

República de Bolivia
Viceministerio de Recursos Naturales
y Medio Ambiente
Corporación Minera de Bolivia

Reino de Dinamarca
Ministerio de Relaciones Exteriores
Danida

**Programa de Apoyo al Desarrollo Sostenible, Gestión
de Recursos Naturales y Medio Ambiente en Bolivia,
Segunda Fase de Cooperación, 2006-2010**

Descripción de Componente 3

**Prevención, Control y Mitigación de la
Contaminación del Sector Minero**

Versión final

Diciembre de 2005

PORTADA PARA DESCRIPCION DEL COMPONENTE

País:	Bolivia
Título del Programa:	Programa de Apoyo al Desarrollo Sostenible, Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente en Bolivia, Segunda Fase de Cooperación, 2006-2010
Título del Componente:	Prevención, control y mitigación de la contaminación del sector minero
Organismos Nacionales:	Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL)
Fecha de inicio del componente:	01 de enero de 2006
Duración del componente:	Cinco años. 01 de enero 2006 al 31 de diciembre 2010
Presupuesto Total:	US\$ 9,50 millones
Presupuesto/DANIDA:	US\$ 5,50 millones
Asistencia Técnica Int./DANIDA	US\$ 0,75 millones
Contingencias/DANIDA	US\$ 0,50 millones
Apoyo manejo fin./DANIDA	US\$ 0,21 millones
Contraparte/COMIBOL	US\$ 2,54 millones

El componente minero pretende que en los próximos 5 años las condiciones ambientales y sociales en los centros mineros dependientes de COMIBOL hayan mejorado, tanto en lo que corresponde a la remediación de al menos 10 pasivos ambientales, como a la incorporación de medidas de prevención y control ambiental de modo que las operaciones mineras sean responsables y trabajen con criterios de ecoeficiencia bajo la incorporación gradual de prácticas de producción más limpia. Adicionalmente, el nuevo enfoque del componente permite considerar a ciertos pasivos ambientales, como reservas económicamente atractivas que podrían ser reprocesadas en virtud de los buenos precios de los minerales y la tecnología moderna actualmente disponible. Este aspecto deberá ser considerado como una oportunidad para crear de manera gradual condiciones de sostenibilidad institucional y financiera para la DMA en el mediano plazo.

Por otra parte, el componente se orienta a la institucionalización definitiva de la gestión ambiental en la organización y a consolidar gradualmente la gestión social en la estructura institucional mediante acciones que sigan apoyando el Plan de Mujeres Mineras, PMM, como herramienta para introducir la temática de género en el sector minero y en la institución, con énfasis en actividades de capacitación, difusión en temas relativos a los derechos de las mujeres mineras y proyectos de desarrollo social y productivo afines al mandato de la COMIBOL. La organización utilizará la colaboración con las mujeres/las familias en su trabajo de prevención y resolución de conflictos en las comunidades mineras, aumentando el entendimiento sobre aspectos de medio ambiente en estas mismas comunidades, reduciendo la pobreza y mejorando la calidad de vida de las mujeres mineras. Para esta nueva etapa, el PMM y todos sus aspectos estratégicos quedan en COMIBOL, pero lo operativo se traslada a ONGs, es decir que los proyectos y actividades dentro del PMM serán ejecutados por ONGs especializadas, incluyendo la continuidad del proyecto Awashani.

Por la Corporación Minera de Bolivia:

Fecha

Presidente de la COMIBOL

Por el Gobierno de Dinamarca:

Fecha

Embajada Real de Dinamarca, La Paz

INDICE

RESUMEN EJECUTIVO	v
1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 El contexto sectorial minero apoyado por el componente	2
2 DESCRIPCION DEL COMPONENTE 3.....	5
2.1 Resumen del Componente.....	5
2.2 Objetivos	5
2.2.1 Objetivo General.....	5
2.2.2 Objetivos Inmediatos.....	5
2.2.3 Estrategias.....	6
2.2.4 Resultados y Actividades	8
2.2.5 Presupuesto e Insumos	13
3 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN.....	15
3.1 Administración del Componente	15
3.2 Procedimientos para la Planificación.....	16
3.3 Revisiones del Componente.....	17
4 GESTIÓN FINANCIERA Y ADQUISICIONES.....	19
4.1 Flujo de Fondos.....	19
4.2 Solicitud de Transferencias.....	19
4.3 Procedimientos Contables	20
4.4 Adquisiciones.....	20
4.5 Auditoria.....	20
4.6 Fondo Común para la Gestión Ambiental de la DMA.....	21
5 MONITOREO, INFORMES, REVISIONES Y EVALUACIONES.....	23
5.1 Monitoreo.....	23
5.1.1 Indicadores	23
5.2 Rendición de Informes	24
5.3 Revisiones y Evaluaciones	25
5.4 Cronograma	25
6 EVALUACIÓN DE LAS SUPOSICIONES Y RIESGOS CLAVE.....	27
6.1 Factores que afectan la sostenibilidad	29
6.2 Replicabilidad	29
6.3 Análisis de lo que debe y no debe ser sustentado	30
7 PLAN DE EJECUCIÓN DEL COMPONENTE.....	31

ANEXOS.....	1
Anexo 1: Descripción del Marco Nacional del Sector Minero en Bolivia.....	1
Anexo 2: Borrador del Plan de Gestión Ambiental de la DMA.....	3
Anexo 3: Marco Lógico del Componente 3	9
Anexo 4: Breve Descripción del Perfil del Asesor Internacional.....	13
Anexo 5: Desglose del Presupuesto para el Componente 3.....	15
Anexo 6: Estructura Organizacional (Organigramas COMIBOL y DMA).....	21
Anexo 7. Valoración de Capacidades Institucionales y Financieras de la COMIBOL.....	27

LISTA DE SIGLAS Y DEFINICIONES

@	Comprende ambos sexos; Las, Los.
AT	Asesor Técnico
CAR	Convenio de Administración de Recursos
C/B	Costo/Beneficio
CEPROMIN	Centro de Promoción Minera
COMIBOL	Corporación Minera de Bolivia
COSUDE	Cooperación Suiza al Desarrollo
CPTS	Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles
DESC	Derechos Económicos, Sociales y Culturales
DMA	Dirección de Medio Ambiente
DRNMA	Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente
EBRP	Estrategia Boliviana de Reducción de la Pobreza
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
ERD	Embajada de Dinamarca
GA	Gestión Ambiental
MDS	Ministerio de Desarrollo Sostenible
MMSD	Minería, Minerales y Desarrollo Sustentable
NPE	Nueva Política Económica
ONG	Organización no Gubernamental
PASA	Plan de adecuación ambiental
PCDSMA	Programa de Cooperación Danesa al Sector Medio Ambiente
PIB	Producto Interno Bruto
PML	Producción más Limpia
PMM	Plan Mujeres Mineras
POA	Plan Operativo Anual
PP	Plan Plurianual
PRESEMIN	Programa de Reactivación al Sector Minero
RAAM	Reglamento Ambiental para Actividades Mineras
RAS	Revisión Anual Sectorial
SAFCO	Ley de Administración y Control Gubernamentales
SIA	Sistema de Información Ambiental
TGN	Tesoro General de la Nación
TdR	Términos de Referencia
UDAPE	Unidad de Análisis de Políticas Económicas
UMA	Unidad de Medio Ambiente
USMA	Unidad Sectorial de Medio Ambiente
VMM	Viceministerio de Minería
VRNMA	Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente
VIPFE	Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo

RESUMEN EJECUTIVO

Antecedentes de la Cooperación Danesa

En julio de 1994, el Programa Danés de Cooperación al desarrollo selecciona a Bolivia como país elegible para recibir apoyo del Reino de Dinamarca. Desde enero del año 2000, la Fase I del Programa de Cooperación Danés al Sector Medio Ambiente, PCSDMA, contribuye a la prevención y mitigación de la contaminación minera ubicando sus esfuerzos en la cuenca alta de los ríos Tupiza y Cotagaita (Atocha). El objetivo inicial de esta cooperación fue disminuir los efectos del drenaje ácido de mina, la contaminación por metales pesados, la contaminación atmosférica, problemas de salud ocupacional en trabajadores mineros, y el deterioro de fuentes de aguas superficiales y subterráneas utilizadas para consumo humano, animal y riego. Durante la fase de esta cooperación, se desarrolló una iniciativa con enfoque de género bajo la denominación de Plan de Mujeres Mineras, que trabajó con propuestas relacionadas a intereses estratégicos para promover cambios en la posición de subordinación de las mujeres mineras, y buscar una mayor participación en el proceso de toma de decisiones y el acceso a recursos productivos.

Para el diseño e implementación del componente 3, se han considerado las experiencias previas de la citada Fase I, y el proceso de institucionalización de la gestión ambiental en la organización, considerando los siguientes aspectos: i) la integración del componente 3 en el Plan Quinquenal de la DMA en actual formulación, en un proceso de amplia participación con personal ejecutivo y técnico de la organización ii) la definición de tres áreas de intervención, la institucional, la ambiental y la social, que se integran en la gestión de la DMA respetando los roles y mandatos específicos de la COMIBOL, iii) la definición de una gestión ambiental bajo principios de prevención, control y mitigación, y de una gestión social con enfoque de género y énfasis en proyectos productivos y sociales afines a la actividad minera, y temas de capacitación y concientización sobre derechos de las mujeres mineras. iv) La priorización de obras de remediación con estudios previos de riesgos y costo/beneficio que permitirá una mejor asignación de recursos y la consideración de pasivos mineros como potenciales recursos económicos que eventualmente generen excedentes para apoyar la gestión ambiental en la institución; v) la incorporación gradual del concepto de producción mas limpia en la minería como herramienta para incentivar la mejora de la productividad y buenas practicas ambientales particularmente en cooperativas con potencial de crecimiento; vi) la búsqueda de un compromiso institucional que permita gradualmente lograr la autosostenibilidad de la gestión ambiental que se refleje en compromisos financieros y estabilidad laboral en la DMA.

