



PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



PERCAN Y MEM



Canadian International
Development Agency

Agence canadienne de
développement international

Septiembre 2009



MINISTERIO DE
ENERGIA Y MINAS



Antecedentes



Proyecto PERCAN I

- Ministerio de Minas y Recursos de Colombia Británica, Canadá
- 1998-2002
- 4,5 millones de \$CAN
- Salud y Seguridad Ocupacional, Gestión de Títulos Mineros y varios aspectos de la Legislación Ambiental



PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



2003



PER



CAN

(II)

Agencia Canadiense para el
Desarrollo Internacional (ACDI)



Agencia Ejecutora Canadiense:
Consortio: Roche Ltée
Golder Associates
ACCC



MEM



PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



PERCAN II

■ 2003-2008

9,6 millones \$CAN

(MEM - 0,5 millones \$CAN)

■ 2009-2011


4,5 millones \$CAN

(MEM- 1,9 millones \$CAN)



The logo for PERCAN (Peruvian Petroleum and Natural Gas Company) is located in the top left corner. It consists of the word "PERCAN" in white capital letters inside a red-bordered white box.

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERÚ

A horizontal banner at the top of the slide contains three small images. The first shows a group of people in a field, possibly a community meeting. The second shows a person in traditional Andean clothing standing in a mountainous landscape. The third shows two people sitting at a desk with a computer monitor.

Un proyecto de
fortalecimiento
institucional en el ámbito
del

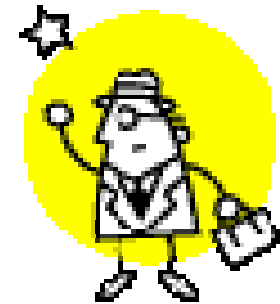
**Ministerio de Energía
y Minas del Perú**





La Meta

Mejorar la contribución del sector minero al desarrollo sostenible del Perú y de sus regiones mineras, tomando en cuenta los factores sociales, ambientales y económicos



¿Qué se espera?



Mejores condiciones sociales, ambientales y económicas en las regiones y localidades con actividad minera, a través de :

- Una adecuada regulación, resultado de una administración sectorial responsable y descentralizada.
- Una mejora en las practicas de gestión ambiental
- Una mejora en la relaciones entre los actores
- Una mayor capacidad de los gobiernos regionales.



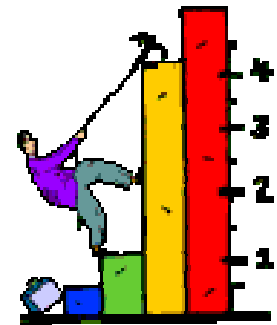
¿ Cómo ?

Mediante apoyo técnico de expertos peruanos y canadienses a un conjunto de actividades programadas y ejecutadas con el MEM y los Gobiernos Regionales en las áreas de asuntos sociales, asuntos ambientales, tecnología de la información y regionalización



Tecnología de la información - **Desafíos**

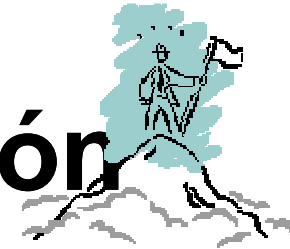
- Una base de datos por escritorio
- Información poco disponible, poco confiable y poco transparente
- Ningún estandarización
- Limitada capacidad





Tecnología de la información

Meta

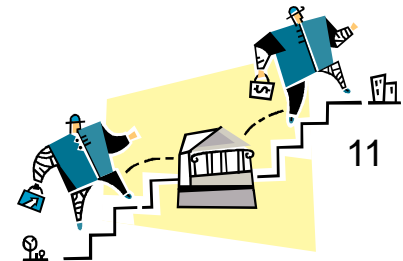


El sector minero posee una infraestructura informática valiosa y sostenible, accesible para las regiones, lo cual hace posible tener acceso a una información transparente que, a su vez, permite un monitoreo eficiente del sector, la capacitación del personal y un proceso administrativo simplificado

