y Reglamentos.

Este producto estratégico no tiene indicadores desagregados por dimensiones ni ámbito. En general es difícil cuantificar este producto, y aunque no se cuenta con información base para su medición⁵⁰, el análisis se basa en los siguientes indicadores.

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado se encuentra dentro del rango esperado (95%-105%)⁵¹, a excepción de los valores del año 2007 y 2008 cuyos porcentajes fueron de 93% y 80% respectivamente. Dando cuenta de una disciplina financiera relativamente adecuada.

Las cifras que se encuentran fuera de rango corresponden a situaciones en que la Autoridad ha reasignado recursos.

⁵⁰ Se considera pertinente incluir en próximas evaluaciones de la gestión de la Subsecretaría algunos indicadores, que actualmente no es posible medir porque la información no está disponible. Estos indicadores son: Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total (eficiencia) y N° iniciativas legales enviadas al Congreso en el año t / N° de iniciativas legales vigentes en el año t (eficacia).

⁵¹ Este margen de +/- 5% equivale a una diferencia de 3 semanas en la ejecución del presupuesto.

Tabla N°11. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| Producto estratégico | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Políticas, Normas, Leyes y Reglamentos | 101% | 97% | 95% | 93% | 80% | 95% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos de la Subsecretaría

8.11.2 Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería

En este producto hay 2 subproductos estratégicos: Clúster Minero y Acciones de coordinación de los organismos públicos con la industria minera. El primer subproducto es nuevo y por lo tanto no hay información asociada para evaluar el resultado del mismo. Aunque el segundo no es nuevo, no se cuenta con información disponible de las acciones de coordinación realizadas, tampoco se dispone de información completa para el análisis⁵². Por lo anterior no es posible realizar un análisis de resultados asociado a este producto estratégico⁵³.

8.11.3 Estudios

El gasto de este producto como proporción del total del gasto en productos estratégicos, excluyendo la transferencia a ENAMI por concepto de Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería, no ha sido mayor a 14%, con una tendencia a ser menos relevante en términos del gasto, llegando casi a 1,89% el año 2009. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador para el período de análisis:

⁵² En los BGI del año 2008 y 2009 se incluye un indicador de desempeño asociado exclusivamente al Acuerdo de Producción Limpia.

⁵³ Se propone la inclusión de los siguientes indicadores en futuras evaluaciones de gestión de este subproducto estratégico: Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total y Horas hombre destinadas a acciones de coordinación / N° personas de subsecretaría que participan en cualquiera de las acciones de coordinación, serían indicadores de eficiencia. Por último, el indicador de economía gasto ejecutado / gasto presupuestado.

Tabla N°12. Evolución Gasto ejecutado producto estratégico estudios / Total gasto asociado a productos estratégico (excluye Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería)

| Indicador | Unidad | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Gasto ejecutado producto estratégico estudios / Total gasto asociado a productos estratégico | % | 13,58% | 13,49% | 10,03% | 2,66% | 0,12% | 1,96% | 1,89% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos Subsecretaría

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado se encuentra dentro del rango esperado (95%-105%), a excepción de los valores del año 2004 y 2006 cuyos porcentajes fueron de 58% y 89% respectivamente. Para los últimos tres años se ha mantenido una ejecución presupuestaria estable y adecuada.

Las cifras que se encuentran fuera de rango corresponden a situaciones en que la Autoridad ha reasignado recursos.

Tabla N°13. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| Producto estratégico | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|
| Estudios | 58% | 99% | 89% | 100% | 95% | 98% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos Subsecretaría

8.11.4 Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional

El gasto ejecutado de este producto como proporción del gasto ejecutado total asociado a los productos estratégicos, excluyendo la transferencia a ENAMI por concepto de Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería, ha mantenido entre un 4,5% y 6% en los últimos 5 años. Es un producto estratégico experimentado una baja en su importancia relativa en términos de recursos. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°14. Evolución gasto ejecutado producto estratégico representación del Gobierno de Chile / Gasto total ejecutado productos estratégicos (excluye Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería)

| Indicador | Unidad | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Gasto ejecutado producto estratégico representación del Gobierno de Chile / Total gasto ejecutado asociado a productos estratégicos | % | 20,24% | 16,60% | 16,26% | 20,94% | 12,09% | 14,43% | 10,24% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado se encuentra dentro del rango esperado (95%-105%), en torno al 100% en todo el periodo de análisis, lo que se considera adecuado. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°15. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| Producto estratégico | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional | 98% | 98% | 99% | 99% | 98% | 99% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos

8.11.5 Difusión del sector minero

Las modalidades de difusión usados por la Subsecretaría, que se desprenden de los Balance de Gestión Integral, son básicamente 6: Difusión de información relevante a través del sitio web del Ministerio de Minería, Resúmenes de prensa, Elaboración de contenidos de difusión, Participación y organización de ferias y eventos, Articulación del sector público minero y Elaboración de contenidos para las autoridades. Del año 2003 al 2006 se realizaron actividades en cada uno de ellos. Sin embargo, en el año 2007 solo reportan la entrega de la iniciativa “Educación y Minería: La veta del desarrollo”, que tiene como objetivo incorporar contenidos mineros al currículo educacional, y en el año 2008 la realización de la primera versión de la “Maratón Minera”. Por el contrario, en el año 2009, además de realizar tareas en los 6 instrumentos descritos previamente, se

llevaron a cabo los siguientes: Boletín matinal, Comunicación interna, Visitas a terreno, Manejo de crisis, Premio “Mujer destacada en minería”, la Maratón Minera, Difusión del trabajo en temas legislativos y “Chile País Minero”.

Con base en esta información se genera el indicador gasto ejecutado por instrumento, que se presenta en la siguiente tabla. Se observa que en los años 2004-2006 y 2009 el gasto se mantuvo casi constante, alrededor de Mil \$11.500 por instrumento en promedio, elevándose su valor en los años 2007 y 2008, que atípicamente solo presentaron ejecución de 1 instrumento de difusión. Se concluye que, en términos de eficiencia, no se han ejecutado las acciones con el uso mínimo de recursos, ya que el gasto por instrumento de difusión de los años 2007 y 2008 fue muy alto comparado con los demás años del período de análisis. En la siguiente tabla se presenta el resumen de la evolución del N° de instrumentos de difusión previamente descritos:

Tabla N°16. Evolución gasto ejecutado por instrumento de difusión

| Indicador | Unidad | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| Gasto ejecutado por Instrumento de difusión | Miles \$ / instrumento | 1.072 | 11.643 | 11.639 | 14.033 | 84.987 | 115.289 | 11.242 |
| Gasto ejecutado producto estratégico difusión del sector minero | Miles \$ | 6.435 | 69.859 | 69.833 | 84.195 | 84.987 | 115.289 | 146.147 |
| Instrumentos de difusión | N° | 6 | 6 | 6 | 6 | 1 | 1 | 13 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos

El gasto ejecutado de este producto como proporción del gasto ejecutado total asociado a los productos estratégicos, excluyendo la transferencia a ENAMI por concepto de Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería, no ha sido mayor de 4,3% en los últimos 5 años, manteniéndose relativamente estable con excepción de los años 2003 y 2007. En la siguiente tabla se presenta la evolución del mismo:

Tabla N°17. Evolución gasto ejecutado producto estratégico difusión del sector minero / Total gasto asociado a productos estratégico (excluye Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería)

| Indicador | Unidad | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gasto ejecutado producto estratégico difusión del sector minero / Total gasto asociado a productos estratégico | % | 0,49% | 4,30% | 4,29% | 4,32% | 2,93% | 4,40% | 4,23% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado se encuentra dentro del rango esperado (95%-105%), lo que se considera adecuado. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°18. Evolución gato ejecutado / gasto presupuestado

| Producto estratégico | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Difusión del Sector Minero | 100% | 97% | 95% | 95% | 94% | 98% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos

8.11.6 Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería.

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado ha tenido valores de 100% del año 2005 al 2009, lo que indica que se han entregado a ENAMI todos los recursos asignados, tal y como era de esperar

En lo que sigue de la evaluación de este producto estratégico se utilizaron las estadísticas de producción tomadas de las memorias de ENAMI en el período 2004-2009, puesto que el fomento a la pequeña y mediana minería se realiza con recursos que superan los 8 millones de dólares contemplados en el DS 76. Adicionalmente, esta es una información que la Subsecretaría de Minería puede solicitar a ENAMI con anterioridad a que se publiquen las memorias.

- Fondos de capital de riesgo

Los recursos por proyecto han experimentado una leve tendencia a la baja. A pesar de que este programa tiene límite de recursos a entregar en dólares por

cada proyecto⁵⁴, y teniendo en cuenta que los recursos y el número de proyectos aumentaron en el período de análisis, se ha podido beneficiar a más mineros. Este programa entrega apoyo al pequeño productor en el desarrollo de un proyecto o negocio minero, determinando las reservas y recursos mineros y formulando el diseño y la planificación del proyecto de explotación. Por lo anterior, se deduce que este programa ha logrado su propósito, en términos de eficacia.

Tabla N°19. Indicadores de resultado Política Pequeña y Medina Minería

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Recursos reconocimiento de reservas | Millones \$ promedio 2009 | 934 | 935 | 1.027 | 1.210 | 1.315 | 1.076 |
| N° proyectos aprobados reservas mineras | N° | 143 | 106 | 157 | 192 | 172 | 191 |
| Recursos reconocimiento de reservas por proyecto | Millones \$ promedio 2009/ proyecto reserva minera | 6,53 | 8,82 | 6,54 | 6,30 | 7,65 | 5,63 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en memorias ENAMI

- Desarrollo de capacidades competitivas

En el instrumento desarrollo de capacidades competitivas es posible calcular el número de asistentes por curso de capacitación, y así saber los usuarios efectivos por curso. A excepción del año 2008, en que el número de participantes llegó a su máximo (81 personas por curso), durante el período este indicador se ha mantenido relativamente estable (entre 50 y 65 participantes por curso).

Tabla N°20. Evolución indicadores de eficacia Política Pequeña y Mediana Minería

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|
| Personas por curso | N° personas / curso | 61 | 51 | 65 | 62 | 57 | 81 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en memorias ENAMI

⁵⁴ El monto máximo anual aportado por ENAMI es de US\$ 200.000 por mina. Si el propietario de la mina acepta en forma expresa compartir la información geológica resultante del proyecto, que será de conocimiento público a través de ENAMI, el beneficiario recibirá un aporte financiero no retornable equivalente al 50% de lo efectivamente invertido, con un máximo de US\$30.000 al año por proyecto.

- Créditos para el desarrollo minero

Los recursos de este instrumento, en su equivalente en pesos (\$ promedio 2009), presentan una tendencia al alza, mientras que el monto de crédito por productor se observa una tendencia a la baja la cual se revierte a partir del año 2007. No obstante, se puede apreciar que en los últimos tres años se han colocado recursos entre 1,0 y 1,3 millones de pesos por productor.

Tabla N°21. Indicadores de resultado Política Pequeña y Medina Minería

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Recursos Asistencia técnica | Millones \$ promedio 2009 | 1.291 | 1.546 | 1.703 | 2.040 | 2.194 | 2.326 |
| N° productores mineros (entregan al menos 1 vez al año) | N° | 748 | 1.833 | 3.019 | 4.165 | 4.311 | 3.495 |
| Recursos Asistencia técnica por productor | Millones \$ promedio 2009 / productor | 3,45 | 1,69 | 1,13 | 0,98 | 1,02 | 1,33 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en memorias ENAMI

Teniendo en cuenta que los créditos “se otorgan para mejoramiento de la productividad, incluyendo financiamiento de capital de trabajo y de adquisición de insumos y reposición de equipos. Asimismo, para la entrada en operación de proyectos mineros, que permiten dejar las faenas en condiciones de explotación”⁵⁵ se considera que se ha hecho buen uso de los recursos en este instrumento, teniendo en cuenta que se ha favorecido cada vez a una mayor cantidad de productores, según consta en la tabla anterior.

- Acceso a mercados

El indicador volúmenes de compra por productor minero, que se define como el volumen en toneladas métricas secas (TMS) por productor minero que entrega al menos una vez al año minerales a ENAMI⁵⁶, cuantifica el impacto de acceso a mercados. Se espera que el valor de este indicador aumente en el tiempo. Es decir, que por cada productor la empresa compre una mayor cantidad de minerales, cumpliendo así su función de dar acceso a los mercados. La

⁵⁵ Memoria Enami 2008, pág. 19

⁵⁶ La información de los BGI de Subsecretaría no contiene tanto nivel de detalle como la de la ENAMI, además se encontraron algunas inconsistencias en la información presentada en los BGI's. Por tal motivo, se usó la información de las memorias de la ENAMI, considerando que es la institución que ejecuta este producto.

tendencia al alza se observa a partir del año 2005 con 738 TMS por productor, cifra que aumentó a 1.179 TMS por productor en el año 2009, lo que confirma que la función de dar acceso a los mercados se está cumpliendo. No obstante, no se ha alcanzado el valor registrado en el año 2004 cuando se compró 1.285 TMS por productor. No se encontró explicación respecto de este comportamiento en esta evaluación.

Tabla N°22. Evolución indicadores de eficacia Política Pequeña y Mediana Minería

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------------------|-------|------|------|-------|------|-------|
| Volúmenes de compra por productor minero | TMS / productor | 1.285 | 738 | 831 | 1.005 | 883 | 1.179 |

Fuente: Elaboración propia con base en información contenida en memorias ENAMI

- Sustentación de precios⁵⁷

Este mecanismo establece precios que serán sustentados a través de los recursos dispuestos para este fin. En el caso de la Pequeña Minería el fondo opera como crédito sectorial, que se entrega, cuando el precio del cobre cae, a la totalidad de productores que se encuentran activos y se paga, también por la totalidad de productores activos, independiente que hayan recibido o no, el beneficio. En el caso de la Mediana Minería, en cambio, se trata de un crédito individual que se entrega a condición de garantías que respalden el crédito. Por lo anterior, es una buena *proxy* usar el número de productores para conocer el costo de este instrumento por beneficiario. Los productores presentan una tendencia al alza, mientras que los recursos del instrumento han disminuido en el tiempo, lo que indica que los recursos para créditos por beneficiario se han reducido. Esto se debe a que el precio del cobre ha estado creciendo en los últimos años con lo cual las necesidades de sustentación se van relajando.

Tabla N°23. Indicadores de resultado Política Pequeña y Medina Minería

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------------------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Recursos mecanismo de sustentación | Millones \$ promedio 2009 | 29.389 | 24.334 | 16.495 | 13.029 | 6.705 | 7.060 |

⁵⁷ No hay desagregación de toda la información ni de todos los años entre pequeña y mediana minería, por lo que se presenta agregado para ambos sectores. Por otro lado, este es el nombre dado por la ENAMI a este instrumento.

| Indicadores | Unidad de medida | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| N° productores mineros (entregan al menos 1 vez al año) | N° | 748 | 1.833 | 3.019 | 4.165 | 4.311 | 3.495 |
| Recursos mecanismo de sustentación por productor | Millones \$ promedio 2009 / productor | 39,29 | 13,28 | 5,46 | 3,13 | 1,56 | 2,02 |

8.11.7 Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).

El gasto ejecutado de este producto como proporción del gasto ejecutado total asociado a los productos estratégicos, excluyendo la transferencia a ENAMI por concepto de Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería, presenta un atenuamiento a la baja, aunque con periodos de recuperación. En la siguiente tabla se presenta la evolución del mismo:

Tabla N°24. Evolución gasto ejecutado PAMMA / Gasto total productos estratégicos (excluye Política orientadas a la Pequeña y Mediana Minería)

| Indicador | Unidad | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Gasto ejecutado producto estratégico PAMMA / Total gasto asociado a productos estratégico | % | 64,69% | 56,28% | 60,12% | 62,69% | 45,87% | 52,84% | 59,27% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos Subsecretaría

El porcentaje de gasto ejecutado respecto del gasto presupuestado se espera que oscile entre 95% y 105%, dando un margen de diferencia razonable de diferencia entre lo ejecutado y lo presupuestado, encontrándose que los valores del período de análisis están dentro del rango considerado como aceptable, con excepción de los años 2005 y 2006. Las cifras que se encuentran fuera de rango corresponden a situaciones en que la Autoridad ha reasignado recursos. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°25. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| Producto estratégico | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA) | 98% | 91% | 112% | 99% | 97% | 98% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos Subsecretaría

No se dispone de información para evaluar la calidad de los productos entregados a través del PAMMA, ya que no existen encuestas en los proyectos financiados con recursos de este programa, y en cursos de capacitación, que permitan medir esta dimensión del programa.

A continuación se exponen los resultados desagregados por Asistencia Técnica y Capacitación.

- Asistencia técnica

Se observa en la tabla que sigue que los beneficiarios de la asistencia técnica tienen una tendencia al aumento en el tiempo, al igual que el número de proyectos. En este último caso, el año 2009 tuvo una leve caída. El monto de recursos por proyecto presenta un comportamiento al alza con una aumento mayor en el año 2009 Mil\$ 6.117, lo que coincide con el aumento de beneficiarios por proyecto de 7 a 12. Por su parte, los recursos por beneficiario pasaron de estar del orden de Mil\$ 490 hasta el año 2006 a Mil\$ 550 en los años 2007 a 2009. Estas cifras dan cuenta de un aumento en las actividades de reconocimiento de reservas, preparación y desarrollo de labores en faenas de minería artesanal, y el financiamiento de compra de equipamiento, seguridad y prevención de riesgos, mecanización de faenas y preparación y desarrollo de minas.

