

## FORMULARIO INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2010

<b>MINISTERIO</b>	MINISTERIO DE MINERIA	<b>PARTIDA</b>	17
<b>SERVICIO</b>	SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGIA Y MINERIA	<b>CAPÍTULO</b>	03

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Formula de Cálculo	Efectivo 2006	Efectivo 2007	Efectivo 2008	Efectivo a Junio 2009	Estimación 2012	Meta 2010	Ponderación	Medios de Verificación	Supuestos	Notas
<ul style="list-style-type: none"> <li>●Fiscalización</li> <li>-Evaluación y seguimiento de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con componentes geológicos y/o mineros</li> </ul>	<p><u>Calidad/Productos</u></p> <p>1 Porcentaje de pronunciamientos sobre Estudios de Impacto Ambiental (EIA) fuera del plazo legal respecto al Total de solicitudes emitidas de evaluación de EIA</p> <p style="font-size: small;">Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --</p>	(Total de pronunciamientos sobre EIA emitidos fuera del plazo legal/Total de solicitudes emitidas de evaluación de EIA)*100	0.0 %	9.1 % (3.0/33.0) *100	9.1 % (4.0/44.0) *100	9.1 % (2.0/22.0)* 100	0.0 %	7.9 % (3.0/38.0) *100	5%	<p><u>Formularios/Fichas</u></p> <p>FR-PCG-013 Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño SDNM-DIGA;Informe de Gestión Mensual DIGA</p>	1	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●Fiscalización</li> <li>-Evaluación y seguimiento de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) con componentes geológicos y/o mineros</li> </ul>	<p><u>Calidad/Productos</u></p> <p>2 Porcentaje de pronunciamientos sobre Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) fuera del plazo legal respecto al Total de solicitudes emitidas de evaluación de DIA</p> <p style="font-size: small;">Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --</p>	(Total de pronunciamientos sobre DIA emitidos fuera del plazo legal/Total de solicitudes emitidas de evaluación de DIA)*100	0.0 %	2.3 % (8.0/347.0) )*100	2.6 % (9.0/341.0) )*100	2.2 % (3.0/134.0) *100	0.0 %	2.3 % (8.0/344.0) )*100	5%	<p><u>Formularios/Fichas</u></p> <p>FR-PCG-013 Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño SDNM-DIGA;Informe de Gestión Mensual DIGA</p>	2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●Asistencia técnica</li> <li>-Asistencia Técnica en Monitoreo Volcánico</li> </ul>	<p><u>Eficacia/Productos</u></p> <p>3 Porcentaje de volcanes monitoreados en el año t respecto de los volcanes que constituyen la Red Nacional</p>	(N° de volcanes monitoreados año t/N° de volcanes que constituyen la Red Nacional	0 %	S.I.	16 % (7/43)*100	19 % (8/43)*100	0 %	28 % (12/43)*100	15%	<p><u>Formularios/Fichas</u></p> <p>Informes Técnicos de Monitoreo de Volcanes; Documento,</p>	3	

	de Vigilancia Volcánica (RNVV)  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --	de Vigilancia Volcánica (RNVV)*100								Red Nacional de Vigilancia Volcánica, SERNAGEO MIN, Junio 2008		
•Formación y capacitación -Cursos para Expertos en Prevención de Riesgos	<u>Eficacia/Productos</u>  4 Porcentaje de Expertos en Prevención de Riesgos formados con nueva malla curricular respecto al total de Expertos en Prevención de Riesgos formados en año t  Aplica Desagregación por Sexo: SI Aplica Gestión Territorial: --	(N° de Expertos en Prevención de Riesgos formados con nueva malla curricular en año t/Total de Expertos en Prevención de Riesgos formados en año t)*100	0 %  H: 0 M: 0	S.I.	S.I.	S.I.	0 %  H: 0 M: 0	100 % (200/200)*100  H: 92 (184/200)*100 M: 8 (16/200)*100	10%	Formularios/Fichas Resolución que Fija materias y contenidos de Curso de Expertos; Informes mensuales con cursos dictados con nueva malla curricular; FR-PCG - 020 Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño Centro de Capacitación de SERNAGEO MIN	4	
•Publicaciones -Publicaciones Geológicas y Mineras	<u>Calidad/Productos</u>  5 Porcentaje de Publicaciones Geológicas y Publicaciones Mineras realizadas y disponibles oportunamente durante el año t respecto al total de Publicaciones Geológicas y Publicaciones Mineras realizadas en el año t  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --	(N° de Publicaciones Geológicas y Publicaciones Mineras realizadas y disponibles oportunamente durante el año t/N° total de Publicaciones Geológicas y Publicaciones Mineras realizadas en el año t)*100	0 %	100 % (7/7)*100	100 % (7/7)*100	71 % (5/7)*100	0 %	100 % (7/7)*100	15%	Formularios/Fichas FR-PCG-011 Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño Subdirección Nacional de Geología; Memorando de la SDNG de entrega en plazo de las publicaciones geológicas comprometidas; FR-PCG-015	5	

										Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño Subdirección Nacional de Minería; Publicaciones Mineras; Memorando de la SDNM de entrega en plazo de las publicaciones mineras comprometidas		
•Fiscalización -Seguridad minera	<u>Eficacia/Producto</u>  6 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  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --	(N° total de empresas en la minería fiscalizadas en seguridad minera en año t/N° total de empresas en la minería registradas en el año t-1)*100	65 % (1707/2629)*100	70 % (2029/2893)*100	69 % (2285/3324)*100	32 % (1149/3630)*100	62 % (2150/3450)*100	71 % (2400/3380)*100	15%	<u>Formularios/Fichas</u> FR-PCG-012 Evaluación Trimestral Indicadores de Desempeño SDNM - Seguridad Minera; Anuario de la Minería de Chile; Informe Mensual de actividades de Seguridad Minera.	6	
•Publicaciones -Mapas geológicos	<u>Eficacia/Producto</u>  7 Porcentaje de cobertura territorial para completar la Carta Geológica de Chile, a escala 1:100.000  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --	(Mapas de Geología Básica acumulados al año t-1+ mapas de Geología Básica comprometidos en el año t/N° total de Mapas para completar la Carta Geológica de	N.M.	17 % (36/213)*100	20 % (42/213)*100	21 % (45/213)*100	23 % (48/213)*100	25 % (54/213)*100	15%	<u>Formularios/Fichas</u> FR-PCG-011 Evaluación Trimestral de Indicadores de Desempeño Subdirección Nacional de Geología; Informe Subdirección Nacional de Geología: Estado de	7	

		Chile)*100								avance de la Cartografía Geológica Básica de Chile, escala 1:100.000 (hasta la latitud 47° S), Julio 2008		
<p>•Servicios de laboratorio</p> <p>-Estudio e interpretación de análisis físicos y químicos para muestras de sólidos y líquidos</p>	<p><u>Calidad/Producto</u></p> <p>8 Tiempo promedio de despacho de solicitudes de muestras de agua del Laboratorio Químico</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --</p>	<p>N° de días utilizados para realizar el análisis de las solicitudes de muestras de agua del Laboratorio Químico/N° de solicitudes de análisis despachadas del Laboratorio Químico</p>	N.M.	35 días 2800/79	S.I.	19 días 1148/62	25 días 2500/100	20 días 2000/100	10%	<p><u>Formularios/Fichas</u></p> <p>Informe mensual Laboratorio de Química</p>	8	
<p>•Asistencia técnica</p> <p>-Constitución de Concesiones Mineras de Exploración y Explotación</p>	<p><u>Calidad/Producto</u></p> <p>9 Tiempo promedio de despacho de Informes de Expedientes de Exploración</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --</p>	<p>(N° de días utilizados para la elaboración y despacho de Informes de Expedientes de Exploración)/(N° de Informes de Expedientes de Exploración elaborados y despachados)</p>	32.3 días 483671.0/ 14973.0	37.8 días 652214.0/ 17240.0	43.2 días 1157413. 0/26792.0	43.1 días 462019.0/1 0732.0	35.0 días 686000.0/1 9600.0	43.0 días 842800.0/ 19600.0	5%	<p><u>Formularios/Fichas</u></p> <p>FR-PCG-014 Evaluación Trimestral Indicadores de Desempeño SDNM - Propiedad Minera; Informe de Gestión del Depto. de Propiedad Minera por Direcciones Regionales</p>	9	
<p>•Fiscalización</p> <p>-Seguridad minera</p>	<p><u>Eficiencia/Resultado Final</u></p> <p>10 Tasa de frecuencia de accidentes incapacitantes durante el año t, por mil, respecto del promedio de</p>	<p>Tasa de Frecuencias de accidentes de año t por 1000/Promedio de inspecciones</p>	0.0 unidades 0.0/0.0	3.8 unidades 6000.0/15 95.0	3.3 unidades 5790.0/17 62.0	2.1 unidades 4157.0/200 7.0	4.0 unidades 7700.0/192 5.0	2.4 unidades 5200.0/21 55.0	5%	<p><u>Reportes/Informes</u></p> <p>Anuario de la Minería de Chile; Tasa de Frecuencia anual, desde el</p>	10	