Resultados

TECNOLOGIA IA INFORMACION

- Integración de las bases de datos
- Sistematización de los procesos críticos del MEM, en un contexto de regionalización, simplificación administrativa y crecimiento dinámico del sector.
- Desarrollo de herramientas Web para dar acceso a la información para los interesados



Resultados

TECNOLOGIA IA INFORMACION

- Integración de las bases de datos
 - SUNAT - para compartir información en línea de contribuyentes (código RUC)
 - INGEMMET - para compartir información en línea de **derechos mineros (base de los procesos del MEM)**
 - Creación del Registro Único de Clientes del MEM (Minería, Asuntos Ambientales, Hidrocarburos, Electricidad, Administración, etc.)
 - Creación de un Sistema de Información Geográfica Institucional con información oficial (INEL (demarcaciones políticas, centros poblados), PET, centros de salud)

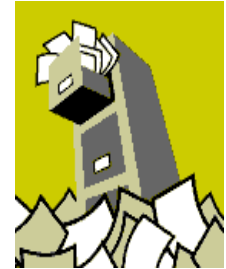
**Adecuada infraestructura
informática que permita la
integración de la información
sectorial minera**





Resultados

TECNOLOGIA
INFORMACION



■ Sistematización de los procesos críticos del MEM:

- Declaración Anual Consolidada:
- Declaración Estadística Mensual:
(Es la fuente oficial utilizada para la distribución del canon minero, regalías, cuentas nacionales, PBI, etc.)
- Certificado de Operación Minera:
 - Solicitud anual de autorización de uso de explosivos.

Un sistema de información sectorial con procedimientos e instrumentos de gestión integrados y eficientes





PROYECTO DE REFORMA DEL SECTOR DE RECURSOS MINERALES DEL PERU



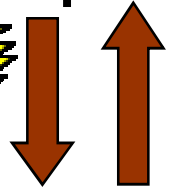
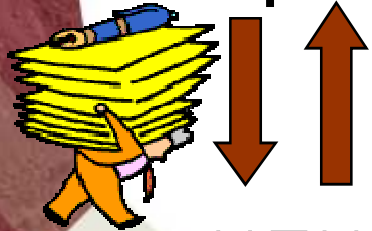
Antes