Tabla N°26. Evolución indicadores de eficiencia PAMMA. – Asistencia Técnica

| Variable | Unidad | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------|------------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|
| Beneficiarios | N° | 1.683 | 1.938 | 2.393 | 2.112 | 2.184 | 3.598 |
| Proyectos | N° | 271 | 293 | 298 | 312 | 314 | 305 |
| Gasto | millones \$ 2009 | 823,4 | 876,7 | 1.061,9 | 1.161,2 | 1.221,1 | 1.865,5 |

| Indicador | Unidad | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------------|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Beneficiarios por proyecto | Personas / proyecto | 6 | 7 | 8 | 7 | 7 | 12 |
| Gasto por proyecto | Miles \$ 2009 / proyecto | 3.038 | 2.992 | 3.563 | 3.722 | 3.889 | 6.117 |
| Gasto por beneficiario | Miles \$ 2009 / beneficiario | 489 | 452 | 444 | 550 | 559 | 518 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos de la Subsecretaría

- Capacitación

La siguiente tabla muestra que los mineros capacitados por curso se mantienen más o menos en 23 a lo largo del período de análisis, lo cual indica que se está respetando el tamaño máximo por definido por el PAMMA, esto es, de 25 personas por curso. Esta es una medida de calidad, en al menos uno de sus aspectos. El costo por curso ha fluctuado entre 4,2 y 5,2 millones de pesos. A partir del año 2006 el gasto por minero capacitado se ha mantenido en torno a os 200 mil pesos. Estas cifras permiten concluir que el PAMMA, en su componente capacitación, ha mantenido su funcionamiento en forma estable en al menos los últimos 4 años del período que comprende esta evaluación.

Tabla N°27. Evolución indicadores de eficiencia PAMMA. – Asistencia Técnica

| Variable | Unidad | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mineros Capacitados | N° | 545 | 601 | 754 | 836 | 839 | 925 |
| Cursos | N° | 21 | 26 | 31 | 36 | 39 | 40 |
| Gasto | millones \$ 2009 | 90,5 | 102,8 | 160,0 | 171,1 | 162,1 | 182,3 |
| Indicador | Unidad | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Mineros capacitados por curso | personas / curso | 26 | 23 | 24 | 23 | 22 | 23 |
| \$/curso de capacitación | Miles \$ 2009 / curso | 4.310 | 3.952 | 5.163 | 4.752 | 4.156 | 4.556 |
| \$ por minero capacitado | Miles \$ 2009 / minero capacitado | 166 | 171 | 212 | 205 | 193 | 197 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamento de Presupuestos de la Subsecretaría

9. COMISIÓN CHILENA DEL COBRE.

9.1 Conclusiones sobre el Diseño.

En general el diseño institucional es adecuado, encontrándose consistencia entre los objetivos estratégicos, productos y beneficiarios/clientes/usuarios. En efecto, los productos estratégicos presentan un adecuado alineamiento con los objetivos y es posible concluir que la provisión de ellos permite el logro de cada objetivo planteado.

La identificación de beneficiarios realizada por la institución se considera adecuada, y en general están bien asociados a los productos estratégicos, con excepción de lo que sucede con “Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado” y “Fiscalización de las Empresa Mineras del Estado”, en ambos se indica como beneficiario a las empresas mineras privadas, situación que no se considera adecuada. Tampoco se considera adecuado que sean beneficiarias directas de estos productos las empresas mineras del estado, por cuanto ellas son objeto de la evaluación y fiscalización.⁵⁸ Para estos productos debiera señalarse que el beneficiario es el Estado de Chile representado por los ministerios y servicios públicos relacionados con las Empresas Mineras del Estado (EME).

Debido a que los productos de COCHILCO están orientados a instituciones, el análisis de focalización y selección de beneficiarios no aplica.

Se han detectado al menos dos aspectos en los que COCHILCO presenta superposiciones con la Subsecretaría de Minería, las cuales pueden convertirse en duplicidades sin un adecuado marco de coordinación entre ambas instituciones. Esto tiene relación con la participación en instancias internacionales y la elaboración de estudios. La práctica, sin embargo, ha evidenciado un complemento entre ambas instituciones, producto de las coordinaciones que al respecto han desarrollado.

Existen complementariedades con SERNAGEOMIN en la generación de estadísticas, en la cual COCHILCO le entrega información respecto de precios y producción de cobre, precio de metales precios, entre otros.

⁵⁸ No se desconoce el efecto positivo que pueda generar una evaluación y /o fiscalización en cuanto a poner de manifiesto posibles acciones o procedimientos susceptibles de mejorar, Sin embargo, esto es un efecto indirecto del producto y no el fin último.

9.2 Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación.

La estructura organizacional ha permanecido relativamente estable desde el 2003. Los cambios que se han detectado se han considerado adecuados. Ejemplo de ello es la Unidad de Planificación y Control de Gestión como unidad asesora de la Vicepresidencia.

La propuesta de estructura y funciones al interior de COCHILCO por parte del Vicepresidente Ejecutivo al Consejo de la institución se considera un mecanismo adecuado que permite una evaluación y validación de dicha propuesta.

El Plan de Trabajo Anual permite la asignación de las tareas a nivel de las personas, constituyendo una herramienta adecuada para estos fines (además de las de planificación y control).

El año 2009 se realizó el levantamiento de todos los cargos que componen su estructura, desde el primer nivel hasta último. En resumen, se levantaron 46 cargos en base a entrevistas con diferentes actores de la Institución, los cuáles posteriormente fueron validados.

Los mecanismos de coordinación, tanto al interior de COCHILCO como con otras instituciones, se consideran adecuados. Las reuniones semanales del Comité Directivo permite no tan sólo revisar el avance de las tareas comprometidas en el Plan de Trabajo, sino que además se convierte en una instancia de coordinación al interior de la institución. También es adecuado que parte de esta coordinación considere que el Comité Directivo sea la instancia final y decisiva para definir el presupuesto. Solo faltaría retroalimentar a las áreas del presupuesto final asignado. La convocación de reuniones con el resto de las instituciones públicas y privadas, dado a que responden a requerimientos particulares, se considera adecuado que sean a través de reuniones especialmente convocadas para ello.

9.3 Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información.

9.3.1 Recursos Humanos.

En el año 2009 el 100% del personal de esta institución está bajo la modalidad planta o contrata, lo que permite tener un mayor control respecto de las actividades que ellos realizan.

La alta calificación del personal indica que COCHILCO está alineado respecto de su objetivo principal que es ser el asesor técnico del Gobierno en materias relacionadas con el cobre y sus subproductos. En el año 2009, el 83% de los analistas contaban con posgrado, siendo este grupo el que representa el 67% del total de personal de la institución.

En el año 2009, el personal de la institución es relativamente joven en donde el 80% se encuentra entre los 35 y 44 años lo que se traduce en una dotación con potencial para desempeñarse por varios años en la institución.

Ha habido una tendencia a la baja en las licencias médicas lo que da cuenta de una mayor continuidad en las labores a desarrollar. Al año 2009 el número promedio de días por persona con permiso médico fue de 12. Este valor en el año 2006 fue de casi 40.

Las desvinculaciones han sido por retiros voluntarios cuyo número ha ido bajando con el tiempo (4 personas en el año 2009 respecto de 16 en el año 2006). Esto da cuenta de la poca rotación de personal otorgándole estabilidad a las labores que desarrolla COCHILCO.

Se constató, al menos para el año 2009, un adecuado uso del personal, puesto que la diferencia entre de las horas disponibles respecto de las asignadas mediante el Plan de Trabajo del año 2009 presentan una diferencia de tan sólo un 6%.

9.3.2 Recursos Tecnológicos.

La conclusión general acerca de los recursos tecnológicos de COCHILCO es que esta institución cuenta con los equipos y sistemas adecuados para poder cumplir con sus definiciones estratégicas.

En cuanto a infraestructura de red, los servidores y su configuración se consideran adecuados, mientras que en los sistemas de aplicación, y según lo declarado por la institución, algunos de ellos presentan problemas en los reportes generados e interfaz de usuario poco amistosa, entre los más nombrados, aunque no afectan mayormente la provisión de los productos estratégicos.

En cuanto a la infraestructura de usuario, la mayor parte del hardware está actualizado y es suficiente para las tareas a realizar, aunque al año 2009 existe un 48% de computadoras con procesadores Pentium IV que quedarán obsoletos en un corto plazo. El sistema operativo Windows XP se encuentra discontinuado pero cumple los requisitos para la operación de las aplicaciones. Los indicadores

relacionados con el número de usuarios por computador y vigencia de los computadores son satisfactorios.⁵⁹

De los sistemas utilizados en la institución, se menciona que en 7 de los 12 (58,3%) se declaró haber tenido algún tipo de problema. Entre los problemas mencionados se declaran las fallas en que los reportes generados que no permiten trazabilidad y seguimiento de los proyectos BIP, no mejoran la gestión del proceso, que no proveen todas las funcionalidades requeridas, interfaz de usuario poco amistosa, lentitud en los procesos, entre otros. No obstante, se declara que en 9 sistemas (75%) satisface los requerimientos de información.

9.3.3 Infraestructura Física.

Las dependencias de COCHILCO son las adecuadas para el cumplimiento y desarrollo de los productos estratégicos, al contar con una disponibilidad promedio de espacio por funcionario, de COCHILCO, es de 24,1 m², considerando las superficies destinadas a uso de oficinas. Esta disponibilidad de espacio por funcionario supera a los estándares mínimos establecidos para la evaluación, y se consideran suficientes.⁶⁰ La percepción de la propia institución respecto de la calidad de los inmuebles indicó que las instalaciones físicas son buenas en todas las características consultadas.⁶¹

9.4 **Procesos de Producción.**

COCHILCO se encuentra desarrollando su Sistema de Gestión de la Calidad, en el marco del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG). En este contexto ya se han desarrollado procedimientos bajo la norma ISO 9001/2000, entre otros fines, para cumplir además con la Ley N°20.285 sobre Transparencia Activa. Por lo anterior, la institución ya tiene bastante trabajo avanzado en el levantamiento y caracterización de los procesos asociados a sus productos estratégicos. En efecto, en este contexto, los procesos han sido correctamente diseñados a un nivel macro y no presentan inconsistencias ni duplicidades.

⁵⁹ Se detectaron 5 computadores sin licencia de antivirus.

⁶⁰ Para la evaluación de la infraestructura se consideró usar como parámetro de medición los valores base propuestos el Estudio de Estándares de Superficie para los Inmuebles Públicos, estudio realizado el año 2006 por la empresa GTD Young para la Dirección de Presupuestos, que considera adecuado un estándar de 14 a 18 m², y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción del Ministerio de Vivienda, que establece como adecuado contar con 10 m² de superficie útil por persona, en oficinas.

⁶¹ Se consultó por estado general, pinturas muros, ventanas y puertas, iluminación natural, iluminación artificial, ventilación, y mobiliario o artefactos. Cada uno de ellos fue medido tomando en cuenta la siguiente escala: Mala, Regular, Buena, y Muy Buena. Todas las características fueron evaluadas como Buena

Por esta razón, se optó por no incorporar modificaciones a los procesos asociados a los productos estratégicos existentes, de tal forma que la versión definitiva de los 7 procesos asociados a los productos estratégicos, corresponde a la presentada por la institución.⁶²

9.5 Mecanismos de selección de beneficiarios.

Los mecanismos de selección de beneficiarios no aplican, debido a que los productos están orientados a instituciones.

9.6 Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico.

Si bien los criterios y procedimientos asociados a la elaboración del presupuesto global de la institución en general se consideran adecuados, éstos presentan algunas debilidades, como son: presupuesto confeccionado centralizadamente, no hay presupuesto explícito por producto, y no existe una metodología definida para la asignación de las horas (semanas) persona.

Por otro lado, se destaca que el sistema de adquisiciones de la institución se encuentra certificado por la norma ISO 9000:2000.

Todos los productos de COCHILCO se proveen en forma interna, por lo que no existe una relación entre institución –ejecutor que cautelar.

Por otro lado, COCHILCO recibe una transferencia por parte de la Subsecretaría de Minería para la operación de la Comisión Técnica Asesora del Presidente de la República en Materias Relacionada con Posibles Impactos del Cobre en la Salud y el Medioambiente. Durante el año 2009 se suscribió un convenio con CONICYT/FONDECYT de forma tal de aprovechar su plataforma de Concursos Regulares. El uso de este mecanismo se considera adecuado, aprovechando los beneficios de los sistemas de licitación pública. El desarrollo de estudios se formalizó mediante la firma de contratos en los cuales según la institución quedan establecidos los objetivos y alcances de las investigaciones a realizar, como también los medios y formas de pago.⁶³

⁶² Para detalles de los procesos ver “Evaluación Comprehensiva del Gasto Sector Minería: Subsecretaría de Minería, COCHILCO y SERNAGEOMIN – Informe Final”.

⁶³ El pago se realiza cuando el informe cuenta con la conformidad de la institución (La institución no entregó los mencionados contratos, indicando que corresponde a una relación con privados, por lo que no fue posible constatar lo antes señalado).

9.7 Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación.

El instrumento en el que se basa el seguimiento y monitoreo de la entidad es el plan de trabajo anual, que incluye todas las actividades, por Dirección, incluyendo en él una breve descripción, justificación, objetivos perseguidos, detalle de los profesionales participantes y semanas profesionales asignadas, semestre de ejecución, uso y difusión del producto obtenido, clientes, valor agregado y socios. Se realiza anualmente y es aprobado por el Consejo de COCHILCO. Por lo anterior, todos los productos estratégicos están relacionados en el plan de trabajo. Esta herramienta se considera adecuada, por cuanto además de ser un instrumento de planificación, sirve para los fines de seguimiento y monitoreo de los avances y logros esperados.

El seguimiento a los compromisos institucionales consolidados en el plan de trabajo anual de COCHILCO es de periodicidad mensual, y se realiza mediante la confección de un informe que lleva el detalle de todas las actividades comprometidas en el plan de trabajo. La Unidad de Planificación y Control de Gestión es al responsable de la emisión de este informe que, una vez revisado por el vicepresidente, es llevado a la sesión del Consejo. Tanto la periodicidad, como el mecanismo utilizado se consideran adecuados. La revisión mensual permite ir introduciendo acciones correctivas en la medida que el informe de cuenta de inconformidades respecto de lo planificado. Que sea la Unidad de Planificación y Control de Gestión el que desarrolle el informe, también se considera adecuado, por cuanto asegura independencia.

Por otro lado, COCHILCO ha realizado encuestas para evaluar algunos de sus productos. Esto se considera muy adecuado, por cuanto la institución toma contacto con los usuarios de la información que genera buscando encontrar puntos a mejorar. Ejemplo de ello es que en el año 2008 se realizó la evaluación a sus productos “La Rueda” y el “Informe Semanal”, los dos elementos con más consulta a través de internet. De los resultados obtenidos, destaca la evaluación global de “La Rueda”, la que entrega que un 52% de los usuarios la evaluó como muy buena y el 47% como buena. En el caso del “Informe Semanal”, un 36% lo evaluó como muy bueno y un 58% como bueno. Asimismo, se recibieron sugerencias sobre otros aspectos que son importantes, tales como: la oportunidad, confiabilidad, formato, cobertura, y evaluación del contenido.

No existe software específico que cumpla con el monitoreo y evaluación de los compromisos y metas, sin embargo el control se realiza mediante planillas Excel desarrolladas internamente, consideradas adecuadas, por cuanto almacenan la información mensual, las que son completadas y validada por cada área, y que posteriormente son centralizadas por el área de Planificación y Control de Gestión.

9.8 Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos.

Los mecanismos de auditoría se consideran teóricamente adecuados, por cuanto ellos están normados por el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno (CAIGG). Conforme a lo regulado por el CAIGG la matriz de riesgos con que debe contar la institución, es la base de la elaboración del Plan Anual de Auditoría; por ello, los planes de auditoría serán los adecuados, en función de la calidad de dicha matriz. Conforme a lo informado por la institución, los planes de auditoría para el periodo evaluado estuvieron alineados con la información entregada por la matriz de riesgos.

En atención a las debilidades encontradas, se revisó con mayor detalle los riesgos asociados al proceso presupuestario, constándose que en la matriz de riesgos 2009 figuran los siguientes riesgos respecto a programación presupuestaria:

- Programar erróneamente los montos a ejecutar por ítem
- Programar erróneamente los montos a ejecutar por mes
- Programar erróneamente los recursos necesarios para cumplir con las obligaciones planificadas.

En lo que respecta al análisis de gasto, hay un seguimiento mensual a la ejecución presupuestaria a nivel de ítem para la institución en forma global. Sin embargo se considera una debilidad el que no haya control presupuestario a nivel de centros de responsabilidad; las Direcciones, que generan los productos, desconocen su presupuesto y cuánto gastan; sólo conocen su dotación aprobada y plan de trabajo, pero desconocen su resultado en términos valorados.

La rendición de cuentas a nivel global de la institución, mediante publicación de los BGI y ejecución presupuestaria a través de la página WEB de DIPRES se considera adecuada.

La forma de contratación de servicios en general se considera adecuada. Respecto a modalidad de asignación directa de los estudios CTA usada hasta el año 2008, se considera que los argumentos entregados por la institución para ello son atendibles (especificidad y urgencia con que debieron ser atendidos). El mecanismo de asignación utilizado durante el año 2009, esto es concurso FONDECYT/CONICYT, se considera adecuado. No obstante, un mecanismo intermedio; con licitación privada a lista de consultores precalificados, pues los procesos de este tipo de concursos pueden alargarse en el tiempo, podría entregar una respuestas más rápida si se requiere dar atención a temas de alta especificidad.

9.9 Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera.

