

## FORMULARIO INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2012

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

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Formula de Cálculo	Efectivo 2008	Efectivo 2009	Efectivo 2010	Efectivo a Junio 2011	Estimación 2012	Meta 2012	Ponderación	Medios de Verificación	Su-pues-tos	No-tas
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).</li> <li>-Capacitación</li> </ul>	<p><u>Calidad/Producto</u></p> <p>1 Porcentaje de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos en año t respecto del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en año t</p> <p>Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI</p>	<p>(Número de beneficiarios capacitados del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que aprueban los cursos de capacitación en el año t/Total de beneficiarios del Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal PAMMA que se inscriben en la capacitación en el año t)*100</p>	88 % (839/955) *100	89 % (821/925) *100	89 % (697/780) *100	0 % (0/0)*100	93 % (1000/1075) )*100	84 % (1350/1600)*100	25%	<p><u>Reportes/Infor mes</u></p> <p>Registro de mineros capacitados (Listas con firma y numero de Rut)</p> <p><u>Formularios/Fi chas</u></p> <p>Informe Ejecutivo anual de Capacitación del PAMMA</p>	1	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña</li> </ul>	<p><u>Eficacia/Resultado Intermedio</u></p>	<p>((Promedio de la producción de finos en proyectos</p>	0 %	0 % ((0/0)-1)*100	0 % ((0/0)-1)*100	0 % ((0/0)-1)*100	0 % ((0/0)-1)*100	5 % ((100/95)-1)*100	5%	<p><u>Reportes/Infor mes</u></p> <p>Reporte de Resultados de</p>	2	2

Minería Artesanal (PAMMA).	2 Variación porcentual del promedio de la producción de finos en proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t con respecto al promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en periodo t-1  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t/Promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t-1)*100								ENAMI		
•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	<u>Eficacia/Producto</u>  3 Porcentaje de Proyectos regularizados en el año t-1 apoyados por PAMMA en el año t con respecto al total de Proyectos regularizados en el año t-1  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	(Porcentaje de Proyectos regularizados en el año t -1 apoyados por PAMMA en el año t/Total de Proyectos regularizados en el año t - 1)*100	0 %	0 % (0/0)*100	0 % (0/0)*100	0 % (0/0)*100	0 % (0/0)*100	10 % (35/350)*100	10%	Reportes/Informes Informe de Regularizaciones 2011  Reportes/Informes Informe de Gestión PAMMA 2012		3
•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	<u>Eficacia/Producto</u>  4 Porcentaje de mineros artesanales capacitados por el programa PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t respecto del Total de mineros artesanales inscritos en los cursos de capacitación en el año t  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	(N° de mineros artesanales capacitados por el programa PAMMA que pertenecen a asociaciones mineras en el año t/Total de mineros artesanales inscritos en los cursos de capacitación en el año t)*100	0 %	N.M.	N.M.	N.M.	80 % (1100/1380)*100	75 % (1200/1600)*100	10%	Formularios/Fichas Informe Ejecutivo de Gestión Anual del PAMMA	3	4
•Programa de Capacitación y Transferencia	<u>Eficacia/Producto</u>	(N° de proyectos de regularización	0 %	N.M.	N.M.	N.M.	5 % (293/5806)*100	19 % (400/2105)*100	20%	Reportes/Informes Informe		5

Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	5 Porcentaje de proyectos de regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t con respecto al Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t/Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014)*100								Ejecutivo de Regularizaciones de Faenas Mineras del PAMMA		
•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA).	<u>Eficacia/Producto</u>  6 Porcentaje de proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t respecto del total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	(No. De proyectos asociativos apoyados por el PAMMA en el año t/Total de proyectos asociativos e individuales apoyados por el PAMMA en el año t)*100	0 %	N.M.	N.M.	N.M.	30 % (50/167)*100	33 % (55/167)*100	20%	Formularios/Fichas Informe Ejecutivo Anual de Apoyo a la Asociatividad	4	6
•Apoyar el desarrollo de la Pequeña Minería a través de la Política de Fomento <i>-Programa: Fomento de la Pequeña y Mediana Minería Evaluado en: 2002</i>	<u>Eficacia/Producto</u>  7 Porcentaje de la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo respecto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	(Producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo /Producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo )*100	88 % (422586/482225)*100	39 % (133549/340517)*100	116 % (282204/242682)*100	0 % (0/0)*100	81 % (291600/360000)*100	81 % (190168/234775)*100	10%	<u>Reportes/Informes</u> Informes de Gestión de Gerencia de Fomento al Consejo Estratégico de Gestión (CEG)		7

Notas:

1 Se entiende por beneficiario capacitado a todo aquel minero artesanal participante de un programa de capacitación realizado por el programa PAMMA cuyo nivel de asistencia es igual o superior al 75%.

