

## FORMULARIO INDICADORES DE DESEMPEÑO AÑO 2013

MINISTERIO	MINISTERIO DE MINERIA	PARTIDA	17
SERVICIO	SECRETARIA Y ADMINISTRACION GENERAL Ministerio de Minería	CAPÍTULO	01

Producto Estratégico al que se Vincula	Indicador	Formula de Cálculo	Efectivo 2009	Efectivo 2010	Efectivo 2011	Efectivo a Junio 2012	Estimación 2012	Meta 2013	Ponderación	Medios de Verificación	Su-pues-tos	No-tas
•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña Minería Artesanal (PAMMA). -Capacitación	<u>Eficacia/Producto</u>  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  Aplica Desagregación por Sexo: NO Aplica Gestión Territorial: SI	(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	89 % (821/925) *100	89 % (697/780) *100	97 % (1235/1269) *100	88 % (1159/1320) *100	84 % (1350/1600) *100	88 % (1980/2250) *100	25%	<u>Reportes/Infor mes</u> Registro de mineros capacitados (Listas con firma y numero de Rut)  <u>Formularios/Fi chas</u> Informe Ejecutivo anual de Capacitación del PAMMA	1	1
•Programa de Capacitación y Transferencia Tecnológica Pequeña	<u>Eficacia/Resultado Intermedio</u>	((Promedio de la producción de finos en proyectos	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 % ((100/95)-1)*100	5%	<u>Reportes/Infor mes</u> Reporte de Resultados de	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)-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)*100	0 % (0/0)*100	0 % (0/0)*100	22 % (15/67)*100	10 % (35/350)*100	22 % (22/100)*100	10%	<u>Base de Datos/Software Consolidado de regularizaciones del periodo</u>  <u>Base de Datos/Software Consolidado de proyectos ejecutados del periodo</u>	3	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	N.M.	N.M.	83 % (1022/1235)*100	94 % (1121/1189)*100	75 % (1200/1600)*100	80 % (80/100)*100	10%	<u>Formularios/Fichas Informe Ejecutivo de Gestión Anual del PAMMA</u>	4	4
•Programa de Capacitación y	<u>Eficacia/Producto</u>  (N° de proyectos de	(N° de proyectos de	N.M.	N.M.	5 % (293/5806	37 % (178/481)*	19 % (400/2105)	20 % (20/100)*	20%	<u>Reportes/Infor</u>		5

Transferencia 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	regularización presentados por el PAMMA a Sernageomin en el año t/Total de faenas potenciales para ser regularizadas durante los años 2012 al 2014)*100			)*100	100	*100	100		mes Informe 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	N.M.	N.M.	35 % (53/152)*100	39 % (42/109)*100	33 % (55/167)*100	39 % (43/109)*100	20%	Formularios/Finchas Informe Ejecutivo Anual de Apoyo a la Asociatividad	5	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	39 % (133549/340517)*100	116 % (282204/242682)*100	97 % (249090/256132)*100	53 % (125031/234775)*100	81 % (190168/234775)*100	81 % (81/100)*100	10%	Reportes/Informes de Gestión de Gerencia de Fomento al Consejo Estratégico de Gestión (CEG)	6	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. Monitores en Seguridad Minera; 3. Capacitación en Seguridad Minera; 4. Fortificación y Acuñaadura.

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.

2

A junio de 2012 no se muestra avance efectivo en el indicador por cuanto los proyectos se encuentran en plena fase de desarrollo.

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 el periodo anterior 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, y cuya producción sea vendida a ENAMI.

El indicador se aplica exclusivamente a los proyectos individuales que consideran labores productivas, es decir que implica un trabajo en la faena directamente orientado a la extracción de material y no a labores complementarias como seguridad (acuñadura, fortificación, chimeneas, escalerajes,etc).

El cambio en el conteo respecto de la producción del periodo anterior, se debe principalmente a la posibilidad cierta de que el beneficiario no se encuentre produciendo o que su producción no sea continua durante los tres meses anteriores requeridos.

La mantención de las metas se debe a la necesidad de establecer un periodo de medición que permita entregar fundamentos concretos de la dimensión de indicador, razón por la cual el programa considera pertinente establecer una moratoria de 2 años (2012-2013).

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.

Para el año 2013 el indicador se proyecta con un crecimiento marginal dado que el número de asociaciones es finito y el objetivo del programa es fomentar y consolidar la asociatividad, por lo que no cuenta con recursos para apoyar la creación de nuevas asociaciones.

5 El plan de regularización regional comprometido para este componente considera a la sumatoria total de faenas potencialmente regularizables por el Programa PAMMA, 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), entonces, (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 El indicador busca medir la efectividad del programa en cuanto al incentivo a la asociatividad y la rentabilidad de la inversión social, debido al número de beneficiarios apoyados por cada proyecto, 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. Sin, embargo 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.

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.

A la fecha no se dispone de una estimación de la Meta 2013 Indicador de Finos, dado que ésta se determina de acuerdo a los proyectos que se realicen durante este año, los que continúan para el próximo y los nuevos que surjan, por lo que se propone mantener como meta PROVISORIA la misma de este año, es decir, 81%.

Para junio de este año no se dispone aún del resultado, el que se obtiene a partir del cierre contable para este mes, que es alrededor del 15 de julio. El estado de avance informado es a marzo de 2012.

Los fundamentos para tal propuesta, se encuentran principalmente en la disminución que se espera para el precio del Cu el presente año, factor muy sensible para la Pequeña Minería.

En un escenario de precios altos como lo fue el año 2011, muchas faenas mineras entran en producción al valorizarse reservas de bajas leyes (en PM), y que permite además soportar fletes de faenas distantes a los poderes compradores.

Por el contrario, cuando el precio decae, como es la tendencia actual, muchas faenas pierden rentabilidad y no es posible su explotación y las que se mantienen inclusive deben cambiar su método de explotación para ajustarse al nuevo escenario.

Para mayor abundamiento respecto del precio del Cu, de acuerdo a las cifras de COCHILCO, su tendencia es la siguiente:

Promedio 2012 (a la fecha):	367,4
Junio 2012	: 336,1

Mayo 2012

: 359,2

Otro factor que incide en los niveles de producción es el tipo de cambio (US\$), dado que en la medida que el precio del Cu disminuye, el tipo de cambio aumenta y consecuentemente afecta los costos de una faena minera, siendo muy relevante la variable fletes.

Finalmente, un 3° factor incidente para establecer al meta es que los proyectos en medición tiene una vida útil que disminuye en la medida que exista producción, por lo tanto, por esa vía también es esperable disminución de producción, no obstante que eventualmente pudieran ser reemplazados por los nuevos proyectos que se concluyesen en el período, pero hoy con resultado incierto.

#### 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.

Disponibilidad Presupuestaria.

2 El precio del cobre se mantiene sobre 300 centavos de dólar por libra, el precio promedio del dólar se mantiene el rango de 500 pesos por dólar. Condiciones naturales de las faenas mineras son propicias para su explotación.

3 La meta está supeditada a las bondades del proyecto, por tratarse de un Concurso, es decir, el proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.

4 Todos los capacitados son mineros artesanales.

5 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.

La meta está supeditada a las bondades del proyecto, por tratarse de un Concurso, es decir, el proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas.

6 Frente a un mejor precio de largo plazo de los distintos commodities determinados por la Gerencia Comercial, en la determinación de finos vendidos, se esperaría más proyectos rentables y consecuentemente en producción y viceversa.