COCHILCO se financia exclusivamente con recursos del Estado, con más del 97% proveniente del Aporte Fiscal durante el período 2003-2009.⁶⁴

Existe una tendencia creciente en los gastos de la institución, tanto en el gasto presupuestado como en el ejecutado, siendo su principal componente el gasto en personal, del cual se constató un aumento significativo durante el año 2009 (\$2.600 millones) respecto del gasto del 2008 (\$2.200 millones). El incremento de gasto en personal se debe, a decir de la institución, a diversas causas, entre ellas: incremento de personal, reajuste del sector del año 2009 por sobre el IPC, incrementos en los porcentajes de convenio de desempeño, modernización y asignación institucional y seguro de invalidez y sobrevivencia (a partir del mediados del año 2009 la institución se hace cargo). Dado el tipo de producto que la institución entrega, lo relevante del gasto en personal en la producción de éstos y las explicaciones que sustentan el incremento en dicho subtítulo, se considera que la evolución en la composición de gastos es adecuada.

Los años 2006 al 2008 la institución presenta una sub-ejecución importante del presupuesto (entre 89,1% y 92,7%), que ha llevado aparejada la existencia de altos saldos de caja, con su consiguiente costo de oportunidad, lo que da cuenta de una administración presupuestaria deficiente. Lo anterior, explicado por la sub-ejecución en la adquisición de equipos y programas informáticos. Sin embargo, el año 2009 se observa que la disciplina presupuestaria mejora, lográndose una ejecución de 99,3% del presupuesto vigente.

Los gastos unitarios ó totales anuales de algunos productos presentan magnitudes bastante elevadas respecto del resto. Por ejemplo, los “Informes de auditoría a empresas mineras del estado” durante el 2009 generaron un gasto unitario aproximado de \$27,3 millones por informe, mientras que el “Anuario Estadístico” presento un gasto de \$42,5 millones por informe al mismo año. Este último valor, a explicación de COCHILCO, radica en el aumento en el precio de las publicaciones internacionales y en la incorporación, en la medida que el presupuesto lo permite, de abarcar una gama de publicaciones internacionales mayor, considerando por ejemplo la importancia de los mercados asiáticos.

⁶⁴ El porcentaje se calcula sobre el ingreso del año, esto es, excluye el saldo inicial de caja.

9.10 Conclusiones sobre los Resultados.

9.10.1 Estudios

El indicador Porcentaje de presentaciones a actores relevantes realizadas el año, relativas a temáticas abordadas por el producto estratégico Estudios, respecto del total de temáticas abordadas por el producto estratégico Estudios se empezó a medir en el año 2009, en el que obtuvo un valor de 23,73%. No se tiene una serie en el tiempo para emitir un juicio sobre su comportamiento. Se tiene claro eso si que este indicador nunca alcanzará un valor de 100%, ya que algunos documentos tienen carácter de trabajo interno, y por lo tanto no se publican en la web ni se presentan a los actores relevantes del sector.

Por otra parte, al medir el indicador gasto ejecutado por estudio, se observa que proporcionalmente ha aumentado más el gasto ejecutado que el número de documentos producido. No se tiene información suficiente sobre la duración y calidad de los estudios como para afirmar que estamos frente a una ineficiencia en el uso de los recursos. No obstante, el año 2008 se midió el indicador “Porcentaje de estudios realizados respecto a los programados en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo”, lo que implica que al menos en ese año, se llevaron a cabo la totalidad de los estudios programados. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°28. Evolución gasto ejecutado por estudio

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gasto ejecutado por estudio | Miles \$ / Estudio | 4.132 | 5.123 | 4.301 | 4.859 | 5.530 | 4.368 | 5.670 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO.

El indicador Monto de gasto ejecutado producto estratégico estudios / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos muestra que la importancia relativa en términos de recursos se ha mantenido alrededor del 20% a lo largo del período de análisis. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador:

Tabla N°29. Evolución gasto ejecutado producto estratégico estudios / gasto total ejecutado en productos estratégicos.

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico estudios / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 20,6% | 23,6% | 18,1% | 18,9% | 22,4% | 18,0% | 22,6% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO.

Por último, en el indicador gasto ejecutado / gasto presupuestado se observan desviaciones significativas. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones⁶⁵. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°30. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Estudios | 84% | 117% | 165% | 319% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO.

9.10.2 Informes Estadísticos

Para el análisis de los resultados se usaron los siguientes indicadores:

- Porcentaje de Informes Semanales del Mercado del Cobre difundidos a usuarios Newsletter en forma oportuna, respecto al total de Informes Semanales del Mercado del Cobre emitidos por COCHILCO.

Este indicador se empezó a medir a partir del año 2009 en el formulario H de la DIPRES, cuya medición a dicho año fue de 80%. A junio del 2010, este indicador alcanzó la cifra de 48% esperando una meta de 100%. Antes hacía parte del producto estudios, pero desde que informes estadísticos es producto estratégico, hace parte de este último.

- Porcentaje de acciones de mejora implementadas a informes estadísticos respecto al total de acciones de mejora contenidas en los informes de retroalimentación de la evaluación realizada por clientes a informes estadísticos de COCHILCO, que también se empezó a medir en el año 2009. El valor obtenido ese año fue de 75%.

Al analizar complementariamente estos indicadores, se deduce que se está haciendo un esfuerzo por parte de COCHILCO para mejorar los informes semanales, con base en las recomendaciones que los mismos usuarios han hecho.

⁶⁵ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

En el caso de los indicadores de gasto, se observa lo siguiente:

- Gasto ejecutado por informe estadístico

Tabla N°31. Evolución gasto ejecutado por informe estadístico.

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gasto ejecutado por informe estadístico | Miles \$ / Informe estadístico | 307,7 | 247,5 | 481,9 | 346,1 | 363,3 | 382,2 | 472,4 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO.

Desde el 2006 se observa un aumento progresivo del indicador. Se tiene que el número de informes estadísticos se mantuvo casi constante durante el período de evaluación, lo que implica que se han asignado mayores recursos a la elaboración de los informes estadísticos. El aumento de recursos en el año 2009 es coherente con los esfuerzos mencionados en la dimensión de calidad, relacionados con las mejoras de los informes estadísticos. Por lo anterior, dicho aumento se toma como una mejora en la entrega del producto estratégico.

- Monto de gasto ejecutado producto estratégico informes estadísticos / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos

Este indicador muestra que la importancia relativa de este producto ha tenido un leve aumento en los últimos 4 años. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°32. Evolución gasto ejecutado producto estratégico informes estadísticos / gasto total ejecutado productos estratégicos.

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico informes estadísticos / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 5,4% | 4,1% | 7,4% | 5,0% | 5,0% | 5,3% | 5,8% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

- Gasto Ejecutado / Gasto presupuestado

Se observan desviaciones significativas. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones⁶⁶. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°33. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------|------|------|------|------|
| Informes estadísticos | 48% | 42% | 139% | 44% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

9.10.3 Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero.

Este producto es difícil de evaluar, dado que las actividades o prestaciones que se elijan para ser medidas no son comparables en términos de calidad, costo y usuarios a quienes van dirigidas. Se pueden medir algunos indicadores de producto en las dimensiones de eficiencia y economía para hacer seguimiento a los recursos utilizados en su ejecución:

El gasto ejecutado como proporción del gasto total ejecutado en productos estratégicos indica que su importancia relativa se ha mantenido en el tiempo. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°34. Evolución gasto ejecutado producto estratégico participación en actividades / Gasto total ejecutado en productos estratégicos.

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico participación en actividades / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 23,7% | 18,3% | 22,9% | 23,9% | 23,9% | 26,5% | 24,6% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

⁶⁶ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

La proporción de gasto ejecutado sobre presupuestado ha sido muy variable, además sus valores están fuera de rango. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones⁶⁷. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°35. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|------|
| Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero | 61% | 51% | 92% | 260% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna Cochilco

9.10.4 Evaluación de Gestión de las empresas mineras del Estado

Se utilizaron indicadores de eficacia, calidad y economía para el análisis de resultados:

El indicador Porcentaje de proyectos principales⁶⁸ en ejecución con seguimiento en el año t respecto al total de proyectos principales en ejecución en el año t, se empezó a medir en el año 2008. Los valores obtenidos fueron 100% y 43,75%, en los años 2008 y 2009 respectivamente, La meta del año 2009 era 42,86%, por lo que se logró hacer seguimiento a una mayor cantidad de proyectos en ejecución a los programados.

Se tiene por otro lado el indicador de calidad Porcentaje de Reportes periódicos "Seguimiento Resultados de Gestión CODELCO y ENAMI" emitidos en un periodo igual o inferior a 6 días hábiles, una vez recibida la información de CODELCO y ENAMI, respecto al total de emisiones de información CODELCO y ENAMI. Este indicador se comienza a medir en el año 2009, y el valor de ese año fue 100%. Se deduce que la entidad ha cumplido con la calidad en términos de oportunidad de la entrega de reportes.

El indicador de gasto ejecutado por evaluación de gestión ha aumentado, con menos gasto ejecutado, indicando una mejor asignación de los recursos, sin

⁶⁷ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

⁶⁸ Se considera como proyectos principales, aquellos cuya inversión total es superior a US\$ 50 Millones.

indicios de que la calidad de los mismos haya sido afectada. El costo de esta evaluación ha pasado de \$1,9 millones en el año 2003 a \$1,6 millones en el 2009. En la siguiente tabla se presentan los valores del período analizado:

Tabla N°36. Evolución Monto de recursos por evaluaciones de gestión.

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------------------|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Recursos por evaluaciones de gestión | Miles \$ / evaluación de gestión | 1.871,6 | 2.462,1 | 2.311,1 | 2.385,8 | 1.654,8 | 1.393,2 | 1.586,2 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

Por su parte, se observa que la importancia relativa de este producto con relación al gasto ejecutado total de los productos estratégicos se ha mantenido estable en el tiempo. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°37. Evolución Monto gasto ejecutado producto estratégico evaluación de gestión de las empresas mineras / Gasto total ejecutado productos estratégicos

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 28,3% | 31,5% | 26,7% | 29,9% | 26,8% | 27,1% | 28,4% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

En la ejecución del gasto se observan valores fuera del rango en el período analizado. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones⁶⁹. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

⁶⁹ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

Tabla N°38. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|
| Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado | - | - | 110% | 110% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

9.10.5 Fiscalización de las empresas mineras del Estado

Para este producto se analizaron los siguientes indicadores:

- Porcentaje de áreas de riesgo auditadas de las empresas estatales respecto al total de áreas de riesgo definidas para Empresas Estatales

La metodología de la selección de áreas de riesgo auditadas implica que nunca se van a auditar todas las áreas de riesgo, por lo que este indicador nunca llegará a 100%. En la tabla que se presenta a continuación se encuentran los valores de este indicador desde el año 2006, en el que se comenzó su medición. A pesar de que nunca se van a auditar el 100% de las áreas de riesgo, estos valores reflejan que la capacidad institucional de la entidad solo le permite auditar el 50% del total de las áreas de riesgo.

Tabla N°39. Evolución % de áreas de riesgo auditadas de las empresas estatales / total de áreas definidas para las empresas estatales

| Indicador | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Porcentaje de áreas de riesgo auditadas de las empresas estatales respecto al total de áreas de riesgo definidas para Empresas Estatales | 50,00% | 50,00% | 48,28% | 51,72% |

Fuente: BGI año 2009

- Porcentaje de informes de auditorías a Empresas Mineras Estatales cerrados en el año t respecto a las programadas en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo.

Este indicador se mide a partir del año 2008. Los valores indican mejora en el cumplimiento, alcanzando un 95% en el año 2009.

Tabla N°40. Evolución % de informes de auditorías a Empresas Mineras Estatales

| Indicador | 2008 | 2009 |
|--|--------|------|
| Porcentaje de informes de auditorías a Empresas Mineras Estatales cerrados en el año t respecto a las programadas en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo. | 90.48% | 95% |

- Porcentaje de Auditorías de seguimiento a empresas mineras del Estado realizadas en el año t respecto del total de Auditorías a empresas mineras del Estado efectuadas en el año t-2

Durante los últimos años se han hecho 3 auditorías de seguimiento por año, y se usa como mecanismo indirecto sobre las empresas, ya que Cochilco no cuenta con atribuciones para exigir directamente a las Empresas Mineras del Estado la implementación de sus recomendaciones. Se considera adecuada la cantidad de auditorías de seguimiento, dada la restricción legal en la medida en que no es posible exigirles legalmente su implementación.

Tabla N°41. Evolución % auditorías de seguimientos a las empresas mineras respecto del total de auditorías a empresas mineras.

| Indicador | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|-------|--------|--------|--------|
| Porcentaje de Auditorías de seguimiento a empresas mineras del Estado realizadas en el año t respecto del total de Auditorías a empresas mineras del Estado efectuadas en el año t-2 | 5,26% | 13,64% | 15,79% | 13,64% |

Fuente: BGI año 2009

- Gasto ejecutado por N° fiscalizaciones

En el gasto ejecutado por fiscalización no se observa una tendencia definida en el tiempo. Se presentan altibajos a lo largo de todo el período. En la siguiente tabla se presentan los valores del período de análisis:

Tabla N°42. Evolución Gasto ejecutado por unidad producida.

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Gasto ejecutado por fiscalización de empresas | Miles \$ / unidad producida | 2.156,8 | 2.712,3 | 2.011,3 | 1.968,8 | 2.104,2 | 2.236,1 | 4.532,9 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

- Monto del gasto ejecutado en producto estratégico fiscalización de las empresas mineras del Estado / Monto total ejecutado en productos estratégicos.

Este indicador se ha mantenido en torno del 23%, aunque presenta una leve tendencia al alza a lo largo del tiempo, manteniendo así su importancia relativa en términos de recursos. Los valores del período de evaluación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°43. Evolución Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización de las empresas mineras del Estado / Gasto total ejecutado productos estratégicos

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización de las empresas mineras del Estado / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 23,7% | 18,3% | 22,9% | 23,9% | 23,9% | 26,5% | 24,6% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

Se observan desviaciones significativas en la ejecución presupuestaria respecto del presupuesto estimado. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones.⁷⁰ En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°44. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|
| Fiscalización de las empresas mineras del Estado | 86% | 74% | 84% | 81% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

⁷⁰ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

9.10.6 Fiscalización exportaciones del cobre y sus subproductos

Para el análisis de este producto solo se usaron indicadores de gasto, ya que no hay indicadores de otro tipo que permitan medir otras dimensiones.

- Gasto ejecutado por n° fiscalizaciones de exportaciones del cobre y sus subproductos

En el caso de la fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos, cuyo costo pasó de \$14.800 en el año 2003 a \$9.400 en el 2009. Esta baja puede deberse a mejora a la eficiencia, no obstante hasta el año 2008 se gastaban en promedio \$15.800 por fiscalización en forma relativamente estable, por lo cual podríamos estar también frente a una pérdida de calidad. Los valores del indicador se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°45. Evolución Monto de recursos por fiscalización de exportaciones.

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Gasto ejecutado por fiscalización de exportaciones | Miles \$ / fiscalización de exportaciones | 14,8 | 16,5 | 14,7 | 15,6 | 16,8 | 16,5 | 9,4 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

- Gasto ejecutado producto estratégico fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos / Monto total ejecutado productos estratégicos

La importancia relativa de este producto ha disminuido en el tiempo. Se observa que el valor de este indicador ha caído, según lo presentado en la siguiente tabla:

Tabla N°46. Evolución Gasto ejecutado producto estratégico fiscalización exportaciones del cobre / Gasto total ejecutado productos estratégicos.

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización exportaciones del cobre y sus subproductos / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 10,4% | 12,2% | 11,5% | 11,0% | 10,2% | 10,6% | 8,2% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna Cochilco

- Gasto ejecutado / Gasto presupuestado

Se observan desviaciones significativas en la ejecución presupuestaria respecto del presupuesto estimado. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones.⁷¹ En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°47. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|------|
| Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos | 106% | 87% | 280% | 63% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

9.10.7 Fiscalización de Inversión Extranjera

Se analizó la evolución de los siguientes indicadores:

- Porcentaje de empresas receptoras de inversión extranjera auditadas respecto del total de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas

⁷¹ A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

Este indicador ha aumentado progresivamente en el tiempo, por lo que se valora el esfuerzo de aumentar esta proporción, dado que no se auditan la totalidad de las empresas receptoras de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°48. Evolución % empresas receptoras de inversión extranjera auditadas respecto del total de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditada.

| Indicador | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Porcentaje de empresas receptoras de inversión extranjera auditadas respecto del total de empresas de inversión extranjera susceptibles de ser auditadas | 40,00% | 40,00% | 42,86% | 46,15% |

Fuente: BGI año 2009

- Gasto ejecutado por fiscalización de inversión extranjera

Este indicador muestra una tendencia estable, con excepción del año 2009, que tiene un comportamiento diferente al de todo el período con más recursos y menos fiscalizaciones, por lo que en el año 2009 no se logró la eficiencia en este indicador. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°49. Evolución gasto ejecutado por fiscalización de inversión extranjera.

| Indicador | Unidad de medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Gasto ejecutado por fiscalización de inversión extranjera | Miles \$ / fiscalización de inversión extranjera | 2.157 | 2.712 | 2.011 | 1.969 | 2.104 | 2.236 | 4.533 |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

- Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización inversión extranjera / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos

Proporcionalmente este producto estratégico no requiere tantos recursos, sin perjuicio de la importancia que pueda tener. Teniendo en cuenta que los porcentajes se han mantenido estables a lo largo de los años, se concluye que su importancia relativa en términos de recursos también. Por lo anterior, en términos de la dimensión economía, se ha hecho uso adecuado de los recursos. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°50. Evolución gasto ejecutado producto estratégico fiscalización de inversión extranjera / Gasto total ejecutado productos estratégicos.

| Indicador | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|
| Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización inversión extranjera / Monto de gasto total ejecutado en productos estratégicos | 3,6% | 4,1% | 3,8% | 3,7% | 3,4% | 3,5% | 3,3% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

- Gasto ejecutado / Gasto presupuestado

Se observan desviaciones significativas en la ejecución presupuestaria respecto del presupuesto estimado. Esto tiene su principal explicación en el origen de las cifras que se están comparando: la institución no asigna presupuesto por productos, ni presupuesto por centro de responsabilidad, por lo que ejecución y presupuesto presentado corresponden sólo a estimaciones.⁷² En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°51. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| PRODUCTO ESTRATEGICO | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|
| Fiscalización de inversión extranjera | 57% | - | 64% | - |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Dirección de Gestión Interna COCHILCO

⁷² A diferencia del presupuesto estimado por producto, la estimación de gasto efectivo por producto entregado por la institución fue producto de un minucioso análisis, a partir de la dotación y cálculo de gasto en personal de cada Dirección, considerando cada actividad asociada.

10. SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA.

10.1 Conclusiones sobre el Diseño.

En general el diseño institucional es adecuado, encontrándose consistencia entre los objetivos estratégicos, productos y beneficiarios/clientes/usuarios. En efecto los productos estratégicos presentan un adecuado alineamiento con los objetivos y es posible concluir que la provisión de ellos permite conseguir el logro de cada objetivo planteado.

La institución ha incorporado a partir del año 2009 la “Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico” como un subproducto del producto estratégico “Asistencia Técnica”. Este programa, de una alta inversión, es consistente con los objetivos estratégicos de la institución, específicamente ayudante al cumplimiento de los objetivos estratégicos 2 y 3 de SERNAGEOMIN.

La consistencia entre beneficiarios y los productos estratégicos se considera adecuada, con beneficiarios bien identificados y adecuadamente asociados a cada producto estratégico.

La institución no aplica criterios de focalización ni hace selección de beneficiarios a excepción del producto Fiscalización. Al respecto sólo determina las faenas mineras que van a ser objeto de fiscalización en materias de seguridad. Esta selección obedece a una evaluación ad-hoc por parte del Encargado de Seguridad en regiones que toma en consideración indicadores de accidentabilidad⁷³, nivel de riesgo de la faena y ubicación geográfica. Este es un aspecto a ser mejorado, puesto que si bien se reconoce que la experiencia del Encargado de Seguridad es importantísima en la selección de de faenas a ser fiscalizadas, que los criterios y su aplicación no sean parte de un instrumento estandarizado y verificable por terceros, da espacios a la discrecionalidad.

A pesar que la institución ha declarado que el enfoque de género aplica para la Formación y Capacitación, no ha podido establecerse en la práctica ni en su adecuación. No obstante, se considera que la incorporación de este aspecto no es necesaria. En primer lugar, no se distingue marginación arbitraria de la mujer, y

⁷³ Los indicadores de accidentabilidad considerados son:

T.F.: Tasa de Frecuencia de Accidentes. Es el número de accidentes incapacitantes por cada millón de H.P. trabajadas.

T.G.: Tasa de Gravedad de Accidentes. Es el número de días perdidos, más los días cargo, a causa de accidentes, por cada millón de H.P. trabajadas.

T.Fat.: Tasa de Fatalidad de Accidentes. Es la cantidad de trabajadores fallecidos a causa de accidentes del trabajo, por cada millón de H.P. trabajadas.

en segundo lugar es irrelevante el género del prevencionista o monitor en lo que a seguridad minera se refiere

Se han detectado que existe complementariedad con COCHILCO en la generación de estadísticas. SERNAGEOMIN en su rol de generar la estadística oficial en materias mineras, utiliza información proveniente de COCHILCO como fuente de datos.

No se detectaron productos o actividades prescindibles, justificándose que los actuales productos sean provistos por el Estado. En efecto, la “Fiscalización” en materias de seguridad minera busca velar por el cumplimiento a la regulación al respecto, cumpliendo el rol fiscalizador que debe estar en manos del Estado. En el caso de la “Asistencia Técnica” a la constitución de concesiones mineras corresponde al pronunciamiento por parte de SERNAGEOMIN sobre los aspectos técnicos de las solicitudes de concesiones de exploración y explotación, en su función colaboradora con los Tribunales de Justicia. Esta labor no puede ser externalizada, por cuanto los funcionarios del SERNAGEOMIN se transforman en ministros de fe ante el Tribunal que solicita el análisis de antecedentes. Respecto de la “Formación y capacitación”, éstos presentan características de exclusión, pudiendo sustraer del consumo a aquéllos que no pueden pagar, por lo cual, aunque su externalización es posible, no se eximiría al Servicio de su responsabilidad, que se le asigna en forma exclusiva, respecto de la calificación de expertos y monitores en prevención de riesgos y seguridad minera, según lo establece el Reglamento de Seguridad Minera. En este sentido, la institución es responsable de los programas, contenidos y evaluaciones. Por su parte, SERNAGEOMIN contrata relatores externos mediante licitación pública, y posee algunos locales, por lo que se considera que esta modalidad de provisión es adecuada. Respecto de las “Publicaciones”, estos son en sí un producto muy especializado. Aunque los trabajos de edición y de imprenta son externalizados, el contenido es producido por el Servicio. Este último es el que no presenta características de rivalidad pero sí de exclusión (bien club), siendo deseable la provisión pública. Más aún si este producto genera información útil para la toma de decisiones, tanto en el ámbito privado como público, que no es provista por el mercado (mapas geológicos, economía minera, etc.). Por último, los “Servicios de laboratorio” que provee SERNAGEOMIN son únicos en Chile, y sirven en su mayor parte del tiempo como soporte a la generación de las cartas geológicas y mineras que genera la institución. Por otro lado, los altos costos de inversión en equipos muy específicos dan origen a costos hundidos elevados, dando origen a barreras de entrada, evitando con ello la aparición de laboratorios de las mismas características de los de SERNAGEOMIN.

10.2 Estructura Organizacional, Distribución de Funciones y Mecanismos de Coordinación.

En general la estructura se ha mantenido constante en el tiempo, con modificaciones menores consideradas adecuadas por cuanto buscan acomodarse a la provisión de los productos estratégicos. En este sentido, la creación del Departamento de Tecnologías de Información se considera apropiada por cuanto la institución es por naturaleza una generadora de información, y las tecnologías para producirlas hacen la diferencia entre una provisión eficiente o no.

Las funciones distribuidas por medio de resoluciones, además de las ya estipuladas en la ley que crea SERNAGEOMIN, se considera un método adecuado, constituyéndose además como una referencia para fines de control. Se destaca la publicación de las funciones de su estructura orgánica en su sitio Web.

Contar con una descripción de perfil de cargos se considera una fortaleza por cuanto este instrumento permite delimitar las funciones y metas del personal.

El hecho que exista un Plan de Trabajo en donde se asignen tareas a nivel de unidades o departamentos responsables se considera adecuado, más aún cuando se listan los productos esperados por cada actividad/proyecto definido por la institución.

El Comité Coordinador constituye la principal instancia de coordinación al interior de la institución. Se considera adecuado su funcionamiento semanal y que las actas del comité sean comunicadas a todo el personal del Servicio.

Las reuniones con organismos públicos y privados, son la forma más tradicional de llevar a cabo coordinaciones con terceros. La firma de convenios es un buen instrumento dado el carácter explícito de los acuerdos, participación y responsabilidades de SERNAGEOMIN y la o las instituciones bajo coordinación.

10.3 Recursos Humanos, Tecnológicos, Infraestructura e Instrumentos de monitoreo y gestión de la información.

10.3.1 Recursos Humanos.

El 100% del personal de esta institución está bajo la modalidad planta o contrata. Al año 2009 el 85% está a contrata. Este porcentaje es el resultado de una sostenida incorporación de dotación a los quehaceres de la institución pasando de 215 funcionarios el 2003 a 349 el año 2009. Esta modalidad (contrata) es la que permite una mayor flexibilidad a la hora de contratar o desvincular personal. Por otro lado, considerar aumentar la planta de la institución, pasa por

hacer modificaciones a la ley que crea el SERNAGEOMIN, por lo que el sector público utiliza la contrata para realizar aumentos de personal.

La alta calificación del personal indica que SERNAGEOMIN está alineado respecto de su objetivo principal que es ser el asesor técnico del Gobierno en materias relacionadas con el cobre y sus subproductos. El 83% de los analistas cuentan con posgrado, siendo este grupo el que representa el 67% del total de personal de la institución.

El personal clasificado por tipo, minero o geológico, se encuentra distribuido territorialmente en forma consistente. En las regiones del norte se concentra el personal dedicado a temas minero (78 de 95 personas de la Subdirección Nacional de Minería ubicados en regiones) mientras que en las regiones del sur se concentra el personal asociado a los temas geológicos (44 de 45 personas de la Subdirección Nacional de Geología ubicados en regiones)

Existe una distribución etaria homogénea, lo que da cierto balance entre el personal con más experiencia y aquellos más jóvenes, lo que indica estabilidad en el desarrollo de las labores de la institución durante el tiempo. Este efecto se refuerza con el hecho que el 45% de la dotación lleva más de 10 años en la institución, mientras que un 30% no alcanza los 2 años de permanencia en SERNAGEOMIN.

A pesar de haber un aumento en el número de licencias médicas (2.075 en el 2003 a 4.063 el año 2009), los días no trabajados por este motivo no superan en promedio los dos días, indicador que además ha ido bajando levemente desde 1,55 en el año 2003 a 1,44 al año 2009.

Respecto de la desvinculación, esta ha aumentado con los años pasando de 12 el año 2003 a 32 el año 2008, año en que alcanzó su máximo. El año 2009 descendió a 21. Los profesionales son los que más se han retirado del Servicio. A pesar que la institución ha crecido, se observó una tasa de rotación de personal del 10% en el año 2008, la cual ha bajado en el 2009 a 6%.

En forma indirecta se detecta un problema en la dotación de personal con relación a la Asistencia Técnica en constitución en materias mineras puesto que al año 2009 no se han atendido a 1.752 expedientes de exploración⁷⁴, y 5.762 expedientes de explotación.

⁷⁴ Esta cifra corresponde al saldo del año 2008. No obstante se deduce que se mantiene en el año 2009 puesto que en el respectivo BGI se dice que "se atendió el 100% de los expedientes recibidos".

10.3.2 Recursos Tecnológicos

10.3.2.1 Infraestructura de red y de usuario

La conclusión general considera que SERNAGEOMIN cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para poder cumplir con sus productos y subproductos estratégicos, pero que existen falencias en estos mismos recursos que deben ser tomados en cuenta como posibles riesgos. Por ejemplo, sólo un 12,7% de los PC posee un procesador de cuatro núcleos. Este porcentaje es de 31,9% en el caso de notebooks.

La infraestructura de red no presenta mayores problemas y se considera adecuada y actualizada, con la restricción de que las oficinas regionales no cuentan con equipos UPS en caso de falla eléctrica. No obstante, de los 491 puntos de red disponibles, ninguno de ellos está certificado por alguna entidad externa, por lo que podría existir un riesgo de falla en la transmisión de datos.

En infraestructura lógica, destaca el uso de software de código libre en varios de los servidores de la institución, que de todas maneras cumplen con los requerimientos necesarios. El uso de software de código libre tiene como consecuencia una falta de soporte informático lo que se considera una debilidad.

En cuanto a los sistemas de aplicación asociados a algunos de los productos estratégicos⁷⁵, estos son los que presentan mayores problemas, con un 61,9% de las oficinas encuestadas manifestó haber experimentado algunas fallas reiteradas en estas aplicaciones, aún cuando EL 85,7% indica que los sistemas cumplen con los requerimientos para los cuales fueron diseñados.⁷⁶

⁷⁵ Los sistemas aludidos son:

- El Sistema de Propiedad Minera, SYSPMIN apoya las actividades de revisión de expedientes de exploración y explotación. Producto Estratégico 2: Asistencia Técnica.
- El Sistema Minero en Línea, SIMIN_OL registra la información solicitada a empresas mineras en los ámbitos de seguridad y producción. Producto Estratégico 1: Fiscalización y Producto Estratégico 3: Publicaciones.
- El Sistema de Rol Minero, SELMIN, apoya las actividades de generación de roles mineros nacionales, concesiones mineras y generación de planos a escala. Producto Estratégico 3: Publicaciones.
- El Sistema de Información Geológico Internet, SIGEO, sistema encargado de difundir a la ciudadanía de información geológica que dispone SERNAGEOMIN utilizando mapas temáticos por internet. Producto Estratégico 3: Publicaciones.
- El Sistema de Cartografía Centralizada, GIS-DIGA, es una base de datos centralizada con información de coberturas geo-referenciadas de varias instituciones. Producto Estratégico 3: Publicaciones.

⁷⁶ Se aplicó un cuestionario dirigido a ser completado por cada una de las 15 sedes de SERNAGEOMIN.

Finalmente, y con respecto a la infraestructura de usuario, esta parece ser la adecuada para el funcionamiento de la institución. Aunque los índices de número de usuarios por computador y proporción de computadores vigentes fueron adecuados, las oficinas tanto regionales como centrales manifestaron como insuficientes los computadores disponibles y su estado. SERNAGEOMIN debería profundizar en estos reclamos, ya que en esta evaluación se considera que los recursos presentados son los suficientes.

10.3.2.2 Equipos de laboratorio

Los equipos del laboratorio de geocronología potasio-argón (K-Ar), aunque operativo, tiene más de 30 años de operación. Está formado por un espectrómetro de masa y dos líneas extracción. Las líneas de extracción tienen mantenciones periódicas, por el personal que lo opera. Están constituidas por una sección de vidrio y otra mecánica. En el laboratorio existen condiciones para reparar estas líneas; sin embargo, las válvulas que se requieren para un posible reemplazo no están disponibles en el comercio nacional o extranjero. La solución final será una modificación de la estructura de la línea.

El espectrómetro de masa está formado por filamentos, empaquetaduras y bombas de vacío. Existen repuestos para todas estas partes y se pueden adquirir en USA. Las mantenciones periódicas son preventivas y de reparación y son dadas por el personal que lo opera. Este equipo no es reemplazable, ya el K-Ar se utiliza para estudios geológicos básico y no se fabrica. Eventualmente, se podría solicitar apoyo externo para mantenciones electrónicas.

Los equipos de geocronología argón-argón (Ar-Ar) son de adquisición más reciente, encontrándose que tienen una antigüedad de 12 años. Los equipos del laboratorio de rayos X tienen 6 años, totalmente vigente, al igual que los equipos del laboratorio químico, los que en su mayoría no superan los 6 años.

El laboratorio tiene un plan de mantención anual para todo su equipamiento. En él están definidas las mantenciones internas por el personal que los opera de todos aquellos equipos antiguos que no tienen Servicio Técnico autorizado. Esto es especialmente aplicable en los Talleres de Molienda, Cortes y Bodega donde las mantenciones son mecánicas y se necesita reponer piezas que existen en el mercado. Todo el equipamiento, con alta tecnología, adquirido por el laboratorio, después del año 2002 cuenta con Servicio Técnico garantizado. No siempre el Plan de Mantención anual o semestral de los equipos se puede garantizar por problemas de financiamiento, lo que conlleva a reparar cuando falla el equipo.

10.3.3 Infraestructura Física.

Se concluye que las dependencias de SERNAGEOMIN son las adecuadas para el cumplimiento y desarrollo de los productos estratégicos definidos, dado que la disponibilidad de superficie (30,7 m²) cumple con los estándares establecidos⁷⁷ y la calidad de los inmuebles fue bien evaluada por la institución. Al respecto, un 65% manifestó que el estado general es bueno o muy bueno.

No obstante, el programa de monitoreo volcánico representa una presión respecto a la demanda de nuevos inmuebles para ir incorporando los equipos y personal a cargo del monitoreo de volcanes. En efecto, la Etapa 2 del plan de monitoreo volcánico (año 2011) contempla iniciar la implementación del observatorio en Talca, para realizar la vigilancia volcánica desde el volcán Tupungatito a los Nevados de Chillán. La etapa 4 (año 2013) contempla iniciar la instalación del observatorio en Antofagasta, que tendrá la responsabilidad de implementar el monitoreo desde el volcán Tacora en la Región de Arica y Parinacota hasta los volcanes Nevados de Tres Cruces y El Solo en la Región de Atacama.

10.4 **Procesos de Producción.**

El SERNAGEOMIN contaba al momento de ejecutar la presente Evaluación Comprehensiva del Gasto, con una versión preliminar y no actualizada de los procesos asociados a sus productos y/o subproductos estratégicos.

A partir de esta versión preliminar, se procedió a revisar los procesos, dando origen así a una versión actualizada, donde se detectaron y eliminaron algunas inconsistencias o redundancias existentes en los diagramas de flujo presentados en la versión preliminar. De esta manera, la institución cuenta con procesos vigentes para cada uno de sus productos estratégicos⁷⁸.

Por ejemplo, el subproceso “Seguridad Minera” presentaba algunas tareas que no conducían a nuevas tareas ni tampoco eran terminales del proceso, lo cual fue corregido. Por otro lado, se detectó la ausencia de un procedimiento de levantamiento de sanciones, lo que se considera una debilidad, puesto que no hay

⁷⁷ Para la evaluación de la infraestructura se consideró usar como parámetro de medición los valores base propuestos en el Estudio de Estándares de Superficie para los Inmuebles Públicos, estudio realizado el año 2006 por la empresa GTD Young para la Dirección de Presupuestos, que considera adecuado un estándar de 14 a 18 m², y de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción del Ministerio de Vivienda, que establece como adecuado contar con 10 m² de superficie útil por persona, en oficinas.