El cálculo del total de beneficiarios que se inscriben en la capacitación en el año t, considera el descuento del número de beneficiarios que desertan del programa lo cual es exógeno al mismo.

Los cursos que se imparten son: 1.- Manipulación de Explosivos; 2. Administración Básica de Negocios Mineros a Baja Escala; 3. Perforación y Tronadura; 4. Seguridad Minera en Canteras; 5. Primeros Auxilios y Rescate de Mineros Accidentados; 6. Propiedad Minera; 7. Sistemas de Explotación de Minas para Pequeña Minería; 8. Geología Básica y muestreo en terreno; 9. Monitores en Seguridad Minera; 10. Uso de Retorta de amalgamación; 11. Reconocimiento de Rocas y Minerales; 12. Seguridad Minera Básica para la Pequeña Minería; 13. Riesgos eléctricos en faenas mineras; 14. Fortificación de Minas y 15. Ventilación: Además cada en cada uno de los cursos se imparten los siguientes temas formativos: Principios valóricos y éticos; La mentalidad positiva, base del desarrollo; La responsabilidad como herramienta de éxito; El desarrollo de la confianza; La motivación y el desarrollo del liderazgo; El trabajo en equipo y la productividad; y El cambio tecnológico, una opción para lograr competitividad.

El Registro de Mineros Capacitados es elaborado por el Ejecutor SERNAGEOMIN y el mismo va acompañado de: 1. La asistencias con las firmas de los capacitados y para el caso de los capacitados becados además de la firma se incluye la huella digital y 2. Las calificaciones de los capacitados que son entregadas por el organismo ejecutor.

La modalidad de conteo considerará al beneficiario individual y no el número de cursos en los que este participe. La herramienta para consolidar la información asegurando la modalidad de conteo definida será una tabla dinámica.

El decrecimiento en la meta del indicador del 2011 con respecto a la meta 2012, se explica en el gran desafío que implica para el programa PAMMA ampliar significativamente la cobertura de la capacitación a los mineros artesanales de un año a otro. De acuerdo con esto, el incremento relevante, se genera en el valor absoluto asociado al denominador del indicador, que aumenta de 1075 beneficiarios del PAMMA inscritos en los cursos de capacitación en el año 2011 a 1600 beneficiarios del PAMMA que se espera que se inscriban en los cursos de capacitación del año 2012 y así también, en el valor absoluto asociado al numerador que pasa de 1000 beneficiarios capacitados del PAMMA que se espera que aprueben los cursos de capacitación en el año 2011 a 1350 beneficiarios que se espera que aprueben los cursos de capacitación en 2012. Este desafío es exigente, considerando las condiciones de extrema pobreza en las cuales viven los mineros artesanales y el nivel educacional de base con el cual cuentan al inscribirse en las capacitaciones del PAMMA.

2 El Promedio de la producción de finos de proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t-1 corresponde a la sumatoria de los promedios de producción de cada uno de los proyectos durante los tres meses anteriores al inicio del apoyo del PAMMA

El Promedio de la producción de finos en proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA en el periodo t corresponde a la sumatoria de los promedios de producción de cada uno de los proyectos nuevos de tipo individual apoyados por PAMMA durante los tres meses posteriores a la finalización de cada proyecto

Los proyectos a considerar en la medición corresponden a aquellos que finalicen su ejecución al 30 de septiembre, con el fin de contar con información de corte a 31 de diciembre de 2012

3 Se entiende por "Proyectos regularizados en el año t-1" aquellos proyectos beneficiarios de fondos FNDR para regularización de faena en el año 2011 y que serán beneficiarios de fondos PAMMA para Asistencia Técnica y Proyectos de Labores en el año t (2012)

Entendiendo el programa PAMMA como un proceso evolutivo para el mejoramiento de la calidad de vida del minero artesanal, la regularización de las faenas en el año t es un indicador de éxito para el componente PAMMA - FNDR y al mismo tiempo considera la continuidad en el proceso de crecimiento del minero artesanal en la medida que este, habiendo sido asistido para la regularización de su faena minera a través de recursos FNDR, pueda postular a un nuevo financiamiento por la vía del programa PAMMA, continuando su proceso de maduración en la actividad minera. Por esta razón, el programa requiere de un número importante de faenas regularizadas para asegurar a priori la calidad y seguridad de sus inversiones, así como su contribución a la calidad de vida de los mineros artesanales y a la sostenibilidad del proceso productivo.