El Contexto Sectorial Minero Apoyado por el Componente

La minería boliviana ha causado, y sigue causando, un gran impacto negativo en el medio ambiente natural y humano. Sin embargo, los datos acerca de los impactos específicos son escasos y no organizados sistemáticamente. Los impactos ambientales más importantes en Bolivia son: 1. Consumo de recursos escasos y agotables: cambio de uso del suelo, remoción de minerales; y uso del agua (de superficie, subterránea o fósil). 2. Transformación del paisaje: apertura de tajos abiertos, dragado, diques de colas, disposición de desmontes, y acumulación de los residuos de lixiviación en pilas. 3. Contaminación de las aguas de superficie, subterráneas y de suelos con: agua de mina, agua de procesamiento, colas en suspensión en el agua de proceso y

lixiviado de antiguos diques de colas u otras fuentes. 4. Acumulación de residuos sólidos: rocas residuales de mina, colas de las operaciones de concentración. 5. Emisiones de polvo: el polvo contiene metales pesados que pueden contaminar el agua y los suelos, también hay emisiones más generalizadas de otros elementos. 6. Salud ocupacional y seguridad (especialmente en la minería informal o a pequeña escala). Esta problemática se refleja de manera particular en las operaciones mineras que la COMIBOL administra mediante contratos de riesgo o arrendamientos con empresas privadas y cooperativas. Adicionalmente, le cabe a COMIBOL la responsabilidad de manejar los pasivos ambientales de decenas de operaciones mineras ubicadas en toda la geografía nacional y particularmente en la zona de occidente.

En el ámbito social, buena parte de la actividad minera se desarrolla en zonas de extrema pobreza con los mas bajos índices de desarrollo humano del país. Por otra parte, particularmente en la actividad de las cooperativas y minería pequeña, el trabajo minero se realiza en condiciones insalubres y con muy poco o ningún tipo de seguridad laboral. Sumada a esta situación, la minería, en muchos casos, se subsidia con el trabajo de mujeres y niños bajo condiciones absolutamente precarias; en el caso del trabajo de mujeres, este es discriminado y poco equitativo reflejando una condición inaceptable que urge cambiar de forma estructural con un enfoque de genero en términos de igualdad de derechos, recursos y voz. La problemática indígena tampoco es ajena a este sector productivo, puesto que importantes sectores de la población originaria del país se ve afectada por los impactos ambientales originados en áreas de actividad minera.

El Programa de Apoyo al Desarrollo Sostenible, Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente en Bolivia, Segunda Fase de Cooperación, 2006-2010, al abordar actividades socioambientales y productivas relacionadas con la actividad minera, contribuirá de forma directa a mejorar la calidad de vida de sectores de la población históricamente marginados, aportando así en la lucha contra la pobreza que el país lleva adelante como una política de Estado y permitiendo aproximarse gradualmente a las Metas del Milenio, particularmente en la perspectiva del cumplimiento del Objetivo de Desarrollo N° 7 que busca “Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente” y, los alcances de la Meta 9 para “Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.”

Si bien el componente tendrá un aporte fundamental en el fortalecimiento de la gestión ambiental sectorial y en la reducción de emisiones contaminantes originadas en actividades pasadas (pasivos ambientales), presentes y futuras, dadas las características de las actividades mineras involucradas en el componente 3, no se consideran efectos directos sobre los indicadores específicos (25-28) relacionados con la Meta 9 de las Metas del Milenio.

Políticas y Legislación Sectorial

La Política Ambiental en el sector minero, esta fundamentada en el Código de Minería y el Reglamento Ambiental Para Actividades Mineras, RAAM. El capítulo ambiental del Código de Minería complementa y consolida algunos principios normativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente y consolida la política ambiental minera. En lo concerniente a la problemática de genero, si bien en el país existen Leyes y disposiciones jurídicas que garantizan la participación

de hombres y mujeres en condiciones de igualdad en todos los ámbitos, aun persiste una amplia brecha entre lo dictado por las normas y la realidad presente.

Instituciones Sectoriales

El marco institucional para la gestión ambiental en el sector minero en Bolivia, está definido a partir de las leyes y reglamentos vigentes que definen los roles y funciones de cada uno de los actores relevantes de la gestión. Este marco, responde a las políticas sectoriales definidas de manera general en la Ley de Medio ambiente y sus Reglamentos; y, de manera particular en el Código de Minería y el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, RAAM. Así mismo, se ven relacionados con este marco institucional las organizaciones del sector privado y gremios que agrupan a los trabajadores mineros. Las instituciones principales relacionadas directa e indirectamente con el componente 3 son el ***Viceministerio de Medio ambiente y Recursos, el Ministerio de Minería y la Dirección de Medio Ambiente, DMA, de la COMIBOL,*** cuyo mandato principal es incorporar la gestión ambiental en las operaciones mineras bajo contratos de riesgo compartido y arrendamiento que la organización administra. Durante la etapa de preparación de este componente 3, se ha constatado que la DMA cuenta con iniciativa y un compromiso serio en cuanto a la implementación de la gestión ambiental, lo que se refleja en la evolución de la asignación de recursos en los presupuestos y en el tema específico de la inclusión paulatina del personal dentro de las planillas de COMIBOL. Por otro lado, se cuenta con recursos humanos capacitados y existe una experiencia importante ganada en este campo mediante un trabajo conjunto.

Planes, Prioridades y Presupuestos de la Agencia Ejecutora

Se encuentra en elaboración el Plan Quinquenal de la DMA como instrumento de consolidación de la gestión ambiental de COMIBOL respecto a los objetivos a mediano y largo plazo. Este plan comprende dos fases: i) Proceso de inserción a COMIBOL y ii) Fijar áreas y actividades a futuro (5 años). El Plan se encuentra en proceso de formulación y se estima esté concluido próximamente (antes el fin de 2005) e incluirá como parte de su estrategia de implementación los alcances propuestos por el componente 3.

Capacidad Financiera

Según ejecutivos de la organización, la capacidad financiera de COMIBOL es sólida por los recursos propios que se generan de los diferentes contratos de arriendo y riesgo compartido. Este aspecto sumado a las perspectivas interesantes del sector minero pone en una situación favorable a la institución. Se prevé que la DMA se beneficiará de esta situación, puesto que la COMIBOL ha priorizado la gestión ambiental y asignará recursos en función al Plan Operativo Anual, POA, de esta Dirección.

Estrategia

El componente 3 propone las siguientes líneas estratégicas:

1. Fortalecimiento Institucional

Esta línea estratégica se orienta en la perspectiva de consolidar a la DMA como instancia técnica para la prevención, control y mitigación ambiental; y, para fortalecer la promoción del buen gobierno en las áreas geográficas en las cuales la organización actúa.

Al final del componente, las demandas para apoyo financiero internacional se habrán reducido sustancialmente y la organización contará con una estrategia para alcanzar la autosostenibilidad financiera basada en el uso de un porcentaje de los excedentes económicos generados por el aprovechamiento económico de pasivos ambientales.

2. Introducción de Sistemas de Control

Esta línea estratégica se orienta en la perspectiva de mejorar los principios de relacionamiento y cláusulas contractuales con los clientes de COMIBOL para incorporar gradualmente en las operaciones mineras de los cooperativistas, mineros pequeños y medianos, mejores prácticas de gestión socioambiental y de producción más limpia.

3 Intervenciones Técnicas

Esta línea estratégica se propone para el diseño y ejecución de que prevengan impactos causados por pasivos ambientales. El enfoque de esta línea se ha modificado sustancialmente puesto que no implica medidas de encapsulamiento de pasivos ante la posibilidad de que estos puedan ser recuperados económicamente en el futuro.

4 Intervenciones Sociales

Esta línea estratégica se propone para continuar el trabajo sistemático de integración del enfoque de género, la promoción de actividades productivas basadas en estudios de mercado, y la prevención y resolución de conflictos con amplia participación y búsqueda de consensos que contribuyan a la reducción de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de poblaciones y comunidades en áreas mineras.

Objetivos y Resultados

Los objetivos y resultados propuestos para este componente se presentan a continuación.

Objetivo General:

El objetivo general de desarrollo es: “Contribuir a la reducción de la pobreza y mejorar la calidad de vida en zonas y comunidades mineras bajo conceptos de prevención, control, y mitigación de la contaminación originada por actividades mineras tanto del presente como del pasado.”

Objetivos Inmediatos:

Los objetivos inmediatos definidos para este componente son los siguientes:

En lo concerniente al fortalecimiento institucional:

- 1) La gestión socioambiental se ha consolidado en la estructura institucional de la COMIBOL y en las actividades de sus clientes y asociados.

En lo concerniente a la gestión ambiental:

- 2) Medidas de prevención, control, y mitigación de colas y desmontes (incluyendo la explotación donde fuera económicamente viable) son ejecutadas priorizando los centros mineros donde los impactos ambientales sean más significativos.
- 3) Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas y cooperativas, incorporan criterios ambientales, logrando que concesionarios y operadores mineros tengan mayores niveles de eficiencia, rendimiento y cumplan con las normas ambientales.

En lo concerniente a la gestión social

- 4) Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s miner@s y actor@s sociales relacionados con la institución, logrando mejorar la imagen corporativa y la responsabilidad social de la organización, previniendo conflictos sociales con actor@s en el área de influencia de concesiones mineras, contribuyendo a la reducción de la pobreza y mejorando las condiciones de vida de las mujeres mineras.