⁷⁸ Para detalles de los procesos ver “Evaluación Comprehensiva del Gasto Sector Minería: Subsecretaría de Minería, COHCILCO y SERNAGEOMIN – Informe Final”.

claridad respecto de cómo dichas sanciones son abolidas, sobre todo cuando ellas se refieren a suspender la operación de una faena minera. En la práctica, la decisión final queda a la discreción de la autoridad regional.⁷⁹

Otro ejemplo de revisión, dice relación con el subproceso “Asistencia Técnica en Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación” fue sometido a un reordenamiento general de las tareas. En la versión original no quedaba claro el inicio del proceso ni la secuencia de algunas tareas que intervenían en él. Por otro lado, se representaron gráficamente más tareas a cargo del Departamento de Administración y Finanzas, las cuales, si bien se realizaban, no estaban explícitamente señaladas, como es el caso de la autorización de las comisiones de servicios y emisión de cheques.

10.5 Mecanismos de selección de beneficiarios.

Los mecanismos de selección de beneficiarios no aplican, debido a que los productos están orientados a instituciones, con excepción de las fiscalizaciones en materia de seguridad minera. En esta materia, el Encargado de Seguridad de manera conjunta con los inspectores en regiones, priorizan las faenas a ser fiscalizadas a través de una evaluación ad-hoc, que considera además la disponibilidad de recursos físicos, humanos y financieros. Esta evaluación ad-hoc se formaliza con el Director Regional, con quien se examinan los antecedentes de la propuesta inicial, de manera de poder definir el programa anual de inspecciones. Si bien se reconoce que la experiencia del Encargado de Seguridad es importantísima en la selección de faenas a ser fiscalizadas, se considera una debilidad que no se disponga de un instrumento estandarizado, que incluya los criterios bajo los cuales serán escogidas las faenas a ser fiscalizadas, lo que resta transparencia al proceso y existe espacio para la discrecionalidad.

10.6 Criterios de asignación y mecanismos de transferencia de recursos, modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico.

La institución cuenta con una acuciosa metodología de asignación presupuestaria por centro de responsabilidad, sin embargo, dada diversidad de productos que entrega y que el presupuesto no esté abierto a nivel de programas, el que no exista asignación presupuestaria explícita a nivel de productos y subproductos se considera una debilidad de los criterios de asignación.

⁷⁹ Una propuesta a nivel de diseño preliminar se incluye en “Evaluación Comprehensiva del Gasto Sector Minería: Subsecretaría de Minería, COHCILCO y SERNAGEOMIN – Informe Final”.

Las metas en base a las cuales se confecciona el presupuesto en regiones para los productos relacionados (Fiscalización de Seguridad Minera, DIA, EIA y Asistencia Técnica en Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación) son fijadas por los Departamentos correspondientes en Santiago, que dependen de la Subdirección Nacional de Minería, y para ello en general se han considerado parámetros históricos como base. Dada la dinámica del sector minero, el criterio de asignación de recursos por parámetros históricos no se considera adecuado. Esto se constata el año 2009 (con efectos que se prolongan hacia el 2010) en el que se produjo un atraso importante en la revisión de expedientes asociados al subproducto “Constitución de Concesiones Mineras de Explotación”, aún cuando aumentó el número de revisiones por revisor. Esto se origina en una insuficiente asignación de personal propio o subcontratado a dicho subproducto, que tiene aparejada una insuficiente asignación de recursos, donde el crecimiento del sector minero no ha sido determinante en la asignación de recursos (por lo que se puede afirmar que la perspectiva del cliente no fue debidamente considerada en dicha asignación).

El hecho de que no todas las regiones cuenten con dotación de geólogos (al momento de la entrevista La Dirección regional de Antofagasta no contaba con un geólogo), lo que enfrenta a las regiones a una potencial situación de desmedro en caso de una sobrecarga de trabajo. Esto potencia el riesgo de una insuficiente asignación de recursos para los productos o subproductos que son entregados en regiones y requieren apoyo de geólogos (evaluación y seguimiento de DIA y EIA).

Los procedimientos de transferencia de recursos desde Santiago a las regiones, mediante depósito en cuenta corriente, en que cada región tiene una cuenta corriente individual, se consideran adecuados pues facilita el control presupuestario y financiero regional. También se considera adecuado que la ejecución de dichas transferencias sea autorizada en la Dirección Nacional en función de los recursos solicitados para el mes por las regiones, enmarcados en el presupuesto anual asignado a cada una de ellas.

La relación institución – ejecutor responsable en lo que se refiere a relatores externos de capacitación se considera adecuada, por cuanto ésta queda formalizada a través de contratos que son asignados mediante licitación pública, cautelándose de esta manera la transparencia y la optimización en términos de costo- calidad del servicio que se contrata.

10.7 Actividades e Instrumentos de Fiscalización, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación.

Los instrumentos de monitoreo que utiliza la institución se resumen en 9 reportes, los cuales en su conjunto miden el nivel de actividades comprometidas

de los productos estratégicos de la institución. Se destaca el Reporte Mensual que incluye una selección de indicadores para el seguimiento de su desempeño y metas comprometidas. Esto da cuenta que la institución está midiendo periódicamente el nivel de actividad general, con la finalidad de tener información oportuna para la toma de decisiones por parte de los directivos respecto de sus productos.

Por otro lado, el seguimiento semestral al Programa Anual de Actividades se considera mínimo por cuanto da espacio a una sola instancia de observaciones y otra de cumplimiento.

Se destaca la existencia de la Matriz de Riesgos institucional, la que es actualizada anualmente, reconociendo que por tratarse de una herramienta nueva que se incorpora a la gestión institucional todavía requiere mayor funcionalidad. El procedimiento de actualización se considera adecuado toda vez que se origina un mapeo de las actividades que están más expuestas a presentar fallas. El diagnóstico del año 2009 generó un plan de tratamiento, interviniendo en aquellos riesgos de mayor importancia respecto del normal desarrollo de los procesos de negocio del Servicio, que no sólo se tradujo en el diseño, sino que también en la capacitación de los encargados de los procesos respecto de la metodología y estrategias para mitigar los riesgos. Esta inclusión de los “dueños” de los procesos es fundamental para asegurar el éxito del plan de tratamiento de riesgos, como también la validación de los riesgos en las áreas técnicas por parte de las Subdirecciones Nacionales, actividad que ha comenzado a implementarse en el año 2010.

Si bien los mecanismos de seguimiento y monitoreo no se encuentran automatizados, se ha hecho uso intensivo de software de oficina para sistematizar la información (SIG) y generar reportes. Al respecto se ha diseñado la construcción de una base de datos que opera bajo MS Excel, instrumento adecuado mientras no aumente en forma indiscriminada la cantidad de información a utilizar.

El Comité Coordinador constituye la principal instancia de coordinación al interior de la institución. Se considera adecuado su funcionamiento semanal y que las actas del comité sean comunicadas a todo el personal del Servicio.

10.8 Mecanismos de Auditoría. Análisis de Gasto. Rendición de Cuentas y Transparencia en el Uso de los Recursos.

Los mecanismos de auditoría se consideran teóricamente adecuados, por cuanto están sujetos a lo que norma el Consejo de Auditoría Interna General de Gobierno (CAIGG). Conforme a lo regulado por el CAIGG la matriz de riesgos con

que debe contar la institución, es la base de la elaboración del Plan Anual de Auditoría. Durante el periodo de evaluación los planes de auditoría estuvieron alineados con la matriz de riesgos. Dada la alineación de los planes de auditoría con la matriz de riesgos, la calidad de dicha matriz es indispensable para la óptima elaboración de dichos planes. Producto del resultado del análisis de los saldos presupuestarios de caja y de los mecanismos de asignación de recursos, se revisaron los riesgos levantados en la matriz 2009 en los procesos presupuestarios – financieros. Se constata que el riesgo de que un producto específico no cuente con recursos suficiente no está levantado en forma explícita (dado que el presupuesto se monitorea por centro de costo, los riesgos están descritos desde la perspectiva de dichos centros). Tampoco está considerado en forma explícita el riesgo asociado a desequilibrio de caja (esto es, que los egresos de caja excedan los recursos presupuestarios disponibles; que es lo que en la práctica habría ocurrido a fines del año 2008).

La asignación y el control presupuestario es exhaustivo a nivel de Centro de Responsabilidad, sin embargo éste no es explícito desde la perspectiva de los productos y subproductos estratégicos. Se considera que no contar con la implementación de procedimientos de elaboración de presupuesto y control presupuestario por producto/subproducto permitiría aumentar riesgos asociados a no contar con los recursos suficientes para su entrega con niveles de estándares adecuados. Esto se constató en el subproducto Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación.

Se considera que la forma en que son reflejados en la ejecución presupuestaria los movimientos de fondos asociados al producto Formación y Capacitación lleva a que las magnitudes de ingresos y gastos asociados a éste aparezcan subvaluados. En la denominación ingresos se incorpora la diferencia entre ingresos y gastos variables asociados a la actividad de formación y capacitación y en gastos queda consignado sólo el gasto fijo. Esto hace que al momento de individualizar las cifras, específicamente a las asociadas a la ejecución del PAMMA, no queden del todo claras.

Respecto a la modalidad de adquisición de bienes y servicios, se considera que los mecanismos existentes son adecuados, pues éstos se rigen por la normativa general de adquisiciones en el sector público; esto es licitación pública, que cautela la optimización costo-beneficio en las compras.

Respecto a publicación de información; se considera que el informe de disponibilidades trimestrales es un necesario complemento a los informes de ejecución presupuestaria trimestral, pues entregan información de disponibilidad efectiva de caja con que cuenta la institución; sin embargo éstos están disponibles públicamente sólo a partir del periodo 2009.

10.9 Instrumentos que utiliza la institución a nivel central para retroalimentar e informar de su gestión al nivel regional.

Los antecedentes disponibles indican que no existe un instrumento que permita informar desde el nivel central a las regiones, respecto del funcionamiento de la institución. Se observa únicamente actividades de seguimiento del nivel central respecto de las actividades que se desarrollan a nivel regional, pero no en el sentido inverso (retroalimentación). No obstante, se estima que las instancias de reuniones de seguimiento, aunque no hay evidencia formal, lo que se considera una debilidad, constituyen un espacio de retroalimentación desde el nivel central al regional.

10.10 Conclusiones sobre el Presupuesto y Disciplina Financiera.

La principal componente de ingresos del Servicio Nacional de Geología y Minería es el aporte fiscal, que tiene una participación de 85,6 % en el periodo 2003-2009, como se observa en el cuadro siguiente. El servicio también genera ingresos de operación, asociados al producto capacitación, a los servicios de laboratorio y a la venta de productos mineros y geológicos (mapas) y cuya participación en el periodo asciende a 10,7%. Estos ingresos permiten, según lo declaró la institución, financiar los costos variables asociados a dichos servicios.

En la estructura de gastos, el gasto en personal es el subtítulo que tiene mayor participación, con un 65,4% en el periodo 2003-2009, lo que es consistente con el tipo de actividad que realiza SERNAGEOMIN. La componente inversión ha sido variable en el tiempo y significativamente superior en el año 2009 respecto de los niveles históricos (18,5% en el año 2009 versus 6,2% en el año 2008), lo que es consistente con la puesta en marcha del programa de observación volcanológica.

En términos generales, se observa un alto porcentaje de ejecución del presupuesto vigente, para todos los años en análisis (2003-2009). Como excepción de lo anterior, en el año 2008 se observa una situación particular, con una subejecución de ingresos tanto en aporte fiscal (El Ministerio de Hacienda no traspasó la totalidad del Aporte Fiscal aprobado) como en ingresos de operación (por una menor venta de productos respecto de lo presupuestado), pero un alto porcentaje de ejecución de gastos. Esto explicaría el saldo final efectivo de caja negativo que se produce a finales de dicho año (aproximadamente \$95 millones).

En cada producto, en general se observa una ejecución de gastos bastante ajustada al presupuesto interno del servicio, con excepción de formación y capacitación en el cual se observa una marcada subejecución el año 2008 (no se ejecutaron gastos considerando que no se iban a percibir todos los ingresos). Se

observa que en dicho año, el menor gasto realizado en formación y capacitación se compensó en parte con mayores gastos en fiscalización y publicaciones, que tuvieron una sobreejecución de 10,7% y 6,5% respectivamente.

Cabe señalar que hasta principios de Abril del 2010 la institución administraba una sola cuenta corriente en Santiago, en forma conjunta para los fondos presupuestarios y extrapresupuestarios. Para facilitar el control individual, se estima que es indispensable que la institución administre los fondos presupuestarios y extrapresupuestarios en cuentas corrientes separadas. Conforme a lo informado por el Departamento de Administración y Finanzas, la separación de dichas cuentas estaba en proceso durante el mes de Abril.

10.11 Conclusiones sobre los Resultados.

10.11.1 Fiscalización

Se utilizan los siguientes indicadores para el análisis de resultados:

10.11.1.1 Porcentaje de empresas en la minería fiscalizadas en seguridad minera en año t, respecto del total de empresas en la minería registradas en el año t-1

Tabla N°52. % Empresas fiscalizadas en seguridad minera respecto del total de empresas en la minería.

| Indicador | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|
| Porcentaje de empresas en la minería fiscalizadas en seguridad minera en año t, respecto del total de empresas en la minería registradas en el año t-1 | 65% | 70% | 69% | 64% |

Fuente: Indicadores de desempeño 2010

El porcentaje de empresas fiscalizadas a nivel nacional, durante los años 2006 a 2009, ha oscilado entre el 60% y 70%, con un aumento en el número de fiscalizaciones, pasando de 1.707 registradas en el año 2006 a 2.310 en el año 2009.

- 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

Se observa una disminución de este indicador en el tiempo, pasando de 3,8 en el año 2007 a 2,1 en el 2009, la menor cifra de los últimos tres años. Los valores de este indicador se presentan en la siguiente tabla:

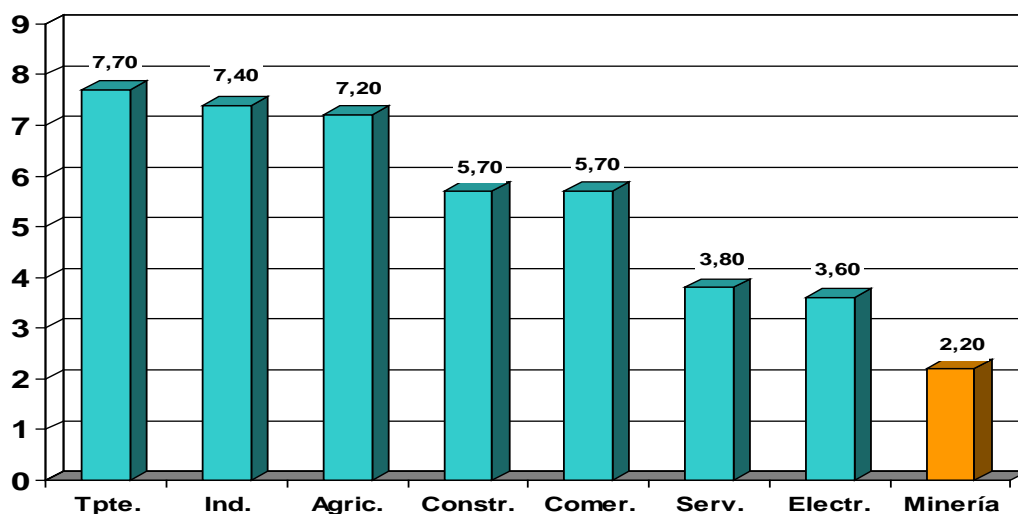
Tabla N°53. Evolución frecuencia de accidentes incapacitantes.

| Indicador | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|
| 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 | - | 3,80 | 3,30 | 2,1 |

Fuente: Indicadores de desempeño 2010

Por otro lado, la actividad minera es la que presenta la menor tasa de accidentabilidad respecto de otros sectores económicos según se aprecia en el siguiente gráfico.

Tasa de Accidentabilidad por Actividad Año 2009 (*)



(*): Mutualidades de Empleadores
Cantidad de Accidentes por 100 trabajadores

- Porcentaje de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental (EIA) fuera del plazo legal respecto al Total de solicitudes emitidas de evaluación de EIA, y porcentaje de pronunciamientos sobre

Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) fuera del plazo legal respecto del total de solicitudes emitidas de evaluación de DIA.

Entre los años 2007 y 2008 un 9,1% de los pronunciamientos de Estudios de Impacto Ambiental se entregaron fuera de plazo legal. Este porcentaje se redujo a 5,7% en el año 2009. En el caso de las Declaraciones de Impacto ambiental estos porcentajes fueron 2,3% y 2,6%, en los años 2007 y 2008 respectivamente, el que también se redujo a 1,3% en el año 2009. Estas cifras dan cuenta de la mejora de productividad en estas materias.

- Gasto Unitario por Unidad producida

Este indicador se presenta desagregado para cada subproducto estratégico en la siguiente tabla:

Tabla N°54. Gasto ejecutado por unidad producida Fiscalización.

| Producto estratégico | Unidad de Medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|--|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
| FISCALIZACION | Miles \$ promedio 2009 / unidad producida | 895 | 821 | 848 | 827 | 759 | 698 | 730 |
| Seguridad Minera | Miles\$ promedio 2009 / inspección | 758 | 711 | 735 | 727 | 680 | 625 | 617 |
| EIA | Miles\$ promedio 2009 /expediente revisado | 9.734 | 15.081 | 8.695 | 11.866 | 10.104 | 7.078 | 8.931 |
| DIA | Miles\$ promedio 2009 /expediente revisado | 371 | 277 | 358 | 319 | 309 | 318 | 478 |

Fuente: Departamentos de Planificación y Control de Gestión y de Administración y Finanzas SERNAGEOMIN. La institución ya había publicado en los BGI, información parcial de ejecución de gastos para algunos productos, la cual fue complementada para el presente estudio

Desde el punto de vista de los gastos unitarios en fiscalización (promedio), estos han experimentado una tendencia a la baja al pasar de M\$895 por fiscalización el año 2003 a M\$730 por fiscalización el año 2009, equivalente a una baja promedio de 3,3% al año. Esto da cuenta que el costo de fiscalización ha sido relativamente acotado, puesto que en el 2003 el número de fiscalizaciones fue de 1.531, mientras que en el año 2009 esta cifra fue de 2.657 (aumento medio anual de 9,2%). Esto implica que se ha mejorado la eficiencia en el uso de los recursos de este producto.