A través de las iniciativas financiadas con FNDR, el PAMMA entrega apoyo a la regularización de las faenas mineras artesanales y pequeñas en relación al cumplimiento de los requisitos básicos del DS N° 132 Reglamento de Seguridad Minera, en lo referente a la obligación de los productores mineros de presentar: 1. Un proyecto de explotación y 2. Un plan de cierre de faena, para su aprobación por Sernageomin. Para lograr esto, se brinda asesoría a los mineros artesanales en la elaboración y presentación a Sernageomin de los proyectos expuestos anteriormente. Lo anterior, trae como efecto, la habilitación del minero para postular a financiamiento PAMMA como estrategia de continuidad para su emprendimiento productivo. En este caso El PAMMA ¿apoya? a los mineros artesanales y pequeños mineros bajo las modalidades:

1. Asistencia Técnica: Se considera asistencia técnica a la asesoría entregada por profesionales (ingenieros y/o geólogos de ENAMI) que brindan en terreno al minero artesanal y pequeño minero apoyo para obras mineras a ejecutar (laboreo, caminos, reconocimiento y/o explotación) y la metodología a usar para realizar éstas en forma segura y eficiente. Además se incluyen entrega de elementos de seguridad y/o herramientas menores, cuando corresponde.

2. Equipos Mineros: Se refiere a la entrega, vía comodato, de equipos y/o maquinarias diagnosticadas como necesarias para el mejoramiento productivo de la faena o de la organización beneficiada (asociaciones, sindicatos, sociedad legal minera, entre otras). Este equipo requiere de la revisión en terreno de las necesidades manifestadas en las respectivas solicitudes.

3. Capacitación: Componente de transferencia de conocimientos y mejoramiento de habilidades cuyo punto inicial es la seguridad minera, lo que habilita al minero, en una segunda fase, a especializarse en áreas estratégicas para un mejor desarrollo productivo, tales como Administración, Perforación y Tronadura, Manejo de Explosivo, etc.

Las primeras dos modalidades son asignadas a partir de las propuestas elaboradas por el ejecutor intermedio ENAMI, la tercera responde a inquietudes propias del minero artesanal o de su organización gremial/comercial canalizadas a través de la Secretaría Regional Ministerial.

4 Se proyecta un decrecimiento del valor tomado por la meta del indicador, toda vez que el crecimiento de las asociaciones no es lineal ni indefinido, puesto que atenta contra el espíritu del fomento a la asociatividad. En este caso, el valor absoluto del numerador 2012, crece con respecto al valor de este mismo en 2011, lo que da cuenta del fomento a la asociatividad en términos de ampliar la cobertura de la capacitación con recursos del PAMMA hacia mineros artesanales asociados. No obstante, dado que el subproducto capacitación como un todo, plantea el desafío de ampliar significativamente la cobertura de la capacitación a los mineros artesanales, estén o no asociados, el denominador, crece en una proporción mayor.

5 El plan de regularización regional comprometido para este componente considera a la sumatoria total de faenas potencialmente regularizables extraídas desde los distintos proyectos regionales (5806 faenas y 11 regiones). Dichas iniciativas se encuentran proyectadas sobre un periodo de 3 años, ante lo cual, el programa ha considerado dentro de su operador solamente el número de faenas en función de los meses efectivos de operación del proyecto (No de faenas comprometidas para 3 años / total de meses de ejecución = No de faenas por mes) (No de faenas por mes \* No de meses de operación efectiva en el año t)

Para el cálculo de los operadores de este indicador, se ha establecido como referencia el valor estimado que tomarán los operadores en 2011, donde los meses efectivos de operación, producto de los requisitos y procedimientos administrativos territoriales asociados a las iniciativas financiadas con fondos FNDR, no se cuentan desde el mes de enero. En este caso, se debe considerar una primera fase del año destinada a obtener los recursos y formalizar la aprobación de los convenios y una segunda fase, correspondiente a su ejecución efectiva. Así también, se debe contemplar que los meses considerados en la primera fase del año, difieren entre regiones, por cuanto los convenios se formalizan en diferentes meses del año y así, los meses efectivos para su implementación dentro del año en cuestión, también difieren. Por ejemplo, en 2011, el inicio de implementación de los convenios en Arica se dio en el mes de abril de 2011, mientras que en Biobío se dio en julio de 2011, por tanto, los meses efectivos de operación en Arica son ocho, mientras que para el caso de Biobío, los meses efectivos son cinco (En 2011).

Realizando la estimación, en función de los meses de operación efectiva, se toma en cuenta lo anterior, entregando una mejor referencia para la medición de los indicadores comprometidos y se "limpia" la estimación, eliminando el tiempo destinado a la gestión necesaria para obtener los recursos FNDR

6 Conforme a la experiencia del programa, los mineros artesanales pueden pertenecer a más de una asociación u organización gremial, lo cual representa un punto sensible en la medición del indicador, no obstante, se debe aclarar que uno de los criterios de adjudicación de proyectos PAMMA es el financiamiento de un solo proyecto por cada asociación minera artesanal en el año respectivo, por lo cual, no se da el caso de financiar varios proyectos de una misma asociación en el mismo año.