DAC

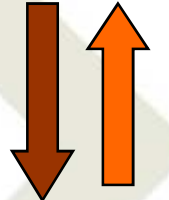
Ahora

4500

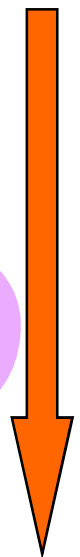
Empresas



MEM



Empresas



Extranet

MEM





PROYECTO DE REFORMA DEL SECTOR DE RECURSOS MINERALES DEL PERU



Resultados **TECNOLOGIA** **IA** **INFORMACION** **ION**



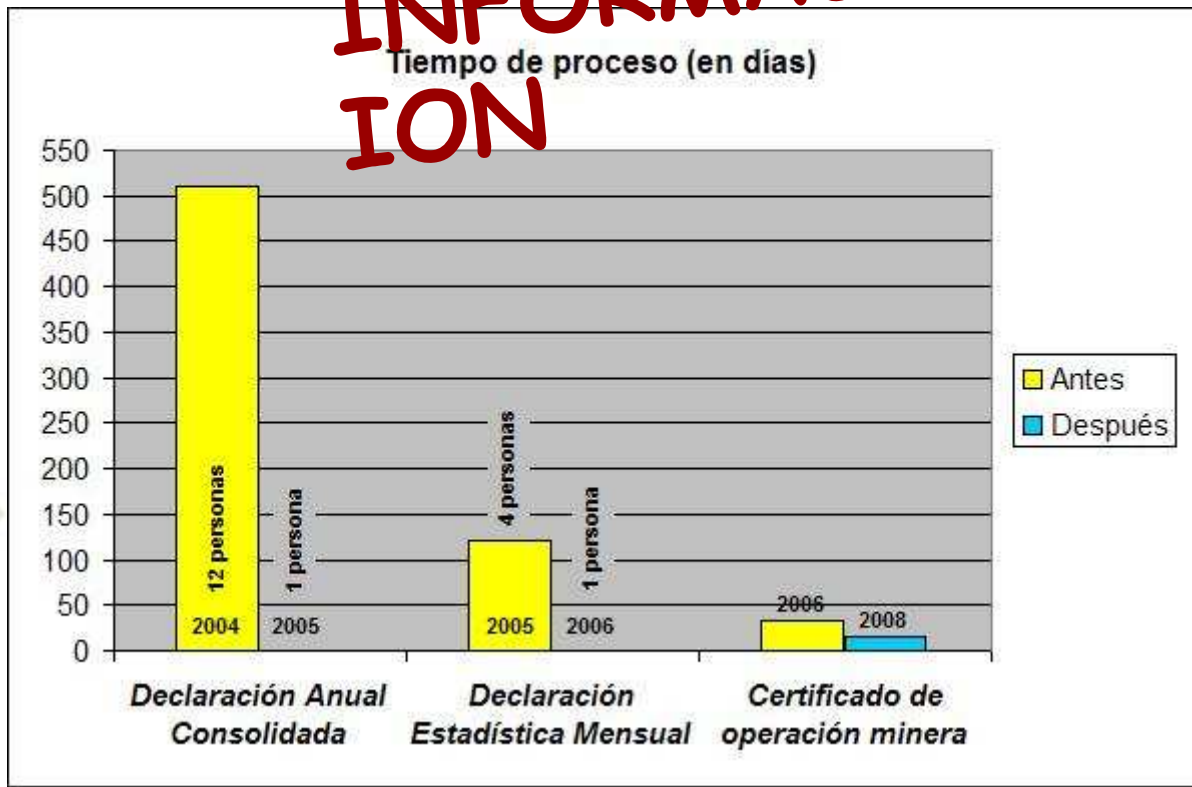


PROYECTO DE REFORMA DEL SECTOR DE RECURSOS MINERALES DEL PERU



Resultados

TECNOLOGIA IA INFORMACION



Resultados

TECNOLOGIA INFORMACION

- Desarrollo de herramientas Web para dar acceso a la información para los interesados

- **Intranet:**

Acceso a consultas en línea para el MEM, los GRS y de otras instituciones (OSINERGMIN, INEI, INGEMMET)

- **Datamart:**

Mecanismos de comunicación sectorial que permitan brindar información sectorial adecuada, oportuna y transparente a los interesados, a nivel local, regional, nacional e internacional





Resultados **TECNOLOGIA** **IA** **INFORMACION**

- Ahorro de costos y tiempo de recursos humanos en un contexto de austeridad; que se hacen disponibles para otras actividades
- Simplificación administrativa para los clientes (titulares mineros)
- Información sectorial es mas transparente, de calidad, integrada, oportuna y de utilidad

- Estandar de trans
- MEM a la personal
- Sostenib social, re
- Menor riesgo de corrup

El sector minero opera con una nueva infraestructura informática y cuenta con procesos y procedimientos sistematizados, integrados, eficientes, eficaces y transparentes que permiten una mejor gestión

facilitación
nes
ación del
o gestión





PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



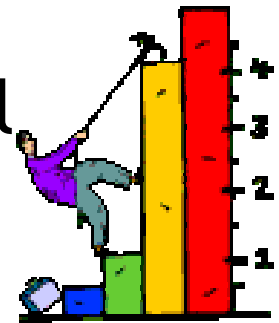
Actividades 2009-2011

**TECNOLOGIA
IA
INFORMACION**

IT.1	Infraestructura de integración de la información del sector minero-energético
IT.2	Servicio de mapas Web
IT.3	Sistematización de los procesos de la DGM
IT.4	Sistematización de los procesos de la DGAAM
IT.5	Capacitación y difusión de las herramientas informáticas del MEM
IT.6	Fortalecimiento institucional sobre el uso de software libre