Resultados y Actividades

Los resultados y actividades en relación a los objetivos previstos se presentan a continuación.

Objetivo 1. La gestión socioambiental se ha consolidado en la estructura institucional de la COMIBOL y en las actividades de sus clientes y asociados.

- R1 Profesionales y consultores de la DMA capacitados en gestión ambiental, inspección y seguimiento ambiental, técnicas ambientales y técnicas de producción más limpias.
- R2 Sistema de gestión ambiental incluyendo actividades de difusión y sistematización de información ambiental social minera validada y actualizada, como apoyo a la toma de decisiones, elaboración, seguimiento de proyecto y otros.
- R3 Profesionales y consultores de la DMA del área social capacitados en transversalización de la perspectiva de género gestión y evaluación de proyectos, medio ambiente, capacitación de adultos y prevención y resolución de conflictos.
- R4 Concesionarios y operadores mineros capacitados para la mejora de sus prácticas de gestión socioambiental y el cumplimiento de las cláusulas ambientales contractuales.

Objetivo 2: Medidas de prevención, control y mitigación de colas y desmontes (incluyendo la explotación donde fuera económicamente viable) son ejecutadas priorizando los centros mineros donde los impactos ambientales positivos sean significativos.

- R5 Diseño y ejecución de 2 obras menores por año en 10 centros mineros de COMIBOL y de 2 obras de emergencia por año.

- R6 Selección de proyectos de mitigación en base a análisis de riesgo y análisis de costo/beneficio.
- R7 Diez estudios de re-explotación de pasivos ambientales y 2 proyectos en ejecución.
- R8 Dos obras de mitigación mayores implementadas por año, para pasivos priorizados según análisis de riesgo y costo/beneficio, con un total de 10 obras en cinco años.
- R9 Dos guías de prácticas de PML propuestas para sectores priorizados de cooperativas y pequeña minería.

Objetivo 3: Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas y cooperativas, incorporan criterios ambientales, logrando que concesionarios y operadores mineros tengan mayores niveles de eficiencia y rendimiento y cumplan con las normas ambientales.

- R10 Aproximadamente 120 contratos revisados en 2 años y 25 inspecciones y seguimiento realizadas a contratos de riesgo compartido y arriendo por año.
- R11 Ajustes y Redacción de la nueva cláusula socioambiental en sujeción a las normas ambientales vigentes y en función a la búsqueda de mejoras graduales de gestión socioambiental.
- R12 Tres campañas de monitoreo por año en microcuencas donde actúa la DMA.

Objetivo 4: Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s miner@s y actor@s sociales relacionados con la institución, logrando mejorar la imagen corporativa y la responsabilidad social de la organización, previniendo conflictos sociales con actor@s en el área de influencia de concesiones mineras contribuyendo a la reducción de la pobreza y mejorando las condiciones de vida de las mujeres mineras.

- R13 Se han implementado proyectos integrales de desarrollo social, que garantizan la transversalidad de género y medio ambiente y el acceso a la información y gestión empresarial, considerando a mujeres y hombres como beneficiarias del desarrollo.
- R14 Se han implementado mesas de diálogo y proyectos de Igualdad de Oportunidades y mejoramiento en las condiciones laborales a nivel técnico, social, legal, y cuidado del medio ambiente.
- R15 Instancias públicas toman en cuenta las necesidades de género identificadas en los distritos mineros para la elaboración de las políticas públicas.

Contenido del Apoyo

En lo concerniente al apoyo a la COMIBOL, se ha precisado un área de fortalecimiento institucional y dos áreas de intervención temáticas estratégicas para la gestión de la DMA: la primera, en el ámbito de la gestión ambiental y que se orienta hacia actividades de prevención, control y mitigación ambiental; y, la segunda, en el ámbito de la gestión social, que prevé actividades de apoyo al Plan de Mujeres Mineras incluyendo proyectos productivos y de desarrollo social afines a la actividad minera; y, la consolidación de capacidades internas mínimas

para la gestión social y ambiental de COMIBOL que promuevan el buen gobierno y contribuyan a la lucha contra la pobreza en las áreas mineras en las cuales el Programa interviene

El soporte financiero de la Cooperación Danesa para este componente se estima en US\$ 5,50 millones con una contraparte de COMIBOL que alcanza a un monto aproximado de US\$ 2,541 millones lo que hace un monto aproximado de US\$ 8,041 millones para la gestión de la DMA en el periodo 2006-2010 y una relación porcentual aproximada de contribución al componente de 70 % de Danida y 30% de la COMIBOL. El componente ha previsto un monto de US\$ 750,000 para asistencia técnica internacional, un monto estimado de contingencias que alcanza a US\$500,000 y un monto de US\$ 210,000 para apoyo al manejo financiero, todo aportado por la Cooperación Danesa.

Administración, Organización y Planificación

La administración del componente 3 se efectuará bajo la estructura formal de la COMIBOL. Esta estructura responde a los siguientes niveles jerárquicos:

1. El Directorio, compuesto por 7 miembros
2. El Presidente, nombrado por el Presidente de la República y con funciones ejecutivas
3. Las Gerencias Técnica y de Proyectos y Administrativa Financiera
4. Las Direcciones de Supervisión y Seguimiento de Contratos, de Medio Ambiente, de Proyectos, Administrativa, y Financiera.

Las decisiones financieras, administrativas y técnicas de la COMIBOL se desarrollarán en el marco de esta estructura administrativa. La Cooperación Danesa apoyará la gestión ambiental de la COMIBOL en concordancia con el Plan Quinquenal en actual formulación y en base a reuniones de coordinación técnica con la DMA para el seguimiento al programa de trabajo del componente 3

La DMA está trabajando en la formulación del Plan de Gestión Ambiental para contar con un instrumento de planificación de mediano plazo. Este Plan, una vez concluido y aprobado por el Directorio, orientará la gestión socioambiental de la COMIBOL y permitirá un aporte de otros donantes y organizaciones a las actividades de la DMA bajo mecanismos que pueden seguir el modelo del Plan Plurianual del Ministerio de Desarrollo Sostenible. El componente 3 se enmarca plenamente en la visión estratégica de este Plan y se constituye en el elemento promotor de su implementación.

Indicadores

Hay indicadores específicos para el monitoreo y seguimiento para todas las actividades mencionadas arriba. Dos indicadores de oro se han identificado para evaluar el desempeño global del componente:

1. Recursos anuales asignados por la COMIBOL al mantenimiento de obras de mitigación ambiental, obras menores y obras de prevención de riesgos.
2. Recursos anuales asignados por la COMIBOL a la DMA.

Con relación al aporte del C3 al cumplimiento de las Metas del Milenio, particularmente el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo N° 7 que busca “Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente” y, los alcances de la Meta 9 para “Incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente”, si bien se prevé que el componente tendrá un aporte fundamental en el fortalecimiento de la gestión ambiental del sector minero y en la reducción de emisiones contaminantes originadas en actividades pasadas (pasivos ambientales), presentes y futuras, dadas las características de las actividades mineras involucradas en el componente 3, no se consideran efectos directos sobre los indicadores específicos (25-28) relacionados con la Meta 9 de las Metas del Milenio.

Suposiciones y Riesgos

Las suposiciones relevantes a considerar para la ejecución del componente son:

1. La política socioambiental de la COMIBOL permanece como tema prioritario en la agenda institucional.
2. LA DMA cuenta con recursos de contraparte suficientes y oportunos.
3. La DMA mantiene su personal profesional capacitado y cuenta con estabilidad laboral.
4. La gestión social y el enfoque de género tienen relevancia en la organización y sus clientes/asociados, y recibe respaldo institucional del más alto nivel.

Los supuestos 1 y 2 pueden ser mitigados en base a la exigencia del cumplimiento de los compromisos de la organización con la cooperación Danesa. El supuesto 3 puede parcialmente ser manejado en base a un acuerdo mínimo de permanencia de personal que forme parte del CAR. El supuesto 4, es el de mayor riesgo puesto que responde a una variable relativamente nueva dentro de la organización y en la cultura de los clientes/asociados particularmente las cooperativas mineras. Eventualmente, este riesgo podrá ser manejado desplazando las actividades hacia el componente 4 del Programa de cooperación Danés.

Situación al Final del Componente y Principales Resultados

Al final del Componente, se espera que las poblaciones en el área de influencia de los centros mineros bajo contratos con COMIBOL cuenten con mejores oportunidades económicas y condiciones de vida, como resultado de las actividades de Prevención, Control y Mitigación de impactos ambientales; y, que los sectores más desfavorecidos del sector, entre estos mujeres y niños de familias mineras, cuenten con mejores oportunidades de desarrollo.

La gestión ambiental dentro de la institución estará completamente consolidada y la gestión social será parte de las actividades rutinarias de la organización con un compromiso de los niveles directivos y ejecutivos para mejorar la responsabilidad social y la imagen corporativa de COMIBOL.

Al final del componente, las demandas para apoyo financiero internacional se habrán reducido sustancialmente y la organización contará con una estrategia para alcanzar la autosostenibilidad financiera basada en el uso de un porcentaje de los excedentes económicos generados por el aprovechamiento económico de pasivos ambientales.

Los principales socios/clientes de COMIBOL con potencial de crecimiento económico tendrán conocimientos y recursos técnicos para que por sus propios medios desarrollen la gestión social y ambiental como parte de sus labores rutinarias. Los socios/clientes con menores recursos contarán con herramientas basadas en la capacitación y la concientización para gradualmente reducir los efectos negativos de los impactos ambientales causados por la actividad minera.