Complementando lo anterior, es importante precisar que la asociatividad no es actualmente una característica de este segmento de la minería por la dinámica propia de trabajo de los mineros pequeños y artesanales, cuya idiosincrasia se caracteriza por el trabajo individual, la desconfianza a la asociatividad y el desconocimiento de criterios técnicos y de gestión originados en su bajo nivel de escolaridad, lo que conduce a desaprovechar las ventajas generadas por las economías de escala.

En este sentido, el indicador busca medir la efectividad del programa en cuanto al incentivo a la asociatividad, la cual es promovida por los Seremis Regionales quienes, a través de su trabajo en terreno, promueven la postulación al programa de manera asociativa, difundiendo entre los mineros artesanales los beneficios que este tipo de trabajo ofrece, viéndose reflejada la efectividad de esta gestión en la cantidad de proyectos asociativos que efectivamente postulan al financiamiento PAMMA, con respecto al total de proyectos tanto asociativos como individuales financiados en el año.

Finalmente, se debe señalar que la proyección de crecimiento de este indicador es marginal, toda vez que el crecimiento de las asociaciones no es lineal ni indefinido, puesto que atenta con el espíritu del fomento a la asociatividad.

7 El término "fino" corresponde a cantidad real de metal contenido en las diferentes formas de productos. En tal sentido el dato referido debe considerarse como la producción neta de finos efectivamente alcanzada y vendida en el período bajo esta forma. El indicador permite evaluar el comportamiento del capital de riesgo medido a través del porcentaje de la producción de finos

equivalente vendida respecto a la producción equivalente de finos proyectada. Este indicador mide la variación en la proyección de la producción mensual de finos propuesta para todas las faenas que efectuaron un proyecto de capital de riesgo durante el año. La proyección propuesta se comparará con el promedio mensual de producción de finos obtenido a partir del primer mes en que registre producción durante el año t. Se compara la entrega real de un año con los finos determinados en la evaluación y aprobación de los distintos proyectos, realizada el año t-1. Estos proyectos están asociados a la utilización del instrumento de Reconocimiento de Reservas, para el cual se realizan concursos nacionales durante el año, por lo que el indicador no puede estar asociado a actividades del mismo año; atendiendo además, a que el desarrollo de estos proyectos en labores de minas no es inmediato.

Los Informes de Gestión de Gerencia de Fomento al Consejo Estratégico de Gestión (CEG) consignarán la información relativa tanto de la producción de finos equivalente proyectada el año t-1 para el año t para las faenas beneficiarias de capital de riesgo, como a la producción de finos equivalente vendida el año t por las faenas beneficiarias de capital de riesgo. Este informe, señalará el nombre de las faenas beneficiarias de los proyectos de capital de riesgo y la producción vendida asociada a cada uno de éstos.

El resultado de este indicador es producto de la conjunción de factores tales como la ley de los minerales (porcentaje de cobre presente en los mismos) extraídos de las minas explotadas por los pequeños y medianos mineros, factor controlado por características de la naturaleza; el precio del cobre, factor controlado por la dinámica del mercado internacional del cobre y capacidad empresarial del minero, factor asociado a la disposición particular de los pequeños y medianos mineros de generar procesos productivos sostenibles.

Los valores de los operadores de este indicador, proyectados para el año 2012, están estimados basándose en los proyectos que actualmente están en producción según información de ENAMI y no consideran la nueva cartera que dicha Institución terminará de consolidar a finales del mes de enero de 2012, por lo que, dependiendo de esto, el valor real que tomen los operadores del indicador podrían variar con respecto a los valores proyectados.

#### Supuesto Meta:

1 El supuesto crítico para el cumplimiento de este indicador es la deserción de los participantes en los cursos de capacitación. Es una situación exógena al control del programa, dado que si bien el Programa PAMMA invierte recursos (incluso para solventar su asistencia), no puede controlar la permanencia del total de los asistentes en los mismos.

2 El precio del cobre se mantiene sobre 300 centavos de dólar por libra, el precio promedio del dólar se mantiene en el rango de 500 pesos por dólar.

Condiciones naturales de las faenas mineras son propicias para su explotación

3 Todos los capacitados son mineros artesanales

4 El precio de cobre se mantiene estable

Los proyectos presentados por asociaciones cumplen con los estándares requeridos para ser financiados por el programa para garantizar calidad en la destinación de los recursos del programa PAMMA