- Monto del gasto ejecutado en fiscalización / Monto de gasto total presupuestado en fiscalización

Se observa que la importancia relativa de este producto se mantuvo hasta el año 2008. En el 2009 esta bajó, ya que se aumentó el gasto en monitoreo volcánico, pero el monto del gasto en fiscalización no cambió significativamente. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°55. Evolución Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización / Monto de gasto total ejecutado en Producto estratégico.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Fiscalización | 26,7% | 26,7% | 27,2% | 27,7% | 26,9% | 26,6% | 19,9% |
| 1.1 Seguridad Minera | 20,0% | 19,9% | 19,9% | 20,5% | 20,3% | 20,4% | 14,6% |
| 1.2 EIA | 5,7% | 5,6% | 5,6% | 5,5% | 4,9% | 4,4% | 3,2% |
| 1.3 DIA | 1,1% | 1,2% | 1,5% | 1,5% | 1,6% | 1,5% | 1,5% |
| Inversión (incluye el Subt 29 y 31) | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,1% | 0,1% | 0,2% | 0,6% |

Fuente: Elaboración propia con base en información entregada por Departamentos de planificación y control de gestión y de administración y finanzas

- Gasto ejecutado / Gasto presupuestado

Hasta el año 2007 este indicador se comportó dentro de los rangos esperados. Sin embargo, en los años 2008 y 2009 la ejecución del gasto no fue la adecuada. En la siguiente tabla se presentan los valores para este indicador:

Tabla N°56. Evolución Monto de gasto ejecutado producto estratégico fiscalización / Monto de gasto presupuestado.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| Fiscalización | 98,8% | 99,1% | 101,0% | 96,7% | 98,9% | 106,5% | 94,4% |

Fuente: Elaboración propia a partir de información entregada por Depto. Planificación y Control de Gestión SERNAGEOMIN

10.11.2 Asistencia Técnica

Los indicadores usados para el análisis de este producto estratégico se presentan a continuación:

- Porcentaje de volcanes monitoreados en el año t respecto de los volcanes que constituyen la Red Nacional de Vigilancia Volcánica (RNVV) en el año t

Este indicador cuenta con información desde el año 2008, cuya meta es cubrir 43 volcanes en el período 2009-2013 a través de 4 observatorios regionales. En el 2008 se alcanzó un 16,3% en este indicador y 18,6% en el año 2009 (7 y 8 monitoreos respectivamente⁸⁰). Complementariamente, se implementaron dos estaciones de vigilancia sísmica en los volcanes San Pedro-San Pablo, al oriente de Calama, como parte del inicio del monitoreo en Los Andes Volcánicos centrales.

El subproducto Monitoreo Volcánico ha cumplido las metas parciales del año 2009.

- Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración

Se analiza el tiempo de despacho de expedientes de exploración, y se observa que mantuvo una tendencia al alza, con excepción del año 2009, en el que de nuevo cayó. Esto indica una mejora en la calidad de respuesta de este subproducto.

Respecto de los expedientes de explotación se revisaron 6.066 un 17,3% más que el año inmediatamente anterior. Este volumen de revisión utilizó a 19 ingenieros revisores. No obstante, al año 2009, aún quedan por contestar 5.762 (según la institución, equivalente a un año de trabajo), lo que se explica por la creciente demanda dado el buen nivel de precios de los metales. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°57. Evolución Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración.

| Indicador | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|------|------|
| Tiempo promedio de despacho de Informes de expedientes de Exploración | 33,5 | 32,3 | 37,8 | 43,2 | 33,5 |

Fuente: BGI 2007 y 2009

- Gasto por unidad producida

Los gastos por revisión de expedientes de explotación han ido a la baja a partir del año 2005, en el que se registro un costo por revisión de M\$302 por expediente, hasta llegar a M\$233 por expediente revisado en el año 2009. Por su parte, el costo de revisión de expedientes de exploración estuvo acotado hasta el

⁸⁰ Información entregada por Depto. Planificación y Control de Gestión SERNAGEOMIN

año 2008 (m\$8 por revisión hasta el 2007 y M\$6 en el 2008), mientras que el año 2009 el gasto aumentó hasta M\$14 por revisión, lo que se explicaría en la aumento en la demanda y a las deseconomías de escala que experimentaría la institución cuando se enfrenta a una alta demanda. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°58. Evolución gasto por unidad producida.

| Producto estratégico | Unidad de Medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| ASISTENCIA TECNICA | Miles \$ / unidad producida | 74 | 68 | 69 | 73 | 70 | 49 | 150 |
| Minera | Miles \$/expediente despachado | 59 | 54 | 55 | 58 | 56 | 42 | 68 |
| Explotación | Miles\$/expediente despachado | 220 | 279 | 302 | 242 | 261 | 226 | 233 |
| Exploración | Miles\$/expediente despachado | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 14 |
| Geológicas | Miles \$ / unidad producida | | 33.005 | 6.906 | 8.993 | 5.857 | 4.332 | 35.693 |
| Asistencia Técnica | Miles\$/asistencia | | 33.005 | 6.906 | 8.993 | 5.857 | 3.436 | 6.358 |
| Monitoreo Volcánico | Miles\$/monitoreo | | | | | | 0 | 77.429 |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

En materia minera se observa un comportamiento estable tanto en explotación como en exploración. En materias geológicas se observa un aumento significativo en el año 2009, producto del ingreso del programa de monitoreo volcánico.

- Promedio de informes de expedientes de mensuras despachados por ingeniero revisor

El promedio de informes de expedientes de mensuras despachados por ingeniero revisor ha aumentado en el tiempo, indicando mejora en la eficiencia.

Por su parte las revisiones de los 6.066 expedientes de explotación realizadas durante el año 2009 se realizaron con 19 ingenieros, equivalente a 319 revisiones por ingeniero, lo que implica una mejora en la productividad si se compara con lo logrado el año 2008 (17,3%), en el que se revisaron 272 revisiones por ingeniero. Esta mejora de productividad también se observó en el año 2008, al pasar de 237 revisiones por ingeniero a las 272 antes mencionadas. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°59. Informes por Ingeniero Revisor.

| Indicador | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|
| Promedio de informes de expedientes de mensuras despachados por ingeniero revisor | 237 | 272 | 319 |

Fuente: BGI 2009

Al analizar conjuntamente este indicador con el gasto unitario por el subproducto asistencia técnica, se observa que el aumento en el costo unitario se debe al aumento en la cantidad de expedientes recibidos, ya que los ingenieros revisores también han aumentado la cantidad de expedientes despachados.

- Gasto ejecutado producto estratégico asistencia técnica / Total gasto presupuestado Producto estratégico.

Se observa una participación estable dentro de la ejecución de gasto hasta el año 2008, tanto a nivel de subproducto como de producto. Esta última pasó a representar el 40% del total de gasto ejecutado de Producto estratégico. Este aumento en el gasto se debe a la entrada en funcionamiento de la RNVV, que representa por sí solo el 12% del total del gasto ejecutado en Producto estratégico. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°60. Evolución gasto subproducto estratégico asistencia técnica / gasto total ejecutado productos estratégico.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ASISTENCIA TECNICA | 21,3% | 21,3% | 21,5% | 22,8% | 21,9% | 22,3% | 40,5% |
| Minera | 17,0% | 17,0% | 17,2% | 18,2% | 17,6% | 19,3% | 18,3% |
| Explotación | 13,7% | 14,0% | 14,8% | 15,9% | 15,4% | 16,7% | 14,5% |
| Exploración | 1,8% | 2,1% | 2,2% | 2,1% | 2,0% | 2,2% | 2,9% |
| Inversión (incluye el Subt 29 y 31) | 1,6% | 0,9% | 0,1% | 0,2% | 0,2% | 0,4% | 0,8% |
| Geológicas | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,6% | 4,3% | 3,1% | 22,3% |
| Asistencia Técnica | 4,3% | 4,3% | 4,4% | 4,6% | 4,3% | 2,1% | 3,4% |
| Monitoreo Volcánico | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6,3% |
| Inversión (incluye el Subt 29 y 31) | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,0% | 12,5% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

- Gasto ejecutado / Gasto presupuestado

Se observa que este indicador a lo largo de período de análisis ha estado dentro del rango aceptable, por lo que se considera que ha tenido un buen desempeño en este aspecto. A continuación se presenta la tabla con los valores del indicador en el período de análisis:

Tabla N°61. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Asistencia Técnica | 99,0% | 99,1% | 98,1% | 97,8% | 98,9% | 95,9% | 101,6% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

10.11.3 Formación y Capacitación

Para este producto estratégico se analizan los siguientes indicadores de gasto:

- Gasto por unidad producida

Para todos los sub-productos estratégicos la tendencia de este indicador ha sido a la baja, con excepción del año 2009, en el que en todos los subproductos aumenta el indicador. Esto se debe a que el número de personas capacitadas en el año 2009 disminuyó en aproximadamente un 10% respecto de 4.494 personas capacitadas en el año 2008, rompiendo de esta manera el alza sostenida que se venía observando desde el año 2004. Algo similar ocurre con el uso de los recursos, puesto que en año 2009 también que se rompe la tendencia a la baja que se venía observando en el gasto promedio por persona capacitada. El año 2004 el costo por capacitado alcanzó los \$67.000, llegando a \$28.000 el año 2008. El año 2009 esta cifra se elevó a \$46.000, valor muy similar al del año 2006 (\$45.000). Tanto la baja en el número de capacitados, como el aumento en los costos promedio, según informa la institución, tendría su origen en la reestructuración del Centro de Capacitación, reprogramación de cursos y retraso en las actividades programadas. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador en estudio:

Tabla N°62. Evolución gasto por unidad producida.

| Producto estratégico | Unidad de Medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Formación y Capacitación | Miles\$/capacitado | 44 | 67 | 61 | 45 | 32 | 29 | 46 |
| Expertos | Miles\$/capacitado | 229 | 181 | 184 | 167 | 141 | 131 | 248 |
| Monitores | Miles\$/capacitado | 36 | 63 | 63 | 45 | 45 | 32 | 46 |
| Minería y Medioambiente | Miles\$/capacitado | 17 | 29 | 25 | 18 | 11 | 11 | 18 |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

- Gasto ejecutado producto estratégico formación y capacitación / Total gasto ejecutado producto estratégico

Este indicador se ha mantenido estable a lo largo de todo el período de análisis. Los valores se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°63. Evolución Gasto ejecutado producto estratégico formación y capacitación / Total gasto ejecutado producto estratégico.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Formación y Capacitación | 2,0% | 2,0% | 2,0% | 1,9% | 1,9% | 1,9% | 1,9% |
| Expertos | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 0,9% | 1,0% | 1,0% |
| Monitores | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,4% |
| Minería y Medioambiente | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,4% | 0,4% | 0,4% | 0,5% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

- Gasto ejecutado / gasto presupuestado

En la siguiente tabla se presentan los valores para este indicador:

Tabla N°64. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Formación y Capacitación | 98.8% | 99.1% | 101.2% | 90.6% | 93.1% | 64.8% | 82.3% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

Se observa un pobre desempeño desde el año 2006, ya que la ejecución respecto de lo presupuestado ha sido baja.

10.11.4 Publicaciones

Para este producto estratégico se analizaron los siguientes indicadores:

- Gasto por publicación emitida

El indicador para los subproductos mapas geológicos y publicaciones ha crecido a lo largo el período de análisis. Este comportamiento se debe al aumento de los recursos, ya que el n° de publicaciones se ha mantenido estable en el período de análisis. Por su lado, aunque el gasto por publicación minera cayó hasta el año 2008, en el 2009 aumentó porque se redujo el n° de publicaciones (lo cual se explica pues se comenzó a medir la oportunidad de las publicaciones mineras oficiales del Servicio), y se aumentó 1 mapa. En la siguiente tabla se presentan los valores:

Tabla N°65. Evolución gasto ejecutado por unidad producida.

| Producto estratégico | Unidad de Medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Publicaciones | Miles \$/unidades producidas | 63.020 | 64.026 | 83.900 | 65.083 | 76.860 | 78.250 | 123.209 |
| Mapas Geológicos | Miles\$/mapa | 85.046 | 84.802 | 133.336 | 115.283 | 136.957 | 144.095 | 135.308 |
| Geológicas | Miles\$/publicación | 61.032 | 68.560 | 69.826 | 72.514 | 81.599 | 74.203 | 75.775 |
| Mineras | Miles\$/publicación | 15.812 | 16.881 | 17.713 | 10.504 | 11.924 | 8.613 | 54.882 |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

Los gastos unitarios en publicaciones aumentaron en un 57,5%, pasando de un gasto medio por publicación de M\$78.250 en el año 2008 a M\$123.209 en el año 2009. Al comparar el tipo de publicaciones realizadas el año 2008 versus las del 2009 se puede concluir que ha habido un deterioro en el uso de los recursos, puesto que en el año 2008 con una menor cantidad de dinero se produjeron las mismas publicaciones del año 2009 más otras trece.

- Porcentaje de cobertura territorial para completar la Carta Geológica de Chile

A primera vista no es posible saber si estos porcentajes indican un cumplimiento adecuado o no del producto. Por tal motivo, se propone modificar el anterior indicador, como sigue:

- (Porcentaje de cobertura territorial para completar la Carta Geológica de Chile año t) / cobertura territorial meta año t
- Porcentaje de publicaciones mineras- geológicas realizadas y disponibles oportunamente respecto del total de publicaciones mineras-geológicas programadas

Este indicador está separado para publicaciones geológicas y mineras. Desde el año 2007 el cumplimiento ha sido 100%, y se han hecho por año 4 y 3 publicaciones geológicas y mineras respectivamente al año⁸¹.

- Porcentaje del gasto en publicaciones respecto del gasto total de los productos estratégicos.

La proporción del gasto ejecutado respecto del total del gasto asociado se ha mantenido estable en todo el período de análisis. En el año 2009 la proporción baja por el aumento de recursos del programa RNVV, descrito en párrafos anteriores. En la siguiente tabla se presentan los valores de este indicador:

Tabla N°66. Evolución Gasto ejecutado producto estratégico publicaciones / Total gasto ejecutado Producto estratégico.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Publicaciones | 41.8% | 41.9% | 41.2% | 38.7% | 40.7% | 40.2% | 30.3% |
| Mapas Geológicos | 33.2% | 33.3% | 32.7% | 30.5% | 32.2% | 32.9% | 23.5% |
| Geológicas | 4.8% | 5.1% | 4.9% | 4.8% | 4.8% | 4.2% | 3.1% |
| Mineras | 3.1% | 3.2% | 3.1% | 2.8% | 2.8% | 2.0% | 1.7% |
| Inversión (incluye el Subt 29 y 31) | 0.8% | 0.3% | 0.5% | 0.7% | 0.9% | 1.1% | 1.9% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

⁸¹ Fuente: Cuadro 8, cumplimiento indicadores de desempeño año 2009

- Porcentaje del Gasto ejecutado en publicaciones de mapas respecto del Gasto presupuestado

Este indicador no ha estado dentro del rango razonable en los años 2006, 2008 y 2009 (entre 7% y 11% de oscilación alrededor del 100%), por lo que en esta dimensión el resultado no ha sido satisfactorio. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador:

Tabla N°67. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|
| Publicaciones | 98.7% | 99.2% | 101.0% | 89.4% | 98.9% | 110.7% | 93.2% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

10.11.5 Laboratorio

Los indicadores usados para el análisis se presentan a continuación:

- Tiempo promedio de despacho de solicitudes de muestras de agua del Laboratorio Químico

Se ha observado una notable mejora en los tiempos promedio de despacho de solicitudes de muestras de agua del laboratorio químico al pasar de 35 días en el año 2007 a 17 días en el año 2009. Los valores se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°68. Evolución tiempo promedio de despacho de solicitudes de muestras de agua del laboratorio químico.

| Indicador | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|
| Tiempo promedio de despacho de solicitudes de muestras de agua del Laboratorio Químico | 35 | 30 | 17 |

Fuente: BGI 2009

Teniendo en cuenta que existen 4 laboratorios en la entidad, se propone modificar el anterior indicador como sigue:

- Σ_i Tiempo promedio de despacho de solicitudes de análisis laboratorio_i / Σ_i Tiempo de respuesta oportuna definido por cada laboratorio_i
- Gasto ejecutado por unidad producida

Este indicador no presenta una tendencia definida en el tiempo. Sigue el comportamiento del laboratorio químico, cuyos valores han oscilado entre los \$7.000 en el año 2006 y los \$12.000 en el año 2009. Sin embargo, el laboratorio de geocronología presenta una tendencia al aumento en el tiempo, cuyo costo pasó de Mil\$ 233 en el año 2005 a Mil\$ 279 en el año 2009. Este aumento en el costo se debe al aumento en la inversión que se ha hecho, lo que implica un mejoramiento en la calidad de los servicios prestados. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador en el período de estudio, desagregado por subproducto estratégico:

Tabla N°69. Evolución gasto ejecutado por unidad producida.

| Producto estratégico | Unidad de Medida | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|------------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Servicios de Laboratorio | Miles \$/unidades producidas | 14 | 12 | 13 | 9 | 13 | 11 | 15 |
| Laboratorio de Química | Miles\$/solicitud despachada | 11 | 9 | 10 | 7 | 11 | 9 | 12 |
| Laboratorio de Geocronología | Miles\$/muestra determinada | | | 233 | 178 | 327 | 247 | 279 |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

La ejecución presupuestaria de algunos productos estratégicos no se considera adecuada, puesto que presentan en algunos casos una sub-ejecución y en otros una sobre-ejecución. Esto se observa en los productos estratégicos “Formación y Capacitación” y “Publicaciones”. El primero de ellos registró una sub-ejecución de 64,8% en el año 2008, mientras que el segundo una sobre-ejecución de 110,7% en el mismo año. Con respecto a la sub-ejecución del año 2008, esto se debió a que no se ejecutaron gastos considerando que no se iba a percibir el total de ingresos presupuestados, cosa que finalmente sí ocurrió.