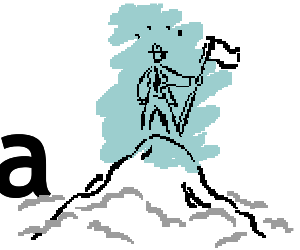
Asuntos Ambientales - Desafíos

- Limitada capacidad (recursos y personal)
- Percepciones de limitaciones en la gestión ambiental
- Pocos guías que estandaricen metodologías y procedimientos ambientales
- Normas nacionales que no alcanzan el nivel internacional
- Desconfianza en la información ambiental





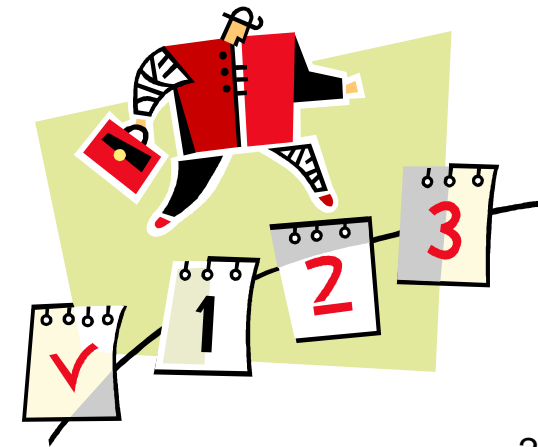
Asuntos Ambientales - Meta



El sector minero esta en una mejor posición para asumir sus responsabilidades ambientales y el MEM seguirá implementando buenas prácticas de gestión ambiental que cumplan con las normas internacionales de la industria

Resultados **AMBIENTALES**

- Desarrollo de guías y herramientas
- Programas de capacitación
- Apoyo al desarrollo de normas



Resultados **AMBIENTALES**

- Desarrollo de guías y herramientas
 - Guía para la Elaboración de Planes de Cierre de Minas
 - Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad del Aire por Actividades Minero Metalúrgicas
 - Guía para la Evaluación de Impactos en la Calidad de las Aguas Superficiales por Actividades Minero Metalúrgicas
 - Guía para el Diseño de Coberturas de Depósitos de Residuos Mineros
 - Guía para el Diseño de Tapones para el Cierre de Labores Mineras
 - Guía para la Estabilidad de los Pilares de Corona



Resultados **AMBIENTALES**

■ Desarrollo de guías y herramientas

- Mejores practicas para la excelencia ambiental en exploración (versión Español del E3)
- Política peruana de reglamentación para la evaluación del riesgo ambiental y la gestión des riesgo en el sector minero
- Herramienta para la evaluación del costo de cierre de minas
- Pasivos ambientales Mineros: Metodología para la priorización

de
bas

Mejores procedimientos, metodologías y herramientas para aprobar estudios ambientales y para monitorear el rendimiento ambiental de las actividades mineras

pasivos en
ales Mineros



PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERÚ



E3 en castellano



Un recurso en línea (WEB) que contiene una compilación de las Mejores Prácticas en materia de gestión ambiental y social (Aspectos de Gestión, Compromiso con las Comunidades, Prácticas Ambientales) durante la fase de exploración minera en todas las partes del mundo.



+



Instituto de Ingenieros
de Minas del Perú



Resultados **AMBIENTALES**

■ Programas de capacitación

- Curso sobre las consideraciones ambientales y sociales en el ciclo de vida de la mina
- 2 Talleres de 1 a 2 días para cada guía
- Curso de cierre de Minas (2 grupos/4 meses)
- Coaching con un consultor EIA's (5 meses)
- Entrenamiento en Planeamiento y Sistema de Gestión Est

Los funcionarios del MEM tendrán mejor conocimientos y aptitudes para gestionar el rendimiento ambiental del sector minero



Resultados **AMBIENTALES**

- Apoyo al desarrollo de normas
 - Actualización de los Límites Máximos permisibles para la descarga de efluentes líquidos y emisiones atmosféricas provenientes de la industria minera