	fiscalizaciones realizadas el año t-1, t-2 y t-3.  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: --	año t-1, t-2, t-3								año 1979 hasta la fecha; <a href="http://www.sernageomin.cl/xls/estadisticas_mineras/Tasa_frecuencia2008.xls">http://www.sernageomin.cl/xls/estadisticas_mineras/Tasa_frecuencia2008.xls</a> . FR-PCG-012 Evaluación Trimestral Indicadores de Desempeño SDNM - Seguridad Minera;		
--	--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Notas:

**Supuesto Meta:**

1 Los factores externos más relevantes y que pueden tener incidencia en el cumplimiento de la meta corresponden a la complejidad de volumen versus tiempo de los estudios lo cual conlleva a examinar un gran volumen de antecedentes técnicos y a las actividades que programe CONAMA durante la etapa de revisión (visitas de terreno y/o reuniones con los proponentes), afectando el tiempo disponible y poniendo en riesgo el cumplimiento del plazo legal para la entrega del informe respecto de la revisión del EIA. Teniendo en consideración que la meta se estimó en base al promedio de los valores efectivos de EIA de los años 2007 y 2008, determinando una meta de 7,9% para 2010, equivalente a 3 pronunciamientos fuera de plazo de un total de 38 pronunciamientos emitidos, se considerará como supuesto adicional un volumen de solicitudes de evaluación de EIA igual o superior a 38 y menor a 44, manteniendo un índice fijo de 3 pronunciamientos emitidos fuera de plazo.

2 Los factores externos más relevantes y que pueden tener incidencia en el cumplimiento de la meta corresponden a la creciente demanda de DIA (asociado al crecimiento de diversos sectores) y a las actividades que programe CONAMA durante la etapa de revisión (visitas de terreno y/o reuniones con los proponentes), afectando el tiempo disponible y poniendo en riesgo el cumplimiento del plazo legal para la entrega del informe respecto de la revisión de la DIA. Teniendo en consideración que la meta se estimó en base al promedio de los valores efectivos de DIA de los años 2007 y 2008, determinando una meta de 2,3% para 2010, equivalente a 8 pronunciamientos fuera de plazo de un total de 344 pronunciamientos emitidos, se considerará como supuesto adicional un volumen de solicitudes de evaluación de DIA igual o superior a 341 y menor a 347, manteniendo un índice fijo de 8 pronunciamientos emitidos fuera de plazo.

3 Como factor externo en la implementación de la instrumentación y el sistema de comunicación de los volcanes se considera el clima y la accesibilidad a los lugares donde se instalarán los equipos, asimismo, se debe considerar la disponibilidad de personal especializado para realizar estas actividades. También, un factor externo que puede tener incidencia, es que ocurran crisis volcánicas de larga duración que afecten el programa de trabajo. La Red Nacional de Vigilancia Volcánica considera la instrumentación de 43 volcanes activos de Chile en un periodo de cinco años; para el año 2010, se estima completar la implementación de 12 volcanes monitoreados, lo que constituye una meta de 28%

4 La variable externa que más impacta a este indicador corresponde a la volatilidad de los precios de los metales, en particular la caída brusca de ellos producto de la crisis económica que también ha afectado al sector minero, (pequeña y mediana minería) lo cual puede tener incidencia en el cumplimiento de la meta al reducirse la demanda de expertos formados, la que ha sido estimada en 65% de expertos formados por la nueva malla curricular, lo que es equivalente a aplicar la nueva malla a 200 Expertos, de un total de 200 que se espera formar durante el año 2010.

