



Acción Solidaria para el Desarrollo

CASM
Communities And Small
Mining

INFORME FINAL

PROYECTO

**Diseño del Plan Ambiental para
la Mini Planta comunal de
procesamiento de mineral de la
Sociedad de Trabajadores
Mineros Artesanales de Santa
Filomena, Ayacucho - Perú**

Mayo de 2003

Fondo de Pequeñas Donaciones del CASM

Proyecto: Diseño del Plan Ambiental para la Mini Planta Comunal de procesamiento de mineral de la Sociedad de Trabajadores Mineros Artesanales de Santa Filomena, Ayacucho Perú

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES

El presente documento es el informe narrativo de las actividades realizadas para la ejecución del proyecto “Diseño del plan ambiental para la miniplanta comunal de la Sociedad de Trabajadores Mineros Artesanales de Santa Filomena”, una comunidad minera artesanal ubicada en el distrito de Sancos, provincia de Lucanas, región Ayacucho, Perú.

El período comprendido del proyecto fue de 9 meses de Julio de 2002 a Marzo de 2003, según las metas propuestas en el proyecto.

La finalidad fue la realización del diseño de un Plan de Manejo Ambiental detallado y muy específico para la planta comunal de procesamiento de mineral de la Sociedad de Trabajadores Mineros Artesanales del caserío minero artesanal Santa Filomena. Este caserío se encuentra en la zona Sur del departamento de Ayacucho en la provincia de Lucanas, distrito de Sancos.

En la actualidad ellos se encuentran construyendo una planta de percolación diseñada en base a una tecnología adecuada a los volúmenes de producción de los mineros artesanales y que ha sido propuesta como parte de un Programa de Acción en Santa Filomena para la Erradicación del Trabajo de Niños en Minería Artesanal y que es apoyada por el Programa IPEC – minería de la OIT.

La miniplanta tiene previsto incrementar los niveles de recuperación de oro a través de la mejorar de las condiciones en la liquidación del mineral de modo que se incrementen los ingresos de las familias mineras. La pobreza de estas familias unida a la falta de servicios son los principales motivos por los que recurren al apoyo de niños, niñas y adolescentes en el trabajo minero.

SOTRAMI, ha cumplido con un proceso difícil e intenso que le ha permitido gestionar sus permisos correspondientes para el arranque y tiene una preocupación por cumplir con todas las exigencias ambientales y técnicas. Es por ello que contar con un Plan de Manejo Ambiental (PMA) resultaba prioritario.

Se ha enfocado principalmente en la etapa de operación, y con este plan la planta se encuentra lista para operar de manera formal. La propuesta ha incluido la revisión de los Programas Permanentes como los de Prevención y Monitoreo, y los Programas Especiales como los de Contingencia y Cierre de Operaciones, los

cuales han sido diseñados como parte del Estudio de Impacto Ambiental gestionado por ley y aprobado por el Ministerio de Energía y Minas

En el contenido de este informe se detallan las actividades tal como han sido propuestas, los resultados por actividad, los logros alcanzados en el período, las dificultades encontradas y las medidas tomadas para superarlas. Como producto final se anexa el documento técnico del Plan de Manejo Ambiental(PMA) y otros que complementan la ejecución del proyecto. El PMA es un documento que sustenta un manejo adecuado de las operaciones de la miniplanta y el entorno ambiental, el que está resumido en programas permanentes y de emergencia.

Este proyecto tuvo como contraparte local y beneficiario directo a la Empresa Sociedad de Trabajadores Mineros S.A.(SOTRAMI), quienes participaron activamente desde la formulación del proyecto hasta la adopción de compromisos y responsabilidades concretas para un manejo responsable del medio ambiente para cuyo efecto definieron una política ambiental empresarial propia, acorde con su realidad y planes de desarrollo minero.

I. RESUMEN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Proyecto fue ejecutado por la ONG **CooperAcción**, gracias al financiamiento del Programa de pequeñas donaciones CASM con el objetivo de diseñar un Plan de manejo Ambiental (PMA) acorde con la realidad minera y escala de trabajo minero realizado en la mina Santa Filomena. El contenido está estructurado y orientado para la etapa de operación y cierre de la planta, determinando claramente y de manera participativa las acciones que los operadores y la Sociedad de Trabajadores Mineros S.A.(SOTRAMI) tienen que ejecutar para prevenir y mitigar los posibles impactos ambientales que se generen a raíz de la puesta en marcha de la miniplanta.