Mejores políticas ambientales para monitorear el rendimiento ambiental de la industria minera



LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES

PARAMETRO		LIMITES ACTUALES		LIMITES PROPUESTAS		Banco Mundial (2007)	CANADA (2002)	USA
		CM	Promedio Anual	CM	Promedio Anual			
Cianuro Total	mg/L	1	1	1	0.8	1	1	
Arsénico Disuelto	mg/L	1	0.5					
Arsénico Total	mg/L			0.1	0.08	0.1	0.5	1
Plomo Disuelto	mg/L	0.4	0.2					
Plomo Total	mg/L			0.2	0.16	0.2	0.2	0.6
Mercurio Total	mg/L			0.002	0.0016	0.002		0.002

CM: Cualquier Momento

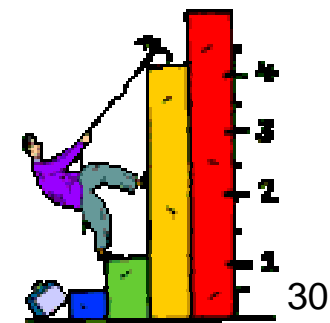


Actividades 2009-2011 **AMBIENTALES**

A.1	Guía para la evaluación de riesgo ambiental
A.2	Guía de Oper. Man. y Mon. Depósitos de residuos sólidos
A.3	Guía para el monitoreo automático para agua y aire
A.4	Guía ambiental para la minería de uranio
A.5	Guía de impactos en aguas subterráneos
A.6	Gestión de Pasivos Ambientales
A.7	Apoyo a la actualización de la normatividad
A.8	Programa de manejo ambiental
A.9	Protocolos de monitoreo ambiental
A.10	Foro ambiental minero
A.11	Capacitación y difusión de guías
A.12	Programa de capacitación para el personal de la DGAAM
A.13	Gestión de la seguridad y salud ocupacional

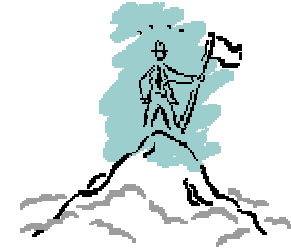
Regionalización - Desafíos

- Regionalización, un nuevo proceso al inicio del proyecto
- Poco información
- Limitada capacidad (recursos y personal)
- Definir con el MEM el camino





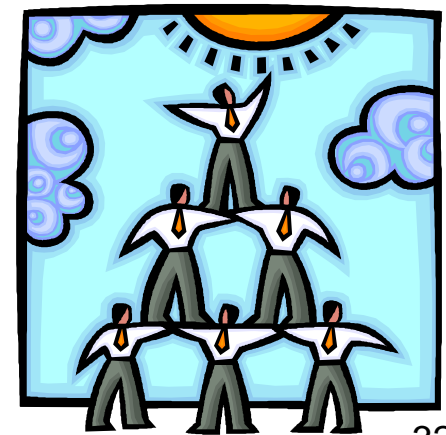
Regionalización - Meta



Brindar apoyo a un mayor número de gobiernos regionales en lo concerniente a sus funciones públicas en el sector minero, particularmente en la minería a pequeña escala y en cuanto a su capacidad para administrar las actividades del sector minero

Resultados **REGIONALIZA CION**

- Información sistematizada
- Programas de capacitación





Resultados **REGIONALIZA CION**

■ Información sistematizada

- Línea de Base de la DREM y desarrollo de una tipología
- Marco del proceso de regionalización
- Sistema de Preguntas Frecuentes en línea
- Manual de Procedimientos Mineros y de Fiscalización en Pequeña Minería y Minería Artesanal
- Guía para pequeños mineros y Mineros Artesanales: Que debo saber para ejercer actividades mineras formalmente?
- Metodología para la elaboración de Línea de Base de la MPE