De manera global el componente habrá contribuido a reducir la pobreza y a mejorar las condiciones de vida de los sectores mas desfavorecidos de la población en el país, considerando que muchos de los socios/clientes de COMIBOL que trabajan en cooperativas mineras son de origen campesino e indígena, incluyendo un importante contingente de mujeres socias de cooperativas y trabajadoras mineras.

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

En julio de 1994, el Programa Danés de Cooperación al desarrollo selecciona a Bolivia como país elegible para recibir apoyo del Reino de Dinamarca. Desde enero del año 1998, la Fase I del Programa de Cooperación Danés al Sector Medio Ambiente, PCSDMA, contribuye a la prevención y mitigación de la contaminación minera ubicando sus esfuerzos en diversas localidades de la cuenca alta de los ríos Tupiza y Cotagaita (Atocha). El objetivo inicial de esta cooperación fue disminuir los efectos del drenaje ácido de mina, la contaminación por metales pesados, la contaminación atmosférica, problemas de salud ocupacional en trabajadores mineros, y el deterioro de fuentes de aguas superficiales y subterráneas utilizadas para consumo humano, animal y riego.

Uno de los aspectos centrales de la cooperación se orientó hacia medidas de mitigación en diques de colas (pasivos ambientales) que significaban un riesgo para las comunidades en el área de influencia de operaciones mineras bajo responsabilidad de la COMIBOL. Complementariamente a las acciones de mitigación, se desarrollaron actividades de fortalecimiento institucional a la COMIBOL y cooperativas y se trabajó para mejorar la productividad de la actividad minera, las condiciones de salud y el cumplimiento de las regulaciones ambientales. Esta actividad de fortalecimiento tuvo como uno de sus logros principales la creación de la Dirección de Medio Ambiente en la organización, la institucionalización de la gestión ambiental y el cumplimiento efectivo del mandato para la mitigación de pasivos ambientales en operaciones mineras bajo su responsabilidad.

A la fecha la COMIBOL ha sistematizado el trabajo para la mitigación de pasivos ambientales y cuenta con experiencia propia para continuar desarrollando esta tarea de manera efectiva y en base a criterios de análisis de riesgo y costo/beneficio. Un aspecto que constata esta afirmación es el hecho de que al inicio del 2000, la organización solo contaba con auditorias y estudios de remediación de pasivos pero no tenía obras en ejecución. Actualmente la organización ha finalizado estudios técnicos, ejecuta rutinariamente obras de mantenimiento preventivo y está implementando obras de mitigación y remediación ambiental en cuencas priorizadas.

Para incorporar el enfoque de género y aspectos sociales durante la etapa final de esta primera fase, se formuló e implementó el Plan de Mujeres Mineras con propuestas relacionadas a intereses estratégicos que promuevan cambios en la posición de subordinación de las mujeres mineras y busquen una mayor participación en el proceso de toma de decisiones y el acceso a recursos productivos. El Plan ha incluido la intervención de género fortaleciendo las capacidades y habilidades de las mujeres mineras, amas de casa y viudas. Otro logro destacable es haber promovido la inclusión de la categoría de mujer minera en las políticas públicas de género en Bolivia. Asimismo, en la gestión 2003, el PMM ha conformado el Grupo de Coordinación del Plan, con el propósito de contar con un espacio de discusión, participativo y de propuestas, articulando intereses comunes; tales como el logro del desarrollo con equidad de género y la preservación del medio ambiente en las comunidades mineras. La importancia de continuar con el PMM dentro de este componente radica principalmente en que un gran número de mujeres mineras trabajan en concesiones de COMIBOL. Si se consolidan los temas de

género en el sector minero, el impacto social del componente puede ser muy relevante en el mediano y largo plazo.

Con estos antecedentes, para el diseño e implementación del componente 3, se han considerado las experiencias previas de la citada Fase I, y la institucionalización de la gestión ambiental en la organización considerando los siguientes aspectos: i) la integración del componente 3 en el Plan Quinquenal de la DMA en actual formulación; ii) la definición de tres áreas de intervención, la institucional, la ambiental y la social, que se integran en la gestión de la DMA respetando los roles y mandatos específicos de la COMIBOL; iii) la definición de una gestión ambiental bajo principios de prevención, control y mitigación, y de una gestión social con enfoque de género y énfasis en proyectos productivos y sociales afines a la actividad minera, y en temas de capacitación y concientización sobre derechos de las mujeres mineras; iv) la priorización de obras de remediación con estudios previos de riesgos y costo/beneficio que permitirá una mejor asignación de recursos y la consideración de pasivos mineros como potenciales recursos económicos que eventualmente generen excedentes para apoyar la gestión ambiental en la institución; v) la incorporación gradual del concepto de producción más limpia en la minería como herramienta para incentivar la mejora de la productividad y buenas prácticas ambientales particularmente en cooperativas con potencial de crecimiento; vi) la búsqueda de un compromiso institucional que permita gradualmente lograr la autosostenibilidad de la gestión ambiental que se refleje en compromisos financieros y estabilidad laboral en la DMA.

1.2 El contexto sectorial minero apoyado por el componente

La minería boliviana ha causado, y sigue causando, un gran impacto negativo en el medio ambiente natural y humano. Sin embargo, los datos acerca de los impactos específicos son escasos y no organizados sistemáticamente. Los impactos ambientales más importantes en Bolivia son: 1. Consumo de recursos escasos y agotables: cambios en el uso del suelo, remoción de minerales; y uso del agua (de superficie, subterránea o fósil). 2. Transformación del paisaje: apertura de tajos abiertos, dragado, diques de colas, disposición de desmontes, y acumulación de los residuos de lixiviación en pilas. 3. Contaminación de las aguas de superficie, subterráneas y de suelos con: agua de mina, agua de procesamiento, colas en suspensión en el agua de proceso y lixiviado de antiguos diques de colas u otras fuentes. 4. Acumulación de residuos sólidos: rocas residuales de mina, colas de las operaciones de concentración. 5. Emisiones de polvo: el polvo contiene metales pesados que pueden contaminar el agua y los suelos, también hay emisiones más generalizadas de otros elementos. 6. Impactos negativos en la salud ocupacional y seguridad (especialmente en la minería informal o a pequeña escala).

Los efluentes de las operaciones mineras causan una amplia contaminación en suelos y aguas con elevados contenidos de uno o varios metales pesados (como ser cobre, cadmio, arsénico, plomo y zinc), con valores que usualmente superan de 10 a 100 veces los standards utilizados para los efluentes de minas en países industrializados. La frecuente falta de diques de colas adecuados o las deficiencias en su manejo, da como resultado que un 30-50% de toda la agua residual contaminada, sea descargada en la naturaleza. Otro gran problema es el "drenaje ácido de roca", que es causado por la oxigenación de sulfuros en las colas y desmontes, con la consecuente formación de soluciones ácidas, ricas en metales lixiviados por el agua de lluvia. Las aguas ácidas constituyen un serio problema ambiental cuya mitigación a la fecha se hace poco factible debido

a la carencia de sistemas de tratamiento económicamente viables. Todas estas fuentes de contaminación implican amenazas potenciales para la flora y la fauna. También afectan directamente al hombre disminuyendo la calidad del agua utilizada para consumo humano, para agricultura y recreación.

Adicionalmente, le cabe a COMIBOL la responsabilidad de manejar los pasivos ambientales de decenas de operaciones mineras ubicadas en toda la geografía nacional y particularmente en la zona de occidente. Esto se debe al hecho de que estos pasivos surgieron de operaciones que estuvieron bajo responsabilidad del Estado, y fueron asumidos por la COMIBOL durante el proceso de transferencia de sus operaciones hacia operadores privados.

Las actividades orientadas a la remediación de pasivos ambientales para esta nueva etapa de la cooperación han sufrido un ajuste estructural pues estarán sustentadas en estudios de análisis de riesgo y costo/beneficio; este nuevo enfoque, permitirá un uso racional de los recursos financieros propios de la COMIBOL y de la cooperación, y permitirá adicionalmente la consideración de estos pasivos como potenciales recursos económicos cuya utilización futura aportará a mayores inversiones socioambientales que la organización prevé en el mediano plazo.

En el ámbito social, buena parte de la actividad minera se desarrolla en zonas de extrema pobreza con los más bajos índices de desarrollo humano del país con amplia presencia de población indígena. En la actividad de las cooperativas y minería pequeña, el trabajo minero se realiza en condiciones insalubres y con muy poco o ningún tipo de seguridad laboral. Sumada a esta situación, la minería en muchos casos, se subsidia con el trabajo de mujeres y niños bajo condiciones absolutamente precarias; en el caso del trabajo de mujeres, este es discriminado y poco equitativo reflejando una condición inaceptable que urge cambiar de forma estructural, con un enfoque de género en términos de igualdad de derechos, recursos y voz. El rol de género ha sido históricamente poco estudiado en el contexto del desarrollo de la minería en Bolivia, sin embargo, el aporte de las mujeres en el trabajo y su protagonismo en las luchas sociales de los trabajadores mineros esta fuera de toda cuestión¹.

La problemática indígena tampoco es ajena a este sector productivo, puesto que importantes sectores de la población originaria del país se ve afectada por los impactos ambientales originados en áreas de actividad minera. Generalmente en zonas rurales, las actividades mineras están próximas a comunidades indígenas y campesinas cuya actividad principal es la producción agropecuaria de pequeña escala.

¹ Galliard, 1998.