Las metas previstas han sido culminados satisfactoriamente según lo previsto en el proyecto, el cual se materializa con la elaboración de un **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL(PMA)** que es un documento técnico que sustenta las operaciones de la miniplanta brindando medidas precautorias y procedimientos técnicos suficientes para un efectivo manejo ambiental. El producto final incorpora y está acorde con los requerimientos administrativo-legales de la legislación en el sector minero-ambiental.

Este proyecto estuvo vinculados directamente con el proceso de construcción, arranque y operación de la miniplanta de beneficio, por lo que su conclusión ha sido directamente influido por los cambios ocurridos en este proceso.

1.1 Miniplanta de beneficio

El proyecto de miniplanta de precolación se realizó en base a una decisión colectiva que se tomó entre los mineros artesanales de Santa Filomena, los técnicos consultores y los funcionarios de COOPERACION con las recomendaciones técnicas de especialistas como el Ing Félix Hrutchka del Proyecto GAMA (COSUDE –MEM Perú) Dr César Mosquera (IPEC OIT).

Las pruebas metalúrgicas realizadas en Lima y Ecuador definieron los niveles de recuperación por método utilizado y se combinaron con variables socio económicas, de las cuales se dedujo que la percolación era la alternativa más adecuada a las formas en las que los mineros artesanales venían desarrollando su trabajo

La miniplanta puede tratar diariamente un promedio de 10 TM y su rentabilidad aproximada es de 50% respecto a la rentabilidad del procesamiento en quimbaletes. El costo de operación unitaria de la planta está en el orden de 84.64 \$US/TM.

1.2 Plan de Manejo Ambiental

El Plan de Manejo Ambiental, de acuerdo al espíritu del proyecto participativo, debía ser un producto elaborado y consensuado con todos de modo que sirva como un documento base para consulta pública acerca del manejo ambiental, seguro y responsable de la planta tanto por operadores como por el público usuario. Del mismo modo el documento debería ser documento técnico que apoye a SOTRAMI a cumplir con la normatividad minera y responder a las exigencias de la fiscalización minera medioambiental.

Para la implementación del PMA se requirió un trabajo directo con los administradores de la planta para garantizar la correcta aplicación y uso de los diferentes mecanismos, herramientas y procedimientos propuestos en el PMA.

El documento resultante plantea la interrelación directa y dependiente entre el Plan de Manejo Ambiental y los programas de Seguridad e Higiene Minera adoptados por la empresa SOTRAMI, de tal manera que las acciones que se ejecuten no sean repetitivas y sean *reprocesadas*.

Los diferentes programas considerados en el plan están adecuados a la realidad minero artesanal, sin que esto implique descuidar las acciones que competen al desarrollo de una actividad minera a nivel industrial y de mayor escala.

El diseño resultante del PMA está estructurado con una exigencia intermedia entre requerimientos netamente técnicos para plantas y empresas convencionales y la

facilidad de aplicación y entendimiento entre los mineros artesanales que operarán la planta.

II ACTIVIDADES PRELIMINARES

2.1. Conformación del equipo de trabajo

Previo a la realización del estudio se definió el equipo de trabajo que estuvo conformado por :

- Un Ingeniero de Minas con especialización en Gestión y Consultoría ambiental
- Una antropóloga especialista en Minería Artesanal y Desarrollo local
- Un representante de SOTRAMI en este caso el Gerente General de la empresa SOTRAMI

Las coordinaciones estuvieron a cargo del Programa de Desarrollo Minero Artesanal de COOPERACION y representantes de SOTRAMI.

Se contó además con los desinteresados e importantes comentarios del Ingeniero Metalurgista encargado del diseño y construcción de la miniplanta

2.2 Definición del contenido del documento

Para definir en contenido y la estructura se hizo revisión de tres aspectos claves:

- Las exigencias técnicas de la miniplanta de precolación respecto al manejo ambiental,
- Las disposiciones legales de las autoridades competentes (Sector Minero Ambiental, Agricultura y Salud)
- Los requerimientos y capacidades de los futuros operadores de planta y los mineros artesanales usuarios, considerando que ellos serán los que ejecuten las operaciones de la planta y por ende los que apliquen las diversas medidas y programas previstos.

III ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Principales resultados propuestos:

Meta 1

Los mineros de Santa Filomena han aclarado sus compromisos y niveles de participación en la Implementación del Plan de Manejo Ambiental

Actividad 1.1: Reuniones de trabajo.