5 Respecto de la Revista Andean Geology se dispone de editores asociados en diferentes países del mundo, dado que la revista debe cumplir con estándar ISI, en consecuencia esta revisión de pares debe ser recibida en forma oportuna, para no atrasar esta publicación, existiendo aquí un factor externo que puede tener incidencia en la entrega fuera de plazo del documento editado. En el caso de los boletines y/o Informes Registrados, la investigación sugiere en algunos casos realizar análisis de muestras geológicas en laboratorios internacionales con mayor desarrollo tecnológico, factor externo que puede provocar atraso, impactando actividades que dependen de dicha información. El factor externo para la publicación del Anuario de la Minería de Chile, está vinculado a la oportunidad de entrega de información de estadísticas de producción por parte de las empresas mineras. El indicador Porcentaje de Publicaciones Geológicas y Publicaciones Mineras realizadas y

disponibles oportunamente durante el año t, compromete la entrega oportuna de 7 publicaciones (4 de geología y 3 de minería), lo cual considera el nivel de cumplimiento del periodo 2006-2008; en consecuencia, se estima una meta para el año 2010 de 100%.

6 La variable externa (denominador) que influye sobre el resultado del indicador, se encuentra determinada por una contracción de la actividad minera que provocó una disminución de empresas en la minería a la observada en el año 2008 (de 3.630 a 3.380 aprox. al término 2009). Se considera como supuesto adicional que el volumen de empresas se mantenga igual o inferior a 3.500, de manera de estar preparados a un eventual mayor número de empresas, sin afectar la asignación de recursos.

7 El cumplimiento de la meta puede verse afectado por factores externos como: condiciones climáticas, solicitudes de permisos para acceder a terrenos privados y disponibilidad en el mercado de profesionales de las distintas disciplinas y especialidades geológicas. La Carta Geológica de Chile se completa elaborando 213 cartas de Geología Básica, a escala 1:100.000. A fines del año 2007 se tenían elaboradas 36 cartas, al final del año 2009 se completarán 48 cartas, incrementando la cobertura de 17% a 23%. En función de la brecha de mapas por realizar y mapas realizados y la disponibilidad presupuestaria se elabora un programa anual de mapas, considerando aquéllos que se encuentran en etapa de edición y/o publicación. Respecto de lo anterior se proyecta la meta de 6 mapas para el año 2010, completando 54 mapas, lo que permite alcanzar el 25% de cobertura de la Carta Geológica de Chile.

8 Uno de los factores externos que puede afectar el cumplimiento de la meta, es el volumen de solicitudes externas de análisis que se reciben en un periodo breve de tiempo. De la información levantada en el primer semestre 2009, con 62 muestras se tiene un promedio de 19 días, información que todavía dificulta efectuar una mejora significativa de meta. No obstante lo anterior, se realizarán esfuerzos de mejoramiento, al estimarse una meta de 20 días. También, debe considerarse el desarrollo de proyectos internos de SERNAGEOMIN que demandarán una mayor cantidad de solicitudes de muestras para el proyecto de geotermia 2010. No obstante lo anterior, cabe señalar que de acuerdo a los compromisos de la calidad, la respuesta debe ser entregada en un número de 30 días máximo

9 El cumplimiento de esta meta puede ser afectado por factores externos vinculados a los precios de los metales, frente a un alza de ellos se incrementan considerablemente las solicitudes de concesiones de exploración. Se estima para el año 2010 una meta de 43 días para el despacho de Informes de Expedientes de Exploración, la cual considera como base 842.800 días utilizados para la elaboración y despacho de 19.600 informes de expedientes de exploración.

10 El factor externo - tasa de frecuencia de accidentabilidad de las empresas mineras- puede verse impactado por el aumento del volumen de producción minera, lo cual puede tener incidencia en la mayor probabilidad de accidentes, generando inexactitud al indicador. La tasa de frecuencia de accidentalidad en las empresas mineras, se ha visto afectada por factores externos vinculados a la crisis financiera mundial y como consecuencia, la caída de los precios de los metales (excepto el Oro), impactando a la pequeña y mediana minería. Considerando los actuales precios de los metales, ello hace prever que aquellos yacimientos que se encuentran paralizados vuelvan a producir, en particular la pequeña minería, siendo ésta la que presenta una mayor accidentalidad. Por tanto, tomando en cuenta estos factores y el mejoramiento continuo en las empresas mineras, se estima llegar a tasas de accidentalidad del orden de 5,2 accidentes por millón de horas trabajadas (como referencia se utiliza los niveles obtenidos del año 2008 cuya tasa fue de 5,8), lo cual permite determinar una meta de 2,4 unidades para el año 2010.