- Gasto ejecutado producto estratégico laboratorio / Gasto total ejecutado Producto estratégico

Se observa que este indicador ha tenido un comportamiento estable en el período analizado. En el último año se observa una menor participación, con excepción del componente inversión, que aumentó de 0,3% a 0,5% del año 2008 al 2009, el valor más alto en todo el período. En la siguiente tabla se encuentran los valores del indicador:

Tabla N°70. Evolución Gasto ejecutado producto estratégico laboratorio / Gasto total ejecutado Producto estratégico.

| Producto Estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Servicios de Laboratorio | 8.1% | 8.1% | 8.1% | 8.9% | 8.7% | 9.0% | 7.4% |
| Laboratorio de Química | 6.6% | 6.6% | 6.5% | 7.2% | 7.0% | 7.2% | 6.0% |
| Laboratorio de Geocronología | 1.4% | 1.5% | 1.4% | 1.5% | 1.5% | 1.5% | 0.9% |
| Inversión (incluye el Subt 29 y 31) | 0.2% | 0.1% | 0.1% | 0.2% | 0.2% | 0.3% | 0.5% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

- Gasto ejecutado / gasto presupuestado

Se considera que en general este indicador ha tenido un comportamiento aceptable en cuanto a la ejecución de los recursos presupuestados, y por ende, la adecuada planificación en la asignación de los recursos. En la siguiente tabla se presentan los valores del indicador:

Tabla N°71. Evolución gasto ejecutado / gasto presupuestado.

| Producto estratégico | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Servicios de Laboratorio | 98.9% | 99.1% | 100.9% | 104.6% | 107.5% | 96.0% | 99.2% |

Fuente: Cálculos hechos con base en información entregada por Depto. Planificación SERNAGEOMIN

CAPÍTULO IV.- RECOMENDACIONES

11. SUBSECRETARÍA DE MINERÍA

11.1 Recomendaciones respecto de los productos estratégicos.

11.1.1 Políticas, normas, leyes y reglamentos.

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - N° iniciativas legales enviadas al Congreso en el año t / N° de iniciativas legales vigentes en el año t
 - Gasto por unidad producida. En este caso las unidades producidas corresponden a cada política, norma ley y reglamento que se genere.
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
- Para evaluar el impacto final de una norma, política o ley específica se recomienda realizar evaluaciones de impacto.

- Se recomienda mantener un mayor porcentaje de ejecución de los recursos para este producto estratégico

11.1.2 Proyectos e iniciativas de alto impacto que permitan el desarrollo integral de la minería.

- Se recomienda la revisión del subproducto Clúster minero puesto que si sólo se requiere hacer más eficiente la participación del Sr Ministro en la instancia Clúster Minero, se debiera tener un asesor especializado en la materia y no considerarlo como subproducto estratégico de la institución. Más aún considerando que este producto aún se encuentra en fase de maduración.

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total;
 - Horas hombre destinadas a acciones de coordinación / N° personas de subsecretaría que participan en cualquiera de las acciones de coordinación

11.1.3 Estudios.

- Se recomienda la eliminación de este producto estratégico, por cuanto existen otras instituciones públicas y privadas que pueden proveer este producto. Más aún, la actual institucionalidad entrega en forma explícita a COCHILCO la responsabilidad de ser el asesor técnico del Gobierno en materias de minería (con excepción del carbón e hidrocarburos). Por otro lado, si algún otro producto estratégico, como puede ser “Políticas, normas, leyes y reglamentos”, precisa de algún estudio particular, este puede desarrollarse sin ningún inconveniente al interior de la institución, o encargarse a un tercero.

11.1.4 Representación del Gobierno de Chile en la Agenda Minera Internacional

- Se propone incluir el siguiente indicador, que actualmente no está cuantificado:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

11.1.5 Difusión del sector minero

- Se recomienda la revisión del producto difusión, en particular al desembolso de recursos, para evitar que ocurra lo sucedido en el año 2007 y 2008 en los que se hizo solamente 1 actividad de difusión, mientras que con un 25% más de gasto en el año 2009 se realizaron 12 actividades adicionales a la efectuada durante el 2008 (maratón minera).
- Se propone incluir el siguiente indicador, que actualmente no está cuantificado:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

11.1.6 Políticas orientadas a la Pequeña y Mediana Minería.

- Se recomienda que la Subsecretaría de Minería en conjunto con el Ministerio de Hacienda desarrollen a la brevedad una metodología de evaluación que permita hacer monitoreo y control de gestión de la Política de Fomento para poder incorporar “*las adecuaciones que eventualmente se requieran*”, según lo que se contempla en el DS 76. Actualmente, se dispone de informes que dan cuenta únicamente del uso de los recursos y el número de beneficiarios.
- Se recomienda revisar los recursos que considera el DS 76, Actualmente se considera una asignación anual fija en dólares sin plazo de término, el que

debiese ser revisado a la luz de los reales requerimientos de financiamiento de dicha política en moneda nacional, las prioridades gubernamentales y el resultado de evaluación de la política (la cual debe surgir de la metodología que se implemente según la recomendación anterior).

- Se recomienda corregir la definición de beneficiarios de este producto considerando exclusivamente a los pequeños y medianos mineros, excluyendo toda mención a Ministerios y servicios públicos, CODELCO, ENAMI, asociaciones gremiales, etc., para los cuales este producto no está dirigido.
- Se recomienda eliminar el indicador Índice Consolidado de Recuperación de Créditos otorgados a la pequeña minería Cartera 2009 2010, ya que los créditos de ENAMI no se financian con los recursos entregados por la Subsecretaría de Minería.
- Se propone incluir el siguiente indicador, que actualmente no está cuantificado:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

11.1.7 Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).

- Se recomienda corregir la definición de beneficiarios de este producto considerando exclusivamente a los pequeños mineros artesanales, excluyendo toda mención a Ministerios y servicios públicos, CODELCO, ENAMI, asociaciones gremiales, etc., para los cuales este producto no está dirigido.
- Se recomienda modificar la actual forma en que se imputan en la ejecución presupuestaria las transferencias que se hacen a SERNAGEOMIN de modo que queden consignados en Transferencias Corrientes y no en Bienes y Servicios de Consumo como se han registrado históricamente.
- Se propone incluir el siguiente indicador, que actualmente no está cuantificado:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

11.2 **Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional**

- Se recomienda sistematizar los instrumentos de monitoreo y evaluación de los productos estratégicos, en un solo informe resumen. Si bien se dispone

de informes e indicadores, no existe un mecanismo que permita tener acceso en forma expedita a ellos.

- Se recomienda estudiar las medidas de programación de caja que puedan ser adoptadas para mejorar la disciplina financiera, con el objeto de mantener saldos de caja razonables y evitar situaciones como lo sucedido en el año 2008 donde se alcanzaron niveles excesivamente altos.
- Se recomienda reforzar los mecanismos de control financiero (esto, en base a la situación que se observó para el año 2009, en que el saldo inicial efectivo de caja asociado a cuentas extrapresupuestarias resulta negativo según se muestra en Informe de Disponibilidades del primer trimestre del año, y también los elevados saldos de caja asociados a las cuentas presupuestarias, mantenidos en el mismo año).
- Se recomienda relacionar el personal de la institución de acuerdo a los productos estratégicos (en términos de personas o porcentaje de dedicación), de forma tal de poder evaluar a futuro la suficiencia y adecuación del personal que participa en la provisión de cada producto estratégico. Si bien se cuenta con una descripción de perfil de cargos esta asociación se visualiza como un complemento.
- Se recomienda adecuar los espacios físicos en las oficinas de las regiones de Antofagasta, Valparaíso y Bío Bío, de forma tal de alcanzar el mínimo estándar sugerido por la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción del Ministerio de Vivienda, que establece como adecuado contar con 10 m² de superficie útil por persona, en oficinas.
- Generar un boletín trimestral, desde el nivel central, con las metas y avances logrados con la gestión del ministerio, para su difusión al nivel regional.
- Desarrollar un programa de reemplazo de hardware y software que permita hacer frente a la obsolescencia. Aunque hoy en día las capacidades tecnológicas de la institución se consideran adecuadas, el 70% del parque de PC tiene procesadores con más de 7 años en el mercado (Pentium IV y Centrino).

12. COMISIÓN CHILENA DEL COBRE.

12.1 Recomendaciones respecto de los productos estratégicos

12.1.1 Estudios

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Horas hombre destinadas a estudios / Número de personas de COCHILCO que participan en elaboración de estudios
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
 - N° de estudios ejecutados / N° de estudios programados
 - N° de descargas por estudio.

12.1.2 Participación en actividades, nacionales e internacionales, relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
 - Horas hombre destinadas a participación en actividades relevantes para el desarrollo sustentable del sector minero / Número de personas de COCHILCO que participan en este producto estratégico.

12.1.3 Informes estadísticos

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
 - Horas hombre destinadas a informes estadísticos / N° personas de COCHILCO que participan en elaboración de informes estadísticos
 - N° de informes publicados en la web en las fechas programadas / N° de informes publicados en la web.

12.1.4 Evaluación de gestión de las Empresas Mineras del Estado (EME)

- Se recomienda modificar los beneficiarios de la “Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado” incluyendo únicamente al Estado de Chile representado por los ministerios y servicios públicos relacionados con las empresas mineras del Estado.

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Número de recomendaciones de resultados de gestión acogidas por CODELCO y ENAMI / Número total de recomendaciones de resultados de gestión CODELCO y ENAMI hechas por COCHILCO.
 - Porcentaje de proyectos con evaluación ex-post en el año t respecto al total de proyectos finalizados el año t
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

12.1.5 Fiscalización de las Empresas Mineras del Estado

- Se recomienda modificar los beneficiarios de la “Fiscalización de las Empresa Mineras del Estado” incluyendo únicamente al Estado de Chile representado por los ministerios y servicios públicos relacionados con las empresas mineras del Estado.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

12.1.6 Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - N° de informes de variación de valor publicados en la página web de aduana / N° de informes de variación de valor enviados por Aduanas a COCHILCO para revisión
 - N° de contratos de exportación de cobre y sus subproductos con revisión de condiciones comerciales del Sistema de Operaciones Comerciales-SOC / N° de contratos de exportación de cobre y sus subproductos ingresados al SOC.
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total.

12.1.7 Fiscalización de inversión extranjera

- Se recomienda hacer explícito el mecanismo de selección de contratos de inversión extranjera a auditar para el subproducto “Informes de Auditoría a los Contratos de Inversión Extranjera” de forma tal que quede explícito en su proceso de producción.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:

- Porcentaje de informes de auditorías a inversión extranjera cerrados en el año t respecto a las programadas en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo.
- Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total.

12.2 Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional

- Se recomienda reforzar los procedimientos de asignación y control presupuestario de la institución, abriendo el presupuesto aprobado y la ejecución presupuestaria a nivel de productos.
- Desarrollar un programa de revisión de los sistemas de la institución tendientes a evitar las fallas detectadas por la propia institución.
- Definir una metodología para asignar las horas–persona a las actividades que se planifican.
- Desarrollar un programa de reemplazo de hardware y software que permita hacer frente a la obsolescencia, aunque hoy en día las capacidades tecnológicas de la institución se consideran adecuadas.
- Desarrollar un estudio de dotación óptima por producto estratégico, especialmente en fiscalización, atendido el hecho de que el gasto en personal tiene un fuerte impacto en el presupuesto de la institución.

13. SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA.

13.1 Recomendaciones respecto de los productos estratégicos

13.1.1 Fiscalización

- Diseñar los criterios y mecanismos asociados a la aplicación de una pauta de evaluación y a la selección de faenas mineras a fiscalizar en materias de seguridad minera.
- Revisar el proceso asociado a “Seguridad Minera” en lo relativo a como se levantan las sanciones que han sido impuestas a las faenas mineras, sobre todo cuando ellas se refieren a suspensión de las operaciones.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
 - Tasa de frecuencia total de accidentes durante el año t, por mil, respecto del promedio de fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3

13.1.2 Asistencia técnica

- Revisar la dotación de personal respecto de la Asistencia Técnica en constitución en materias mineras de forma tal de reducir el número de expedientes pendientes que al año 2009 ascendían a 1.752 de exploración⁸², y 5.762 de explotación.
- Completar un plan de adquisición/arriendo de nuevos espacios e infraestructura física (oficinas, salas de equipos, etc.) para recibir a personal y equipos futuros cuando se encuentre operando la totalidad de la estaciones de monitoreo volcánico.
- Contar con un programa presupuestario individual para el monitoreo volcanológico (que podría ser presentado dentro un programa presupuestario asociado exclusivamente a Asistencia Técnica Geológica y

⁸² Esta cifra corresponde al saldo del año 2008. No obstante se deduce que se mantiene en el año 2009 puesto que en el respectivo BGI se dice que “se *atendió el 100% de los expedientes recibidos*”.

Monitoreo Volcanológico), dada la relevancia en términos de recursos monetarios asociados.

- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - N° días desde recepción hasta despacho de expedientes / N° de expedientes de exploración recibidos
 - Se propone modificar el indicador de expedientes de exploración como sigue: Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración ([Sumatoria tiempos de despacho/N° de informes] / tiempo de despacho por informe meta)
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

13.1.3 Servicios de laboratorio

- Desarrollar un programa de reparaciones y reemplazo de los equipos de laboratorio, en especial el de geocronología que tiene una antigüedad de 30 años.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Σ_i Tiempo promedio de despacho de solicitudes de análisis laboratorio; / Σ_i Tiempo de respuesta oportuna definido por cada laboratorio;
 - Se recomienda también que para el indicador Gasto ejecutado por unidad producida, se identifique el indicador para cada laboratorio, con el fin de identificar si existen diferencias considerables en términos de costos.
 - Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

13.1.4 Publicaciones

- Se recomienda separar Mapas y Publicaciones en 2 productos estratégicos separados, dada la relevancia de estos 2 temas, y la cantidad de recursos involucrados.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - Se propone modificar el indicador de eficacia/producto Porcentaje de cobertura territorial para completar la Carta Geológica de Chile, a escala 1:100.000, ya que completar la carta geológica requiere varios años para su finalización: (Porcentaje de cobertura territorial para

completar la Carta Geológica de Chile año t) / cobertura territorial meta año t

- o Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total

13.1.5 Formación y capacitación

- Estudiar la posibilidad de separar su presupuesto en un programa individual, en el que además queden individualizados los recursos que la Subsecretaría le transfiere a SERNAGEOMIN para la ejecución del programa de capacitación PAMMA.
- Diseñar una encuesta de satisfacción y calidad de los contenidos recibidos en los cursos de expertos en prevención de riesgos, monitores en seguridad minera y minería, y medio ambiente, que entregue una nota final en la escala de 1 a 7.
- Eliminar el enfoque de género en el producto Formación y Capacitación.
- Se propone incluir los siguientes indicadores, que actualmente no están cuantificados:
 - o N° de personas capacitadas que califican la calidad de los contenidos recibidos > 5 / N° total de personas capacitadas que califican la calidad de contenidos recibidos
 - o Gasto administrativo asociado al producto estratégico / Gasto total
- Efectuar las gestiones necesarias para mejorar los indicadores relativos a:
 - o Gasto ejecutado / Gasto presupuestado en Formación y Capacitación.

13.2 **Recomendaciones respecto a la gestión y capacidad institucional**

- Desarrollar un programa de reemplazo que permita hacer frente a la obsolescencia, especialmente en el hardware y software de usuario, el que considere además un programa de mantención de servidores para mitigar los potenciales riesgos de falla.
- Certificar los puntos de red con el objeto de garantizar el tráfico de datos al interior, y desde y hacia la institución.
- Considerar los procesos asociados a los productos estratégicos que han sido rediseñados en esta Evaluación Comprehensiva del Gasto en todos los

casos, y a partir de ellos confeccionar los procesos definitivos conforme a la norma ISO correspondiente.

- Debe darse énfasis en la componente regional de los procesos a diseñar, con el fin de dotar a las oficinas regionales, en el menor plazo posible, de procesos claramente definidos, con la asignación específica de los responsables de las actividades que se ejecutan, en particular en lo que se refiere al producto “Fiscalización” en su subproducto “Seguridad Minera”.
- Diseñar el proceso de asignación presupuestaria por centro y subcentro de responsabilidad, incorporando una perspectiva de producto y subproducto estratégico tanto en la asignación como en el control presupuestario, dando especial énfasis a la consideración de la perspectiva del cliente en forma complementaria a la perspectiva de los procesos internos.⁸³
- Revisar el Plan Anual de Actividades al menos 3 veces al año con el objeto de apreciar si las medidas correctivas, en caso que las hubiera, han tenido algún efecto.
- Avanzar en el Plan Anual de Actividades asignando tiempo a nivel del personal involucrado en vez de estar asignadas por Unidades o Departamentos involucrados.
- Se sugiere abrir el presupuesto de la institución en programas (Formación y Capacitación, Monitoreo Volcanológico, otros). La ejecución presupuestaria asociada a Formación y Capacitación debiese reflejar las magnitudes reales de ingresos y gastos, y dejar de consignar los saldos netos (actualmente se descuentan los gastos variables de los ingresos de operación).
- Se recomienda reforzar los mecanismos de control financiero (esto, en base a la situación que se observó para el año 2009, en que el saldo inicial efectivo de caja asociado a cuentas presupuestarias se muestra negativo en el Informe de Disponibilidades primer trimestre 2009).