(ce

**Información regional sistematizada y
procedimientos mineros estandarizados**





PROYECTO DE REFORMA DEL SECTOR DE RECURSOS MINERALES DEL PERU



Regiones según Tipología de la DREM y Valor de la Producción Minera



Estratos según Valor de la Producción Minera			
	Bajo	Medio	Alto
1	Amazonas Apurímac Lambayeque	Ayacucho, Huancavelica Ica	Ancash Cajamarca Cusco Junin La Libertad Lima
2	Ucayali	Huanuco	Arequipa Moquegua Pasco Tacna
3	Loreto Piura San Martín Tumbes	Madre de Dios Puno	

Resultados REGIONALIZA CION

■ Programas de capacitación

- Misión a Canadá de Presidentes y Directores Regionales
- Programas de Capacitación en MPE en 3 regiones piloto
- Acompañamiento con equipos regionales
- Capacitación a todas las DREMs (IT, MPE, SPF, Manuales)
- Programa de capacitación y entrenamiento en las regiones pilotos en el uso de fondos públicos

Personal regional capacitado para ejercer la funciones publicas que les corresponden en el ámbito minero de acuerdo al marco legal vigente



Resultados **REGIONALIZA CION**

- Un aumento en el nivel de reporte (DAC y ESTAMIN) de los pequeños mineros en las regiones piloto
- La Libertad desarrollo el programa de planeamiento mas avanzado a nivel regional

Alto nivel de aceptación y utilidad de los procedimientos en las regiones



Titulares de Actividad Minera

MEM (DAC)-INGEMMET 2007

<u>Total de Titulares</u>	6,356	100%	
• Gran y Mediana Minería (> 2,000 Ha)	377	6%	
• Pequeños Acreditados (PPM)	2,146	34%	
• Artesanales Acreditados (PMA)	938	15%	100%
TAA con Contratos de Explotación	34		4%
• MPE no acreditados (< 2,000 Ha)	2,895	46%	
<u>Total de titulares MPE</u>	5,979	94%	



Situación de los titulares de la MPE (<2,000 Ha) MEM (DAC) - INGEMMET

<u>Titulares MPE - 2007</u>	5,979	100%			
Acreditados (PPM + PMA)	3,084	52%	100%		
PPM + PMA con DAC	2,796		91%	100%	
Activos*	583			20%	100%
Sin Actividad**	2,397			80%	
PPM + PMA con EA aprobado	124				21%
PPM + PMA con COM	105				18%

* Activos: Cateo y Prospección, Construcción, Exploración o Explotación

** Sin Actividad: Cierre, Paralizado o Sin Actividad



Indicadores Básicos de la Minería Informal en las tres Regiones Piloto - Censo

	La Libertad	Moquegua	Pasco
Número Total de UPMIs	1,142	171	309
Informalidad en la MPE	84.2 %	83.8 %	83.5 %
Unidades en Áreas Libres	2.5 %	18.0 %	2.9 %
Total de Personas Trabajando	6,551	543	1,244

Situación de las concesiones con presencia de minería informal

Situación	Casos	%
Libre	43	5.0
DAC 2006		
Construcción	46	5.4
Exploración	60	7.0
Explotación	308	35.9
Paralizada	53	6.2
Sin actividad	248	28.9
Sin DAC 2006	92	10.7
Conc. Atípica	8	0.9
TOTAL	858	100.0



Indicadores Básicos de la Minería Ilegal en las tres Regiones Piloto - Encuesta

	La Libertad	Moquegua	Pasco
Trabajo Infantil Declarado	7.0 %	2.4 %	3.2 %
Participación de Mujeres como Conductoras	2.6%	6.4 %	3.2%
Cónyuges que apoyan	24.5%	51.0%	28.3%
Ingresos Promedio de los Conductores (Soles/Mes) No Metálicos	4,700	2,293	4,511
Metálicos	2,600	321	961
Minería Metálica	93.7 %	18.1 %	89.6 %
-Capacidad Promedio de tratamiento (TM/año)	111	15	26
-Uso Promedio de Cianuro (Kg/TM)	1.3		
-Uso Promedio de Mercurio (Kg/TM)	.7	1.3	1.6
-Uso Promedio de Explosivos (Cartucho/TM)	11.4		13.4