Se realizaron reuniones de trabajo con los representantes de los mineros artesanales en tres etapas:

- 1. Presentación a los mineros de los objetivos del PMA para la adopción de compromisos sobre política ambiental empresarial a ser adoptado.** Esta reunión se llevó a cabo en la comunidad de Santa Filomena con la participación del directorio en pleno y otros mineros invitados. Se estableció de manera participativa el nivel de detalle que debería tener el PMA, considerando que durante los trámites de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) surgieron exigencias desde el Ministerio de Energía y Minas que SOTRAMI como operador de la miniplanta debía tomar en consideración.
- 2. Jornadas de trabajo con el directorio de SOTRAMI para analizar y aprobar la adopción de la política medioambiental y los compromisos identificados en el PMA.** En esta reunión los miembros del directorio se comprometieron en representación de la empresa que el PMA a definirse sería el documento guía de los principios y filosofía de la empresa, de tal manera que la miniplanta opere con responsabilidad y seguridad en el aspecto técnico y social. Igualmente se adoptará una responsabilidad social y transparencia en relación a la información, complementado con un monitoreo permanente de sus operaciones.
- 3. Ajustes al diseño del PMA** comienzos del año se produjo un cambio de miembros el directorio dentro de la empresa SOTRAMI por lo que se tuvo que retomar el trabajo avanzado para que la nueva directiva ratifique los compromisos adquiridos por el directorio anterior respecto al proyecto y el cumplimiento de los compromisos con el Plan de manejo ambiental.

El resultado final está reflejado en la adopción de principios básicos de desarrollo sostenible que serán materializados con la definición de objetivos específicos y un conjunto de principios de acción y procedimientos administrativo-técnico enmarcados dentro de la política ambiental empresarial que está explicitado en el capítulo II del informe técnico del PMA(Anexo II), para cuyo efecto se ha conformado un departamento de Seguridad e higiene minera de la empresa.

Meta 2

Se cuenta con programas permanentes y especiales definidos que se van a poner en marcha así como los equipos o personas responsables

Actividad 2.1

Diseño y desarrollo del contenido del PMA

Para el logro de este resultado se ha procedido a estructurar el PMA de manera tal que sea fácilmente asequible por los mineros artesanales, considerando que tienen poco conocimiento al respecto y que además la implementación de una planta de beneficio es una tecnología nueva y distinta en la zona y requiere un tratamiento adecuado para lograr la aceptación de la población minera. Igualmente se ha considerado los parámetros mínimos y necesarios para una efectiva operación de la planta y manejo aceptable del aspecto ambiental. En este sentido se ha desarrollado los siguientes aspectos:

- **Un plan de Acción** que establece las medidas de mitigación de efectos adversos y de estímulo a efectos benéficos y un Programa de Prevención para el manejo y uso de sustancias y materiales peligrosos, así como el manejo de equipos y maquinarias dentro de un marco de una política de seguridad de los trabajadores que contribuirá a crear una cultura de seguridad definida como “seguridad es sinónimo de productividad”.
- Programas especiales resumidos en el establecimiento de un Plan de Contingencia para afrontar situaciones de emergencia operativa o ambiental y un Plan de Cierre que establece los parámetros y procedimientos que se tiene que tomar en cuenta para una efectiva remediación y rehabilitación de las áreas disturbados en cuanto se decida poner fin a las operaciones y abandonar la zona o área de trabajo. Para todo ello se enfoca el cumplimiento de un plan de Gestión Social que garantizará la realización de las acciones que están previstas en el cronograma de actividades.
- Un plan de monitoreo ambiental que consiste en un control periódico y permanente de las actividades estableciendo parámetros y procedimientos que sean herramientas que permitan un adecuado control del desempeño ambiental de la planta, los cuales serán

oportunamente confrontados con información contenida en la línea de base.

Estos resultados están debidamente desarrollados y explicitados en los capítulos V, VI y VII del informe técnico del PMA (Anexo 2).

Meta 3

La población minera ha sido provista de toda la información referente al manejo ambiental de la planta para participar de la toma de decisiones.

Actividad 3.1

Presentación del informe técnico del PMA.

El informe técnico final, es un informe bastante técnico debido a que se presentó como urgencia la entrega del mismo al Ministerio de Energía y Minas como parte del cumplimiento de los compromisos con la Oficina de Fiscalización minera para su aprobación. Copias impresas fueron entregadas a SOTRAMI COOPERACION y MEM

En este documento se identifica una serie de actividades que tiene que realizarse para un adecuado manejo ambiental, las cuales serán implementadas parcialmente con un apoyo adicional que se está gestionando.