⁸³ Por ejemplo en el caso de asistencia técnica en concesiones de exploración, si bien la eficiencia del personal asignado a dicho producto cumple estándares adecuados (Ver tabla N° 57) – medida en términos de tiempo que demora un profesional en revisar un expediente - En promedio 36 días para el período de análisis, desde la perspectiva del cliente se observa un atraso importante en la revisión, aproximadamente un año más el tiempo que toma la revisión- medido en términos del tiempo que demora el expediente en ser revisado desde que el cliente ingresa el expediente

- Generar un boletín trimestral, desde el nivel central, con las metas y avances logrados con la gestión del ministerio, para su difusión al nivel regional.
- Revisar y aclarar el saldo inicial de caja presupuestario del año 2009, que siendo negativo, fue compensado en cuenta corriente con los saldos extrapresupuestarios.





OF. ORD. Nº **190** /

ANT. : Carta de Dipres de fecha 3 de abril de 2012.

MAT. : Informa Observaciones al Informe Final de la evaluación Comprehensiva del Gasto sector Minería.

SANTIAGO, **13 ABR. 2012**

**DE : PABLO WAGNER SAN MARTÍN
SUBSECRETARIO DE MINERÍA**

**A : SRA. PAULA DARVILLE ÁLVAREZ
JEFA DE DIVISIÓN DE CONTROL DE LA GESTIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS**

Mediante Carta citada en el Antecedente, esta Secretaría de Estado fue informada de los resultados de la Evaluación Comprehensiva del Gasto del Sector Minero, elaborado por la empresa consultora Inecon, que incluyó a la Comisión Chilena del Cobre, Servicio Nacional de Geología y Minería y Subsecretaría de Minería, el cual fue sometido a una detallada revisión técnica por parte de los respectivos representantes de los tres servicios evaluados.

Como es de su conocimiento, la institucionalidad pública minera está siendo sujeta de cambios legales que permitirán modernizar la gestión de estos Servicios, adecuándolos a los desafíos que presenta el desarrollo de la minería nacional, dado lo cual algunas de las recomendaciones indicadas por la empresa consultora no resultan pertinentes en este nuevo escenario, habida consideración del desfase temporal entre el levantamiento de la información y la fecha de emisión del Informe Final de Evaluación.

En Minuta adjunta se señalan Observaciones que se estima pertinente considerar, para los efectos de disponer de un marco de análisis que refleje la realidad objetiva que presenta hoy en día el sector minero público.

Sin otro particular, saluda muy atentamente a usted,


**PABLO WAGNER SAN MARTÍN
SUBSECRETARIO DE MINERÍA**



Distribución

1. Sra. Jefa de División de Control de la Gestión Pública, Dirección de Presupuestos.
2. Gabinete Sr. Subsecretario de Minería.
3. Unidad de Planificación y Control de Gestión, SERNAGEOMIN.
4. Unidad de Planificación y Control de Gestión, COCHILCO.
5. Unidad de Control de Gestión, Subsecretaría de Minería.
6. Oficina de Partes y Archivos.

**Minuta Observaciones al Informe Final
Evaluación Comprehensive del Gasto sector Minería:
Subsecretaría de Minería, Comisión Chilena del Cobre y
Servicio Nacional de Geología y Minería**

I. Subsecretaría de Minería:

Capítulo I. Descripción

Aspectos Generales del sector minero

Marco Institucional

Se señala en la Figura N° 1. Estructura del Sector Público Minero; se señala que la Empresa Nacional de Minería, ENAMI, depende del Sistema de Empresas Públicas (SEP), lo cual constituye un error, que se fundamenta en la misma nota al pie que sobre este particular señala: *El dictamen 032879N10 de la Contraloría General de la República concluyó que ENAMI es una empresa del Estado que no depende ni está bajo el control del Comité SEP de la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO, que administra los derechos, acciones o cuotas que tenga el Estado en sociedades o entidades sin fines de lucro.*

1.1 Marco Legal del Sector Minería

No se consideró en el análisis a la Ley N°18.097 Orgánica Constitucional de Concesiones Mineras.

8.4 Procesos de Producción.

A este respecto, se debe señalar que a la fecha el Sistema Unificado de Gestión de Calidad de la Subsecretaría de Minería se encuentra certificado bajo el estándar internacional ISO 9001.2008 y su alcance cubre: *Capacitación, Asistencia Técnica y Financiamiento de Proyectos específicos en el marco del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica a la Minería Artesanal (PAMMA), en las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Libertador B. O'Higgins, Maule y Bio-Bio.*

El Sistema Unificado de Gestión de la Calidad de la Subsecretaría de Minería, toma como referencia de base los requisitos especificados en el Programa Marco de la Calidad de Dipres e incluye las siguientes categorías de proceso bajo una mirada unificadora de la institución como Sistema:

- 1) Procesos de Direccionamiento.
- 2) Procesos Comunicacionales y de Mejoramiento Continuo.
- 3) Procesos Misionales.
- 4) Procesos de Apoyo a la Misión.
- 5) Subsistema de Transparencia.

II. Comisión Chilena del Cobre

1. **(Capítulo I: Descripción, Punto 4: Definiciones Estratégicas de Cochilco, página 64)**
El Subproducto Estratégico "Presentaciones de información estratégica y/o técnica especializada", además de reunir, estudiar y preparar la información y antecedentes especializados que se necesiten para la adecuada y eficaz participación del Estado de Chile en organismos, conferencias y reuniones internacionales, **genera información técnica especializada requerida por el Ministerio de Minería** en la ejecución de sus funciones.
2. **(Capítulo I: Descripción, Punto 4: Definiciones Estratégicas de Cochilco, página 70 y 71)**
A partir del año 2011, se redefinieron los clientes/usuarios en el formulario A1, modificando el Cliente "Empresas Mineras Públicas y Privadas" por "Empresas Mineras Públicas" y "Empresas Mineras Privadas". Esto permitió desvincular explícitamente a las

empresas mineras privadas de los productos estratégicos: "evaluación de la gestión de las empresas mineras del estado" y "fiscalización de las empresas mineras del estado". Por lo que lo presentado en el presente informe difiere de las definiciones estratégicas vigentes.

3. (Capítulo I: Descripción, Punto 4: Estructura Organizacional y Mecanismos de Gestión de Cochilco, página 215)

En el punto "Modalidades de pago, incentivos y relación ejecutor – institución responsable de la provisión de cada producto estratégico", se hace referencia a la Comisión Técnica Asesora del Presidente de la República (CTA). Dicha Comisión ya no existe, el último decreto que extendió hasta el septiembre de 2010.

4. (Capítulo II: Evaluación, Punto 14: Análisis del Diseño Institucional de Cochilco, página 439)

Las prioridades gubernamentales vigentes son distintas a las declaradas el año 2009, obedecen a lineamientos entregados por el Ministerio de Minería.

5. (Capítulo II: Evaluación, Punto 14: Análisis del Diseño Institucional de Cochilco, página 444 y 445)

Respecto al punto "Consistencia entre Beneficiarios/Clientes/Usuarios y Productos Estratégicos", el informe establece que "la asociación entre cada producto y los beneficiarios que ha declarado la institución adolece de imprecisiones" ya que para los productos estratégicos "Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado" y "Fiscalización de las Empresa Mineras del Estado" se indica como beneficiarios a las empresas privadas.

Esta situación obedece a que en el Formulario A1 2010 (definiciones estratégicas) se consideraba a las Empresas mineras públicas y privadas, como un solo tipo de cliente, por lo que al momento de relacionar los productos estratégicos "evaluación de la gestión de las empresas mineras del Estado" y "fiscalización de las empresas mineras del Estado" con los clientes no se podía hacer diferencia entre empresa minera pública y privada, sin embargo, esto no implicaba que las empresas mineras privadas fuesen clientes o beneficiarios de estos productos estratégicos.

A partir del año 2011, se redefinieron los clientes/usuarios en el formulario A1, separando las empresas públicas de las privadas, lo que permitió desvincular explícitamente a las empresas mineras privadas de los productos estratégicos: "evaluación de la gestión de las empresas mineras del estado" y "fiscalización de las empresas mineras del estado".

6. (Capítulo III: Conclusiones, Punto 14: Análisis del Diseño Institucional de Cochilco, página 637)

Para las definiciones estratégicas vigentes, no aplica la observación relacionada con que los productos estratégicos "Evaluación de gestión de las empresas mineras del Estado" y "Fiscalización de las Empresa Mineras del Estado", indican como beneficiario a las empresas mineras privadas.

La consultora vincula estos productos estratégicos con el cliente o usuario empresa privada, porque en el Formulario A1 2010 (definiciones estratégicas) se consideraba a las Empresas mineras públicas y privadas, como un solo tipo de cliente, por lo que al momento de relacionar los productos estratégicos "evaluación de la gestión de las empresas mineras del Estado" y "fiscalización de las empresas mineras del estado" con los clientes no se podía hacer diferencia entre empresa minera pública y privada, sin embargo, esto no implicaba que las empresas mineras privadas fuesen clientes o beneficiarios de estos productos estratégicos.

A partir del año 2011, se redefinieron los clientes/usuarios en el formulario A1, separando las empresas públicas de las privadas, lo que permitió desvincular explícitamente a las empresas mineras privadas de los productos estratégicos: "evaluación de la gestión de las empresas mineras del estado" y "fiscalización de las empresas mineras del estado".

Respecto a la observación: "tampoco se considera adecuado que sean beneficiarias directas de estos productos las empresas mineras del estado, por cuanto ellas son objeto de la evaluación y fiscalización". Cabe destacar que el DFL N°1.349 de Cochilco señala explícitamente que: "La Comisión informará a los ejecutivos máximos de las empresas fiscalizadoras, sobre los resultados y recomendaciones que surjan de sus auditorías, análisis o estudios, practicados en ellas". En este contexto las Empresas Mineras Estatales usan la información provista de Cochilco en sus informes para la implementación de mejoras en su gestión. Por lo que Cochilco sigue considerando que las empresas estatales son beneficiarios o usuarios de los productos estratégicos: "evaluación de la gestión de las empresas mineras del estado" y "fiscalización de las empresas mineras del estado".

7. (Capítulo IV, Recomendaciones, páginas 665, 666 y 667)

Respecto a las recomendaciones realizadas a los productos estratégicos institucionales, los indicadores propuestos relacionados con el cálculo de horas hombre por persona y gastos administrativos respecto del gasto total, pueden ser implementados para todos los productos estratégicos de manera expost a la ejecución del presupuesto anual.

Relativo a las propuestas de indicador y observaciones realizadas producto a producto, tenemos las siguientes observaciones.

Estudios

- El indicador "N° de estudios ejecutados / N° de estudios programados en el plan de Trabajo" no existe explícitamente como indicador pero la ejecución de todos los estudios es controlada y reportada mensualmente al Vicepresidente ejecutivo y Consejo de Cochilco. Cabe destacar que este indicador no se encuentra en el formulario H ya que ha sido considerado poco atractivo por parte de la DIPRES en los anteriores procesos de formulación.
- El indicador "N° de descargas por estudio", es un antecedente con el cual se cuenta, sin embargo, dado la tecnicidad de los trabajos realizados y el tipo de clientes y usuarios que estos tienen, el número de bajadas de la Web de estos no es información que permita evaluar la calidad del producto.

Informes estadísticos

- La publicación de informes estadísticos en la web, en las fechas programadas, es un proceso que se cumple cabalmente en oportunidad. Los plazos se encuentran debidamente definidos y documentados en los procedimientos certificados por la norma ISO 9001:2008 de este proceso.

Evaluación de gestión de las Empresas Mineras del Estado (EME)

- La Comisión Chilena del Cobre es un asesor técnico del Gobierno del Ministerio de Minería y Hacienda. En este contexto genera informes que contienen análisis, conclusiones y recomendaciones respecto de la gestión de estas empresas contribuyendo a la gestión del Gobierno. En consecuencia, un indicador asociado al "número de recomendaciones de resultados de gestión acogidas por CODELCO y ENAMI / Número total de recomendaciones de resultados de gestión CODELCO y ENAMI hechas por COCHILCO", no es adecuado ya que las recomendaciones emitidas por Cochilco son una asesoría al Gobierno y no son vinculantes a las empresas mineras del Estado.

Fiscalización de exportaciones del cobre y sus subproductos

- Actualmente existe un indicador que monitorea el N° de informes de variación de valor revisados respecto del N° de informes de variación de valor presentados por los exportadores.

Fiscalización de inversión extranjera

- El mecanismo de selección de contratos de inversión extranjera a auditar para el subproducto "Informes de Auditoría a los Contratos de Inversión Extranjera" está explícito en el formulario H desde el año 2008, por lo que esta recomendación no corresponde.

- La ejecución de las auditorías a inversión extranjera cerrados en el año t , es controlada y reportada mensualmente al Vicepresidente ejecutivo y Consejo de Cochilco. Por lo que el indicador propuesto "Porcentaje de informes de auditorías a inversión extranjera cerrados en el año t respecto a las programadas en el Plan de Trabajo anual vigente aprobado por el Consejo" no se considera necesario. Cabe destacar que este indicador no se encuentra en el formulario H ya que ha sido considerado poco atractivo por parte de la DIPRES en los anteriores procesos de formulación

8. Como comentario general del trabajo entregado y considerando el desfase entre el levantamiento de información y la fecha de emisión del informe final, existen una serie de nuevos antecedentes importantes de señalar que no están incluidos en el presente informe:

- Se certificaron todos los procesos estratégicos de Cochilco bajo la norma ISO 9001:2008 el año 2011;
- Estamos en proceso de implementación del sistema de seguridad de la información bajo la norma ISO 27.001:2005.
- Estamos en proceso de implementación del sistema de exportaciones mineras (SEM), el que se está desarrollando en Cochilco bajo la iniciativa del Gobierno Central de ventanilla única para el comercio internacional (Cochilco es uno de los pilotos).
- Se implementó un Sistema de Gestión de Iniciativas de Inversión para las EMES, que se utiliza en el proceso de recomendación de Proyectos de Inversión de Codelco y Enami.
- La CTA (Comisión Técnica Asesora) ya no existe, el último decreto que extendió hasta el septiembre de 2010.

Junto con lo anterior, cabe señalar que el Ministerio de Minería tiene lineamientos estratégicos levantados en su proceso de planificación estratégica 2011, lo que entrega nuevos énfasis a la gestión del Ministerio y de sus servicios dependientes. Además está en proceso la implementación de la nueva institucionalidad minera.

Hay algunas imprecisiones de lenguaje como decir que Cochilco, ver "anomalías" - página 11 del resumen ejecutivo- o que el mercado los no renovables, que son más bien juicios del consultor.

III. Servicio Nacional de Geología y Minería

El Informe contiene Recomendaciones relevantes para la gestión estratégica del Servicio, algunas de las cuales ya se han implementado.

La estructura orgánica de la institución será modificada, una vez que se apruebe la Ley de Seguridad e Institucionalidad Minera, la que creará dos nuevas instituciones: La Superintendencia de Minería y el Servicio Geológico de Chile. Por ello, una vez que ambas instituciones se formalicen, se retomarán las Recomendaciones emitidas por el estudio que aún no han sido incorporadas a la gestión del Servicio, adaptándoles a la nueva realidad, en caso de ser pertinentes a ella.

Es voluntad del Servicio incorporar los resultados de la evaluación técnica, toda vez que ellos aportan al proceso de modernización y de crecimiento en la función pública, lo que ha permitido avanzar en el cumplimiento de metas y la provisión de bienes y servicios a nuestros clientes.



OF. ORD. N° 03049 /

ANT.: Carta DIPRES C-27/12, de fecha 28/03/12. Entrega CD con Evaluación Comprehensiva del gasto y solicita elaboración de respuesta institucional al Informe Final.

MAT.: Respuesta institucional a La Evaluación Comprehensiva del gasto del Servicio Nacional de Geología y Minería.

SANTIAGO, 5 ABR 2012¹

DE : JULIO POBLETE COSTA
DIRECTOR NACIONAL (S)
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA

A : SRA. ROSANNA COSTA COSTA
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE PRESUPUESTOS

En relación a la Evaluación Comprehensiva del Gasto del Servicio Nacional de Geología y Minería, realizada por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, en el marco del Protocolo de Acuerdo de la Ley de Presupuestos del año 2009, deseo manifestarle que dicho estudio contiene recomendaciones relevantes para nuestra gestión estratégica, algunas de las cuales hemos ya implementado.

Como es de su conocimiento, la estructura orgánica de nuestra institución será modificada, una vez que se apruebe la Ley de Seguridad e institucionalidad Minera, la que creará dos nuevas instituciones, la Superintendencia de Minería y el Servicio Geológico de Chile. Por ello, una vez que ambas instituciones se formalicen, retomaremos las recomendaciones emitidas por el estudio que aún no han sido incorporadas a nuestra gestión, adaptándoles a la nueva realidad, en caso de ser pertinentes a ella.






Es nuestra voluntad incorporar los resultados de la evaluación técnica, toda vez que ellos aportan al proceso de modernización y de crecimiento en la función pública, lo que nos ha permitido avanzar en el cumplimiento de metas y la provisión de bienes y servicios a nuestros clientes.

Sin otro particular, saluda muy atentamente a usted,



JULIO POBLETE COSTA
DIRECTOR NACIONAL (S)

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA


ORC/SSA/MRT

Distribución

1. Sra. Paula Darville A.; Jefa División Control de Gestión Pública, DIPRES.
2. Sra. Adriana Cárdenas U., Jefa de Control de Gestión, Ministerio de Minería.
3. Sr. Ernesto González Z., Departamento de Evaluación, DIPRES
4. Departamento de Administración y Finanzas
5. Departamento de Planificación y Control de Gestión
6. Unidad de Tecnologías de la Información
7. Oficina de Partes y Archivo.