2 DESCRIPCION DEL COMPONENTE 3

2.1 Resumen del Componente

El enfoque del Programa, detallado en la carta de intenciones entre el Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (VMRNMA) y la Embajada Real de Dinamarca (ERD) en relación a la Cooperación entre Bolivia y Dinamarca en el sector medio ambiente en el período del 2006 al 2010, plantea que los componentes de la fase II tendrán un liderazgo boliviano, un mandato claro, así como estrategias y planes suficientemente bien establecidos. Como punto de partida se sitúa a la EBRP y al Plan Plurianual del VMRNMA, así como el Plan Quinquenal de la COMIBOL, actualmente en proceso de elaboración.

En lo concerniente al apoyo a la COMIBOL, se ha precisado un área de fortalecimiento institucional y dos áreas de intervención temáticas estratégicas para la gestión de la DMA: la primera, en el ámbito de la gestión ambiental y que se orienta hacia actividades de prevención, control y mitigación ambiental; y, la segunda, en el ámbito de la gestión social, que prevé actividades de apoyo al Plan de Mujeres Mineras incluyendo proyectos productivos y de desarrollo social afines a la actividad minera; y, la consolidación de capacidades internas mínimas para la gestión social de COMIBOL.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

El objetivo general de desarrollo de este componente, consistente con el objetivo estratégico del PP es: “Contribuir a la reducción de la pobreza y mejorar la calidad de vida en zonas y comunidades mineras bajo conceptos de prevención, control, y mitigación de la contaminación originada por actividades mineras tanto del presente como del pasado..”

2.2.2 Objetivos Inmediatos

Los objetivos inmediatos definidos para este componente son los siguientes:

En lo concerniente al fortalecimiento institucional:

- 1) La gestión socioambiental se ha consolidado en la estructura institucional de la COMIBOL y en las actividades de sus clientes y asociados.

En lo concerniente a la gestión ambiental:

- 2) Medidas de prevención, control, y mitigación de colas y desmontes (incluyendo la explotación donde fuera económicamente viable) son ejecutadas priorizando los centros mineros donde los impactos ambientales sean más significativos.
- 3) Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas y cooperativas, incorporan criterios ambientales, logrando que concesionarios y operadores mineros tengan mayores niveles de eficiencia, rendimiento y cumplan con las normas ambientales.

En lo concerniente a la gestión social

- 4) Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s miner@s y actor@s sociales relacionados con la institución, logrando mejorar la imagen corporativa y la responsabilidad social de la organización, previniendo conflictos sociales con actor@s en el área de influencia de concesiones mineras, contribuyendo a la reducción de la pobreza y mejorando las condiciones de vida de las mujeres mineras.

Vínculos del componente con la estrategia de reducción de la pobreza y las metas del milenio:

El componente 3 contribuirá al cumplimiento de los objetivos de la estrategia de reducción de la pobreza y las metas del milenio como se describe a seguir:

- Al cumplir el objetivo inmediato 1, permitirá fortalecer las capacidades de la COMIBOL y de concesionarios y operadores mineros que trabajan en zonas mineras con los mayores niveles de pobreza en el país.
- Al cumplir el objetivo inmediato 2, permitirá mitigar impactos sobre los recursos hídricos, permitiendo un mayor acceso al agua potable y el saneamiento básico. En relación a las metas del milenio el componente contribuye al objetivo de Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Al cumplir el objetivo inmediato 3, contribuirá a la reducción de la pobreza la generación de mayor actividad económica, el aumento en las exportaciones, una mayor generación de empleo directo e indirecto, una mejor institucionalidad en el Estado; y, permitirá mitigar impactos sobre los recursos hídricos, permitiendo un mayor acceso al agua potable y el saneamiento básico. En relación a las metas del milenio el componente contribuye a los siguientes objetivos y metas : Erradicar la pobreza y extrema pobreza; y, Asegurar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Al cumplir el objetivo inmediato 4, contribuirá a la reducción de brechas de género y un mejor enfoque multiétnico y pluricultural. En relación a las metas del milenio el componente contribuye al logro de los siguientes objetivos y metas: Promover la equidad de género y el empoderamiento de la mujer; y, Mejorar la salud materna.

2.2.3 Estrategias

El componente 3 respondiendo al nuevo enfoque de la cooperación que se orienta hacia la consolidación del apoyo en el nivel institucional, propone las siguientes líneas estratégicas:

1. Fortalecimiento Institucional

Esta línea estratégica se orienta en la perspectiva de consolidar a la DMA como instancia técnica para la prevención, control y mitigación ambiental que cumple el mandato de la COMIBOL y las exigencias legales de la Ley de Medio Ambiente, sus Reglamentos, el Código de Minería y su Reglamento para Actividades Mineras, RAAM².

² Ver mayor detalle sobre análisis y valoración institucional de la COMIBOL en el Anexo 7.

La estructura institucional de la DMA se fortalecerá con el apoyo del componente y permitirá influir de manera positiva sobre la gestión socioambiental de la COMIBOL, sus clientes y asociados. El apoyo al diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, consolidará las actividades ambientales de la organización y le dotarán de una herramienta acorde con las demandas actuales.

En lo concerniente a las capacidades técnicas de la DMA, el componente con su actividades de capacitación y entrenamiento fortalecerá la gestión de la organización, quedando por parte de la COMIBOL el compromiso de garantizar la estabilidad laboral en la medida del cumplimiento de las labores profesionales. El desarrollo de capacidades de la DMA sus clientes y asociados puede estar sustentado en el Método ROACH³ utilizado por DANIDA para evaluar el desarrollo de capacidades.

La COMIBOL y la DMA en particular tienen un importante incentivo para desarrollar sus actividades de gestión socioambiental; el sector minero ha cobrado nuevamente protagonismo en el desarrollo del país convirtiéndose en el segundo mayor exportador y generador de divisas, pero por otra parte aún es considerado un sector poco amigable con el medio ambiente. La COMIBOL puede liderizar el proceso de cambio de imagen sectorial puesto que está en condiciones de influir sobre sus operadores y concesionarios a partir de las actividades propuestas por el componente. La próxima puesta en marcha del Plan Quinquenal de la DMA permitirá contar con una perspectiva estratégica de mediano plazo para la gestión ambiental donde se deberán insertar nuevos actores y agencias de cooperación, para buscar de manera gradual la sostenibilidad de sus actividades socioambientales. Este Plan explicitará la relación entre el cumplimiento de los objetivos propios de la gestión de la DMA-COMIBOL y el apoyo del componente 3 y su aporte al cumplimiento de las Metas del Milenio, como compromiso nacional frente al mundo.

2. Introducción de Sistemas de Control

Esta línea estratégica se orienta en la perspectiva de mejorar los principios de relacionamiento y cláusulas contractuales con los clientes de COMIBOL para incorporar gradualmente en las operaciones mineras de los cooperativistas, mineros pequeños y medianos, mejores prácticas de gestión socioambiental y de producción más limpia; continuar el trabajo sistemático de control y seguimiento de los contratos de COMIBOL con los diferentes operadores mineros⁴ siguiendo el mandato de la Ley del Medio Ambiente y el Código de Minería; y, continuar el trabajo sistemático de monitoreo ambiental en microcuencas mineras donde operan los clientes de

³ “*Results-oriented approach to capacity change*”, método para transformar capacidades orientado a conseguir resultados, (por 4 Nils Boesen & Ole Therkildsen), febrero 2005, Ministerio de Relaciones Exteriores de Dinamarca.

⁴ La DMA debe especificar los temas ambientales necesarios a incluir en dichos contratos, para poder convertir esto en un instrumento normativo. Más allá de incluir en los contratos el tema de las obligaciones ambientales de ley, se puede pensar en detallar algunas ventajas económicas de cumplir con las obligaciones frente a los costos que asumirían por penalizaciones; pensar en una escala de multas si no se cumple en un período de tiempo con las obligaciones asumidas, etc. Combinar este proceso con uno de generación de cambios de actitudes en los operadores mineros, con el argumento de que la prevención puede llevar a producir menos pasivos, esto reducirá a su vez los posibles conflictos en las inmediaciones que finalmente pueden perjudicar al mismo operador.

COMIBOL, para verificar in situ las mejoras de la calidad ambiental por efecto de las medidas de prevención, control y mitigación ambiental que desarrolla la DMA

3 Intervenciones Técnicas

Esta línea estratégica se propone para el diseño y ejecución de obras menores que prevengan impactos causados por pasivos ambientales con riesgos potenciales no significativos y que no signifiquen inversiones altas. También comprende continuar el trabajo sistemático de mitigación ambiental en base a la priorización a ser definida por los análisis de riesgo y estudios costo/beneficio. El enfoque de esta línea se ha modificado sustancialmente puesto que no implica medidas de encapsulamiento de pasivos, ante la posibilidad de que estos puedan ser recuperados económicamente en el futuro. Asimismo, propone iniciar un proceso de creación de capacidades institucionales que permitan ofrecer a los clientes de COMIBOL prácticas de producción más limpia en actividades extractivas mineras como un incentivo para mejoras productivas y ambientales. Eventuales necesidades de apoyo a actividades de investigación científica aplicada en temas de minería y medio ambiente serán requeridas de un Fondo a ser asignado a la partida presupuestaria para investigación bajo el componente de apoyo al VRNMA.

4 Intervenciones Sociales

Esta línea estratégica se propone para continuar el trabajo sistemático de integración del enfoque de género, la promoción de actividades productivas basadas en estudios de mercado, y la prevención y resolución de conflictos con amplia participación y búsqueda de consensos que contribuyan a la reducción de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de poblaciones y comunidades en áreas mineras.