Junio 2009



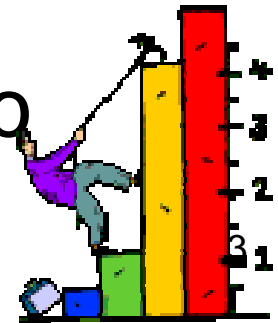
Actividades 2009-2011

REGIONALIZA CION

	I. ASPECTOS INSTITUCIONALES
R.1	Fortalecer el proceso de regionalización del MEM
R.2	Sistematización de Procedimientos Mineros Regionales
	II. MINERÍA A PEQUEÑA ESCALA
R.4	Aplicación de la Metodología de Línea de Base
R.5	Buenas Prácticas MPE

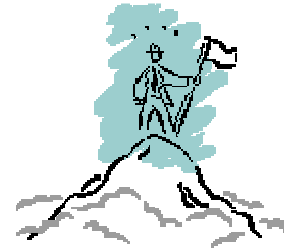
Asuntos Sociales - Desafíos

- Percepción negativa de la función de gestión social del MEM y de su liderazgo
- Limitada capacidad (recursos y personal)
- Ningún internalización del papel que se debería desempeñar en gestión social
- Ningún estructura organizacional ni tampoco procedimientos, procesos o herramientas





Asuntos Sociales - Meta



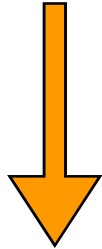
El sector minero mejorara su capacidad para operar de manera responsable, desde el punto de visto social, contando con la institucionalización de los aspectos sociales relacionados directamente con la actividad minera



PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



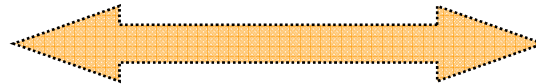
PERCAN



MEM



DREM y GR



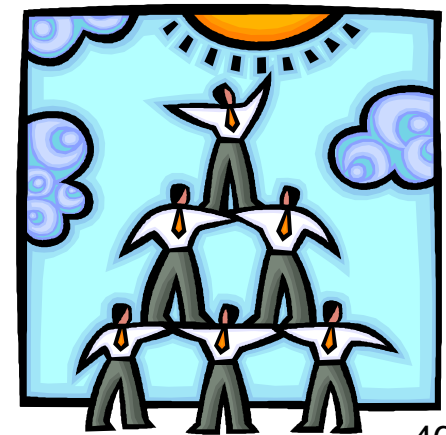
**Empresas
Sociedad Civil**

Capacitación en temas de:

- Relaciones Comunitarias
- Comunicación
- Manejo de Conflictos

Resultados **SOCIAL** **ES**

- Oficina General de Gestión Social
- Desarrollo de Herramientas
- Programas de Capacitación
- Manejo de Casos
- Gestión Social



Resultados **SOCIAL** **ES**

■ Oficina General de Gestión Social

- Institucionalización del tema social
 - Nivel de apropiación interna
- Estructura dentro organigrama MEM: Visión/Misión
- Identificación/diseño de herramientas de gestión

El MEM cuenta con estructuras organizativas y funcionarios responsables para optimizar la gestión social en el sector minero



Resultados **SOCIALES**

■ Desarrollo de Herramientas

- Base de datos y sistema para seguimiento de casos
- Aplicación informática para seguimiento compromisos
- Anexo IV de la DAC para el tema social
 - Integración con sistemas y aplicaciones DGM y DGAAM

Incremento número de prácticas y procesos institucionalizados para liderar y mejorar la gestión social y el manejo de casos



Resultados **SOCIALES**

■ Programas de Capacitación

- Interno: Entrenamiento y planeamiento estratégico
- Externo: Grupos de interés y sector privado
- Regional: Gobiernos regionales y locales

Fortalecimiento de la capacidad del MEM y GRs para manejo de casos en base a número de funcionarios capacitados