La presentación de los resultados a la población se realizó en el marco de asamblea de mineros a la cual acuden no solo los trabajadores mineros sino sus esposas y representantes de las organizaciones. Un material de difusión masiva será editado y distribuido como parte del proyecto de la IV fase de cierre del Programa de Erradicación del Trabajo Infantil en Santa Filomena.

V PROBLEMAS ENCONTRADOS Y PRINCIPALES ACCIONES LLEVADOS A CABO PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS Y RESULTADOS.

Para la conclusión del diseño del Plan de manejo Ambiental(PMA)

La dificultad principal para la conclusión del estudio dentro de los plazos establecidos fue la demora en la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Energía y Minas. La resolución directoral se emitió el 27 de enero del 2003.

La aprobación del estudio de impacto ambiental y las observaciones realizadas en los últimos meses del 2002 implicó redefinir algunos aspectos del contenido del PMA, ya que implicaba el cumplimiento de ciertas exigencias tanto legales como técnicas para el inicio de las operaciones por parte del proyecto de la miniplanta y de parte de SOTRAMI, por lo tanto el PMA tenía que considerar estos aspectos en el diseño final.

A nivel de soporte bibliográfico fue muy poco lo que se pudo conseguir, por lo que se tuvo que plantear una estructura de acuerdo a las exigencias y la realidad minera artesanal.

Otra dificultad fue el lograr un documento de contenido mucho más sencillo el cual fue difícil lograr hasta el final, de modo que pueda ser fácilmente asimilado por mineros poco preparados.

El proceso de renovación de la directiva de SOTRAMI a fines del 2002 y principios del 2003 implicó de igual modo la presencia de un grupo de dirigentes nuevos en el tema, con quienes se debió trabajar un proceso de reafirmación de compromisos, de sensibilización y concientización en un contexto bastante tenso debido a amenazas externas por parte de quienes no desean que los mineros artesanales consigan avanzar de manera autónoma en su tarea productiva.

VI MATERIALES PRODUCIDOS DURANTE EL PERIODO

Informe técnico del Diseño del Plan de manejo ambiental

V. OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Paralelamente con la elaboración del diseño del PMA, CooperAcción estuvo a cargo de la construcción de la miniplanta con el apoyo del programa IPEC de OIT. Este proceso fue reforzado con la capacitación de los mineros y directores de SOTRAMI en temas de manejo empresarial y operativo de la planta. Se capacitaron un total 12 mineros en temas de manejo de la planta , planeamiento de minado, aspectos administrativos y contables, seguridad minera y medioambiente. El objetivo de este proceso fue preparar las personas adecuadas para el inicio de las operaciones de tratamiento de mineral.

Adicionalmente se realizaron las gestiones y levantamiento de observaciones para la aprobación del EIA, el cual se logró a inicios del año como se menciona anteriormente.

VI. CONCLUSIONES

1. La Sociedad de Trabajadores Mineros ha incorporado dentro de su plan de trabajo y política empresarial aspectos relativos a un manejo adecuado de sus operaciones mineras cumpliendo los principios del desarrollo sostenible.
2. El PMA permitirá operar a la miniplanta dentro de unos parámetros y estándares aceptados por la legislación minera peruana y con responsabilidad de parte de la empresa.
3. El PMA sintetiza los aspectos relevantes para un adecuado manejo ambiental, para que sea adecuadamente aplicado y entendido por mineros poco preparados, sobre todo se ha dado bastante prioridad a aspectos prácticos sin complejizar su entendimiento. Esto no quiere decir que se haya obviado la esencia del tema.
4. La operación de la miniplanta es una experiencia totalmente nueva para la minería artesanal, por tanto, es indispensable encaminar y proporcionar los medios necesarios para que los mineros asimilen y se apropien como suyos, con miras a establecer un ejemplo de un manejo sostenible y responsable de una actividad productiva como la minería.
5. La correcta aplicación permitirá trabajar con seguridad y de manera racional los recursos naturales.

6. La implementación del PMA requerirá de un proceso de seguimiento y monitoreo minucioso, considerando que es una experiencia piloto, por tanto es necesario la vigilancia próxima y un apoyo complementario de tal manera que se pueda consolidar como un modelo piloto a nivel de minería artesanal.

Anexos:

1. Resolución de aprobación del Estudio de Impacto ambiental.
2. Plan de manejo Ambiental
3. Fotografías.