2.2.4 Resultados y Actividades

En apoyo a estas líneas estratégicas la cooperación danesa soportará a la gestión de la DMA con tres categorías financieras; la primera, de asistencia técnica orientada esencialmente hacia el apoyo de un AT por dos años consecutivos, - a ser financiado directamente por ERD - y el financiamiento de consultores, nacionales y regionales en la forma de consultores individuales y empresas consultoras; la segunda, con recursos de inversión -incluyendo el soporte del personal interno⁵- como parte del apoyo a la ejecución propia del componente para obras menores de prevención y obras de remediación de pasivos priorizados, en el entendido de que la institución esta comprometiendo recursos para el mantenimiento de las obras que ya fueron mitigadas; y, la tercera, con recursos para gastos corrientes que apoyan las actividades rutinarias de la DMA

Los resultados y actividades en relación a los objetivos previstos se presentan a continuación.

Objetivo 1. La gestión socioambiental se ha consolidado en la estructura institucional de la COMIBOL y en las actividades de sus clientes y asociados.

⁵ Esto cubre 3 responsables de área pagados al 100% por la cooperación; y, 4 funcionarios pagados al 70% por la cooperación. Se considera este personal como parte de un proyecto de inversión por lo que no están dentro de la categoría de gasto corriente; esta modalidad de asignación presupuestaria esta refrendada por la norma boliviana, SABS.

R1 Profesionales y consultores de la DMA capacitados en gestión ambiental, inspección y seguimiento ambiental, técnicas ambientales y técnicas de producción más limpias.

La capacitación técnica comprende el pago de matrículas en el exterior para 3 eventos por año, y en el interior para cuatro eventos por año, haciendo un total de 20 cursos, con la participación de tres profesionales/consultores anualmente y un total de 15 profesionales/consultores capacitados para los cinco años. Asimismo, se prevé hacer participar a funcionarios de prefecturas y municipios en los eventos de capacitación organizados por la COMIBOL. Eventualmente las actividades de capacitación serán coordinadas con el CPTS y el VRNMA para recibir el apoyo de estas organizaciones en temas específicos.

R2 Sistema de gestión ambiental incluyendo actividades de difusión y sistematización de información ambiental social minera validada y actualizada, como apoyo a la toma de decisiones, elaboración y seguimiento de proyecto y otros.

Esta actividad comprende la conformación de la Comisión de Medio Ambiente de COMIBOL, como instancia decisoria integrada en la estructura formal de la organización; la realización de la Auditoría Interna Ambiental de la organización para determinar su posicionamiento actual; la elaboración de documentos y procedimientos internos para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental; y, actividades periódicas de difusión.

Así mismo, se trabajará en la centralización de información técnico social de los centros mineros de COMIBOL en una base de datos, la adquisición de medios de soporte técnico, la edición de documentos de consulta con la información técnico social de centros mineros y la impresión de diferentes tipos de documentación emitidos por especialistas.

R3 Profesionales y consultores del área social de la DMA capacitados en transversalización de la perspectiva de género gestión y evaluación de proyectos, medio ambiente, capacitación de adultos y prevención y resolución de conflictos

Esta actividad incluye la conformación de un equipo interdisciplinario de profesionales y consultores en la DMA que trabajará de manera permanente a través de mesas de diálogo con actor@s representativ@s de los distritos mineros en la gestión y evaluación de proyectos, gestión ambiental, prevención de riesgos, capacitación de adultos - incluida la alfabetización - y resolución de conflictos.

R4 Concesionarios y operadores mineros capacitados para la mejora de sus prácticas de gestión socioambiental y el cumplimiento de las cláusulas ambientales contractuales.

Esta actividad comprende actividades de formación y capacitación de concesionarios y operadores mineros, particularmente cooperativistas para mejorar gradualmente sus prácticas de gestión socioambiental y darles condiciones para el cumplimiento de las cláusulas ambientales previstas y a ser incorporadas en los contratos suscritos con la COMIBOL.

Objetivo 2: Medidas de prevención, control y mitigación de colas y desmontes (incluyendo la explotación donde fuera económicamente viable) son

ejecutadas priorizando los centros mineros donde los impactos ambientales positivos sean significativos.

R5 Diseño y ejecución de 2 obras menores por año en 10 centros mineros y de 2 obras de emergencia por año.

Las actividades incluyen la caracterización geológica, hidrogeológica, geotécnica, evaluación geoquímica y el diseño de la implementación de obras menores como ser rellenos, reperfilado de taludes, zanjas de coronación, canales de desviación de cauces, construcción de muros de gavión, construcción de defensivos y construcción de piscinas de sedimentación. Para la mitigación de las aguas ácidas de minas se analizarán diferentes alternativas, entre otras, la colocación de piedra caliza en lechos de ríos como una medida de baja inversión y que no requiere de costos de operación y mantenimiento⁶. Las obras de emergencia serán ejecutadas en base a demanda y previo acuerdo con cooperativistas que actualmente trabajan informalmente sobre pasivos ambientales que presentan situaciones de riesgo. Los acuerdos para la implementación de obras menores serán negociados durante el primer año de ejecución del componente.

R6 Selección de proyectos de mitigación en base a análisis de riesgo y análisis de costo/beneficio.

Las actividades a desarrollar son estudios y análisis de 20 centros mineros de COMIBOL determinando la prefactibilidad y factibilidad de la intervención con proyectos de mitigación ambiental.

R7 Diez estudios de re-explotación de pasivos ambientales y 2 proyectos en ejecución.

Las actividades previstas incluyen la recolección de datos minero geológicos para intervención de pasivos ambientales, inicialmente con el protocolo de toma de muestras; la cuantificación de reserva mineralógica; y, ensayos químicos para determinación de porcentaje de minerales de interés económico (plata y estaño). Todos los estudios comprenderán propuestas de manejo ambiental de cierre que debe ser implementado por el operador que se adjudique la re-explotación. Estos estudios permitirán a la COMIBOL contar con información sobre el potencial financiero de sus pasivos y permitirá precisar el compromiso de la institución para seguir apoyando el mantenimiento e implementación de nuevas obras de mitigación ambiental y el inicio de dos proyectos de re-explotación.

R8 Dos obras de mitigación mayores implementadas por año, para pasivos priorizados según análisis de riesgo y costo/beneficio, con un total de 10 obras en cinco años.

Las actividades previstas incluyen la construcción de muros perimetrales de gavión, reconformado en taludes de dique de colas para estabilidad física, zanjas de coronación en pasivos ambientales, construcción de canales de desviación de causas, en Colquechaca, Tasna, Choroma, Viloco, Animas Chocaya, Chorolque, Matilde, Grupo Santa Fé, Sala Sala-Chorolque y San Miguel-Potosí. Del monto de inversión, se cancelará aproximadamente 10% del costo total de cada obra para la supervisión técnica.

⁶ Otras acciones de mayor envergadura para la investigación y mitigación de aguas ácidas serán trabajadas en el marco del Convenio COMIBOL, Prefectura Potosí y JICA – CIMA.

R9 Dos guías de prácticas de PML propuestas para sectores priorizados de cooperativas y pequeña minería.

En base a la capacitación y experiencias previas en el país y países de la región, se formularán dos guías prácticas de producción mas limpia, que incluyan desde el proceso de extracción hasta la concentración de minerales para actividades de cooperativas⁷, incluyendo prácticas de higiene y seguridad industrial. Las guías incorporarán recomendaciones sobre buenas prácticas de gestión empresarial. Estas guías serán trabajadas en coordinación con el CPTS, para recibir de parte de esta organización orientación técnica y control de calidad. La aplicación de las guías se dará a nivel piloto en el centro minero de Colquechaca y cooperativas Animas y Siete Suyos donde existen cooperativas con amplia voluntad y compromiso para incorporar prácticas ambientales en sus actividades mineras.

Objetivo 3: Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas y cooperativas, incorporan criterios ambientales, logrando que concesionarios y operadores mineros tengan mayores niveles de eficiencia y rendimiento y cumplan con las normas ambientales.

R10 Aproximadamente 120 contratos revisados en 2 años y 25 inspecciones y seguimiento realizadas a contratos de riesgo compartido y arriendo por año.

En coordinación con la Dirección de Contratos y Seguimiento de la Gerencia Técnica y de Proyectos, se procederá a la inventariación actual de los contratos de riesgo compartido y arriendo, determinando la necesidad de ajustes y/o complementaciones, y capacitación para mejorar el desempeño ambiental y el cumplimiento de la norma en las operaciones mineras administradas por la COMIBOL. Esta actividad se complementa con actividades de monitoreo in situ según lo explicado en el R12.

R11 Ajustes y Redacción de la nueva cláusula socioambiental en sujeción a las normas ambientales vigentes y en función a la búsqueda de mejoras graduales de gestión socioambiental.

En base a lo recomendado en el R8, se procederá a la redacción de la nueva cláusula socioambiental con la intervención la Dirección de Contratos y Seguimiento de la Gerencia Técnica y de Proyectos y Asesoría Jurídica. Esta acción permitirá ir mejorando de manera paulatina el desempeño socioambiental de los operadores mineros vinculados a la COMIBOL.

R12 Tres campañas de monitoreo por año en microcuencas donde actúa la DMA.

Esta actividad comprende la recolección el análisis y procesamiento de muestras en los centros mineros de la COMIBOL para suministrar información técnica al sistema de información y brindar apoyo técnico logístico para la implementación de obras. Paralelamente a esta actividad se realizará el seguimiento ambiental a la documentación contractual de la operación minera para verificar el cumplimiento de la norma y los contratos con la COMIBOL.

⁷ Esta actividad es complementaria a la que se propone en el componente 4 para la PML en ingenios de Potosí, pues se orienta hacia actividades de concentración poco tecnificadas.

Objetivo 4: Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s miner@s y actor@s sociales relacionados con la institución, logrando mejorar la imagen corporativa y la responsabilidad social de la organización, previniendo conflictos sociales con actor@s en el área de influencia de concesiones mineras y mejorando las condiciones de vida de las mujeres mineras.