Resultados **SOCIALES**

■ Manejo de Crisis/Conflictos

- Guías: *Comunicación y Administración de Conflictos y Manejo de Crisis y Comunicación de Crisis*
 - Homogeneización terminología
 - Estandarización de procesos
 - Integración temática

Fortalecimiento capacidades análisis, formulación estrategias, y de propuestas políticas sociales de OGGs



Resultados **SOCIALES**

■ Gestión Social

- Contención de casos de violencia
- Coordinación interinstitucional, intergubernamental e intersectorial
- Procesos de consulta y retroalimentación

Mejora en eficacia de OGGs para manejo de situaciones de crisis



Actividades 2009-2011 **SOCIAL ES**

S.1	Culminación e implementación de herramientas de gestión social iniciadas en el periodo anterior
S.2	Desarrollo e implementación de estrategias de gestión social y para el manejo de casos de conflictos
S.3	Fortalecimiento de capacidades del personal de la OGGS del MEM y GRs en gestión social
S.4	Guía de participación ciudadana

Resultados **MEM**

- MEM esta a la vanguardia en el uso de software libre y en el proceso de regionalización
- Se desarrollo un sistema similar a la DAC en Nicaragua por ex empleados del MEM
- Presentación en Chile a la conferencia International de Cierre de Minas sobre los desarrollos del MEM en el manejo de Pasivos Ambientales Mineros
- Reconocimiento por Ciudadanos al Día de la Gestion Social en Minería(OGGS) y de la DAC en Línea como Buenas Practicas Gubernamentales

MEM con sus desarrollos, cada día un actor
mas creíble



¿ CON QUIÉN ?



- El MEM, las DREMs y los Gobiernos Regionales
- Instituciones académicas
- Instituciones del Estado (MEF, INACC, SUNAT...)
- Empresas Mineras
- Otros organizaciones
 - Instituciones de Financiamiento y Proyectos (BM, IFC, GAMA ...)
 - Grupo de Diálogo Minería y Desarrollo Sostenible
 - Defensoría del Pueblo
 - ONGs
 - Asociaciones (IIMP, SNMPE, PDAC...)

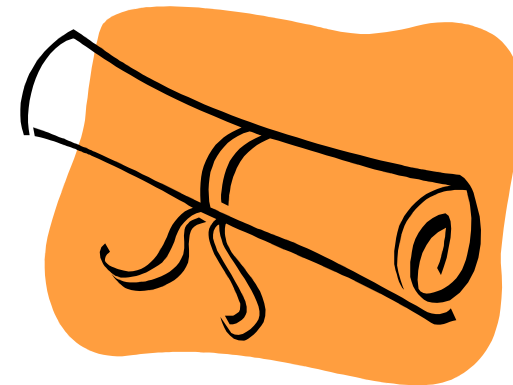
¿ QUÉ FALTA ?



- Más capacitación, acompañamiento, talleres
- Herramientas
- Revisión y nuevos procedimientos
- Difusión
- Pasar de procedimientos a políticas
- Institucionalización de estructuras y procesos

LECCIONES APRENDIDAS

- Idioma
- Involucramiento de la contraparte en el desarrollo de las actividades
- Capacitación de amplia cobertura
- Mayor involucramiento posible de los actores sectoriales



Percan: un proyecto iterativo y adaptativo



Ahora debemos asegurarnos
que los nuevos desarrollos se
institucionalicen, creando
condiciones para su
SOSTENIBILIDAD.



PERCAN

PROYECTO DE REFORMA DEL SECTOR DE RECURSOS MINERALES DEL PERU



BANCO MUNDIAL



Defensoría del Pueblo



Proyecto GAMA



Instituto de Ingenieros de Minas del Perú



Sociedad Nacional de MINERIA PETROLEO Y ENERGIA



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO



MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS

The PERCAN logo is a white rectangle with a red border containing the word "PERCAN" in red capital letters.

PROYECTO DE REFORMA DEL
SECTOR DE RECURSOS
MINERALES DEL PERU



Gracias

www.percan.ca