R13 Se han implementado proyectos integrales de desarrollo social, que garantizan la transversalidad de género y medio ambiente y el acceso a la información y gestión empresarial, considerando a mujeres y hombres como beneficiarias del desarrollo.

Las actividades incluyen la continuidad del proyecto Awashani y la formulación y gestión de nuevos proyectos de desarrollo social y productivos afines al sector minero. Incluye también procesos de capacitación en los distritos mineros dirigidos a promover la equidad de género y el conocimiento de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC) de las mujeres mineras. Asimismo, prevé procesos de capacitación destinados a formar lideranzas para mejorar la participación de las mujeres mineras en la toma de decisiones.

R14 Se han implementado mesas de diálogo y proyectos de Igualdad de Oportunidades y Mejoramiento en las condiciones laborales a nivel técnico, social, legal, y el cuidado del Medio Ambiente.

Esta actividad comprende la incorporación de aspectos sociales en procesos de formación y capacitación en ramas técnicas relacionadas con alternativas económicas no mineras. También incluye procesos de capacitación en producción y manejo sostenible de los recursos naturales (mineros y no mineros) y comercialización, prevención de riesgos y resolución de conflictos. Asimismo, se trabajará en el diseño de indicadores de equidad de género y sostenibilidad social para los proyectos de desarrollo social a ser implementados.

R15 Instancias públicas toman en cuenta las necesidades de género identificadas en los distritos mineros para la elaboración de las políticas públicas.

La actividad comprende un proceso de capacitación sostenido a técnic@s y profesionales del sector minero estatal en el manejo de herramientas teóricas y metodológicas para la transversalidad del enfoque de Género en los planes, programas y proyectos mineros. También contempla la formulación de propuestas para la inclusión del enfoque de género en las políticas públicas del sector como continuidad del PMM.

2.2.5 Presupuesto e Insumos

El componente 3 se financiará con recursos de la Cooperación Danesa en un monto estimado de US\$ 5,50 millones y con recursos propios de COMIBOL en un monto de US\$ 2,541 millones; se ha previsto un monto de US\$ 500,000 para contingencias y US\$ 210,000 para apoyo al manejo financiero del componente aportados por DANIDA, haciendo un monto global aproximado de US\$ 8,751 millones. En el cuadro a seguir se presenta un resumen del presupuesto asignado para el componente para el periodo 2006-2010.

ACTIVIDAD	RESULTADO N° Marco Lógico	DANIDA	COMIBOL	TOTAL
GASTO CORRIENTE (ADMINISTRATIVOS)				
PERSONAL EVENTUAL			238.500	238.500
SERVICIOS NO PERSONALES		167.375	90.125	257.500
MATERIALES Y SUMINISTROS		234.000	126.000	360.000
TOTAL GASTO CORRIENTE		401.375	454.625	856.000
INVERSION				
PLAN MUJERES MINERAS	R13,R14,R15	402.350	216.650	619.000
COSTO BENEFICIO	R6	268.125	144.375	412.500
PERSONAL DE INVERSION	R1, R2, R6, R7, R8, R9	187.200	100.800	288.000
CONSULTORES ESPECIALIZADOS	R2, R9, R11	203.970	109.830	313.800
CONSULTORES EXTERNOS	R11, R12	14.040	7.560	21.600
Bienes de Dominio Público				
Capacitación	R1, R3,R4	187.200	100.800	288.000
Tecnologías mas Limpias	R1,R9, R10	227.500	122.500	350.000
Sistematización de información	R2	58.500	31.500	90.000
Implantación Sistema de Gestión Ambiental	R2	68.250	36.750	105.000
Nuevas Obras Menores	R5	729.440	349.300	1.078.740
Mitigación de Obras en diques de riesgo inmediato (1)	R5	94.250	50.750	145.000
Monitoreo Ambiental	R12	126.750	68.250	195.000
Ejecución de Obras de mitigación mayores	R8	2.417.625	686.375	3.104.000
Estudios reexplotación de pasivos	R7	113.425	61.075	174.500
TOTAL INVERSION		5.098.625	2.086.515	7.185.140
GASTO CORRIENTE MAS INVERSION		5.500.000	2.541.140	8.041.140
ASISTENCIA TECNICA INTERNACIONAL		750,000	0,000	750,000
APOYO MANEJO FINANCIERO				210.000
CONTINGENCIA				500.000
TOTAL COMPONENTE				9,501,140

En el Anexo 5 se describe a detalle el presupuesto del componente 3.

3 ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN

La descripción a detalle sobre el manejo administrativo del Programa se presenta en el capítulo 7 Manejo y Organización y capítulo 8 Manejo Financiero y Adquisiciones. Aspectos complementarios relativos a la administración del componente 3 con la COMIBOL se indican a seguir.

3.1 Administración del Componente

La administración del componente 3 se efectuará bajo la estructura formal de la COMIBOL. Esta estructura responde a los siguientes niveles jerárquicos:

1. El Directorio compuesto por 7 miembros⁸
2. El Presidente nombrado por el Presidente de la República y con funciones ejecutivas
3. Las Gerencias Técnica y de Proyectos y Administrativa Financiera
4. Las Direcciones de Supervisión y Seguimiento de Contratos, de Medio Ambiente, de Proyectos, Administrativa, y Financiera.

Las decisiones financieras, administrativas y técnicas de la COMIBOL se desarrollarán en el marco de esta estructura administrativa. La Cooperación Danesa apoyará la gestión ambiental de la COMIBOL en concordancia con el Plan Quinquenal en actual formulación cuya presentación oficial se ha previsto para el mes de agosto próximo, y en base a reuniones de coordinación técnica con la DMA para el seguimiento al programa de trabajo del componente 3.

Durante las fases previas a la formulación de diseño final del componente, se ha constatado que existe en la DMA voluntad, iniciativa, y un compromiso serio en cuanto a la implementación de la gestión ambiental, lo que se refleja en la evolución de la asignación de recursos en los presupuestos y en el tema específico de la inclusión paulatina del personal dentro de las planillas de COMIBOL. Los recursos financieros destinados a la DMA provienen de COMIBOL, TGN y el PCDSMA, actualmente no existen otras fuentes. Todas las actividades en el POA del antiguo componente 4 fueron ejecutadas con 30% de recursos de COMIBOL y 70% de recursos del PCDSMA. Asimismo, la DMA tiene su propio POA con recursos 100% asignados por la COMIBOL. Los montos más altos del total presupuestado fueron destinados mayormente a las obras de remediación y fueron financiados por PCDSMA bajo el mismo esquema. Formalmente esta relación también vale para los salarios de la DMA, sin embargo se espera que para el 2005 este monto disminuya aún más, al ingresar más personal de la DMA a las planillas de COMIBOL⁹. Este sería, según opinión del Director, un proceso paulatino. Por otro lado se

⁸ Las principales funciones y atribuciones del Directorio de la Corporación Minera de Bolivia son: Determinar la alta política económica, financiera y técnica de la entidad y ejercer funciones de administración superior; Definir y establecer los órganos internos de administración y operación; Constituir los organismos internos de asesoramiento, control y evaluación; Nombrar a los principales ejecutivos y responsables de los organismos de administración, operación, asesoramiento, control y evaluación; Contratar servicios externos en los campos que requiriese la entidad; Conocer, analizar y aprobar los estados financieros de la entidad, así como el presupuesto de cada gestión; Conocer, aprobar, supervisar y evaluar los planes operativos de la entidad.

⁹ Este compromiso sin embargo conlleva el riesgo de que por efecto de una disminución del monto real de salarios, la DMA pierda parte del personal técnico, aspecto que se comenta en el análisis de riesgos.

cuenta con recursos humanos capacitados, existe una experiencia importante ganada en este campo mediante un trabajo conjunto, la capacitación desarrollada dentro de la DMA ha sido financiada bajo el mismo esquema de 30 - 70. El personal administrativo que depende del TGN no ha recibido ninguna capacitación en esta fase.

El compromiso más evidente de parte de la COMIBOL para implementar la gestión ambiental, es la ejecución con recursos propios de varios proyectos ambientales de mantenimiento de obras, mitigación y remediación de pasivos durante el período 2003 - 2004, algunas de ellas consideradas como obras de emergencia. Estas se encuentran en el Distrito minero de San José, Oruro; Matilde en La Paz, y San Miguel en Potosí. Estos proyectos son 100% financiados por la organización, destacándose una inversión total de USD 793.000 con un monto de USD 783.000 dirigido a las obras de la mina San José.

3.2 Procedimientos para la Planificación

La DMA está trabajando en la formulación del Plan de Gestión Ambiental, para contar con un instrumento de planificación de mediano plazo. Este Plan, una vez concluido y aprobado por el Directorio, orientará la gestión socioambiental de la COMIBOL y permitirá un aporte de otros donantes y organizaciones a las actividades de la DMA bajo mecanismos que pueden seguir el modelo del PP del MDS. El Componente 3 se enmarca plenamente en la visión estratégica de este Plan y se constituye en el elemento promotor de su implementación.

Asimismo, como herramienta de planificación periódica, la DMA formula cada gestión su Plan Operativo Anual, POA, que es aprobado por las instancias directivas de la organización. El POA incluye todas las actividades y presupuesto a ser ejecutado anualmente. Para la implementación del Componente 3, la DMA deberá cada inicio de gestión, inscribir ante el VIPFE los recursos de DANIDA y aquellos que se asignan como contraparte de COMIBOL. La inscripción oportuna de este POA y su presupuesto es un elemento central para la ejecución efectiva del componente 3.

En el futuro inmediato, la DMA tiene previsto en base a su Plan de Gestión Ambiental, promover la constitución de un fondo común para atraer nuevos donantes en un formato similar al del Plan Plurianual del VRNMA. Este mecanismo, permitiría que la gestión de la DMA en base a sus POAs sea tratado al nivel del propio componente 3. Como parte de la fase de arranque del componente, la DMA debe proponer formalmente la constitución de este mecanismo financiero considerando la participación de otras agencias de cooperación internacional que permitan sinergias con el Programa Danés en el marco del Plan de Gestión Ambiental de la DMA. La participación de otras agencias, permitirá la conformación de un Comité de Coordinación de Donantes (CCD) a nivel del componente con la asignación de fondos comunes para simplificar la gestión de esfuerzos externos por parte del gobierno y las instancias nacionales, para el caso del C3, la COMIBOL.

3.3 Revisiones del Componente

Revisiones y ajustes al Componente 3 podrán ser propuestos por la COMIBOL-DMA a través de su sistema de planificación. Tales revisiones y ajustes serían discutidos con DANIDA, antes de ser formalmente propuestas por la COMIBOL. Cambios presupuestarios sugeridos, deben ser revisados posteriormente por la ERD para la aprobación final del aporte de DANIDA. Una vez aprobado esto, la planificación seguirá el procedimiento normal ya descrito.

Asimismo, revisiones y ajustes pueden ser propuestos a la COMIBOL por misiones de revisión que serán programadas oportunamente; la COMIBOL podrá considerar tales propuestas conjuntamente con los donantes.

Revisiones de hasta un 20% del valor de cualquier línea presupuestaria podrán ser propuestas con la aprobación del Presidente de la COMIBOL y con la debida argumentación técnica de la DMA y el AT, siempre y cuando el presupuesto total no sea superado.

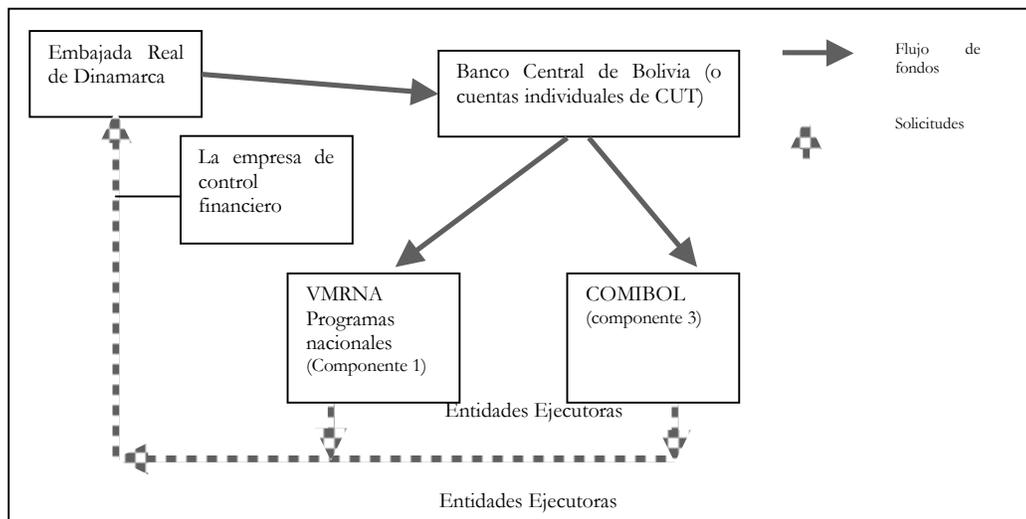
4 GESTIÓN FINANCIERA Y ADQUISICIONES

Los procedimientos para la gestión financiera y adquisiciones del componente están definidos en los capítulos 7 y 8 del documento de descripción del Programa Danés. Estos procedimientos se describen de manera resumida a continuación.

4.1 Flujo de Fondos

Siguiendo los procedimientos establecidos en la primera fase de la cooperación, los fondos de la ERD serán transferidos al Banco Central de Bolivia. Una cuenta especial para estos fondos será establecido en el Banco Central a nombre del programa, para que los montos depositados o retirados sean fácilmente identificables. Estos fondos, serán posteriormente transferidos a la entidad ejecutora, según las instrucciones detalladas sobre transferencias dispuestas por la ERD. Cada entidad ejecutora establecerá una cuenta bancaria especial (Cuenta Única del Tesoro) para los fondos recibidos del programa, para que los montos transferidos o retirados sean fácilmente identificables.

Figura 4.1 Diagrama simplificado sobre flujo y solicitudes de fondos para el sector público



4.2 Solicitud de Transferencias

La entidad ejecutora solicita fondos adicionales basada en un análisis de las necesidades de liquidez en relación al Plan Operativo Anual y el presupuesto aprobados. La solicitud de fondos será normalmente hecha semestralmente, y será acompañada de un análisis de flujo de fondos como también un detallado informe sobre la ejecución presupuestaria.

Los fondos serán transferidos en el mes de Agosto, en base al informe económico semestral del período enero-junio, y en el mes de Febrero, basado en el informe semestral de julio a Diciembre. Siguiendo la práctica de la primera fase de cooperación, las transferencias solo serán efectuados cuando 70% de la transferencia anterior ha sido ejecutada. Una vez aprobada por la persona de enlace dentro de la entidad ejecutora, y con la “no objeción” de la empresa de control financiero, la solicitud de fondos será enviada a la ERD para su tramitación y para la posterior transferencia por medio del Banco Central. Se utilizará los servicios de la Empresa financiera contable para pre-evaluar la solicitud de fondos.

4.3 Procedimientos Contables

Los fondos son transferidos por medio del sistema financiero del sector público e incorporados en el sistema presupuestario nacional. Los principios contables y toda ejecución presupuestaria, adquisiciones, contabilidad, e informes sobre Ejecución presupuestaria seguirán la Ley SAFCO. Los fondos serán ejecutados según los Planes Operativos Anuales y presupuestos aprobados.

Los presupuestos de los componentes, son presentados según el formato que sigue la Ley SAFCO como también en versiones que siguen las recomendaciones de la Guía para el Manejo de la Cooperación (Danida, Agosto 2003) las cuales están basadas en actividades y resultados.

En principio las entidades ejecutoras tendrán que realizar su contabilidad según los dos sistemas: El sistema Boliviano para seguir las obligatorias normas legales nacionales, y el sistema basado en actividades para poder comparar el avance físico con la ejecución presupuestaria. Por medio de los componentes las entidades ejecutoras recibirán apoyo para realizar este trabajo. Después de un año se realizará una evaluación y se tomará la decisión de continuar o no este doble sistema de contabilidad, dependiendo de la información adicional y el valor agregado que en la práctica muestre el sistema de contabilidad basado en actividades.

4.4 Adquisiciones

El componente 3 tiene previsto realizar adquisiciones de materiales y suministros particularmente para las inversiones de mitigación de pasivos ambientales y obras menores de prevención y control. Estas adquisiciones seguirán los procedimientos previstos según las normas bolivianas correspondientes y la política de adquisiciones de Danida (enero 2004); al efecto, un análisis completo sobre la capacidad institucional respecto de sus regulaciones y procedimientos para adquisiciones será efectuado, este análisis será realizado antes del inicio del programa o durante la fase de arranque.

4.5 Auditoria

Durante el primer año de ejecución del componente, una empresa de auditoria contratada por la Secretaria, acordará con las agencias ejecutoras sobre los procedimientos contables a ser usados, y sobre las calificaciones y competencias que deben tener el personal involucrado en la administración financiera.

Hecho esto, la empresa de auditoría hará durante los primeros 6 meses una visita mensual, e informará sobre el nivel de cumplimiento en relación a los procedimientos y las necesidades de capacitación y fortalecimiento. Terminando los 6 meses, un informe de auditoría será elaborado, seguido de una auditoría anual completa al terminar el primer año. A condición de que no existan problemas serios, la secuencia de las futuras auditorías serán anuales. Las auditorías anuales incluirán además una auditoría de las adquisiciones, para evaluar la eficiencia en relación a costos obtenidos en las adquisiciones, utilizando fondos de Danida.

Durante el diseño del componente se ha constatado que la COMIBOL ha realizado periódicamente la auditoría interna de los recursos de la cooperación con informe favorable de la empresa Delta Consult Ltda. miembro de Grant Thornton, bajo normas internacionales de auditoría promulgadas por la Federación Internacional de Contadores.

El diseño y la implementación del componente 3 en el marco de las políticas de la cooperación danesa comprende medidas de anticorrupción y auditorías de "Value-for-money" que se mencionan en el documento general de descripción del Programa y se insertarán en el Convenio previa a la iniciación del componente y en las CAR's a ser suscritas anualmente entre la ERD y la COMIBOL.

4.6 Fondo Común para la Gestión Ambiental de la DMA

En la actualidad, el único cooperante internacional que aporta a la gestión ambiental de la DMA es la cooperación Danesa. La experiencia de la primera fase y los logros institucionales de la Dirección, incluida la formulación de su Plan de Gestión Ambiental pueden mejorar notablemente las posibilidades de la organización, para que en el futuro próximo cuente con un fondo común que consolide y amplíe las posibilidades de mayor intervención de la organización en una escala nacional. La modalidad de trabajo en este fondo podrá ser similar a la propuesta para la implementación del Plan Plurianual del VRNMA y la experiencia de esta institución será de utilidad para un fondo similar a ser manejado en la COMIBOL.

Otros Donantes que deseen apoyar al Plan de la DMA en el futuro podrán hacerlo a través de: su adhesión al Plan y/o coordinando sus actividades en el marco de mismo y aceptando sus objetivos y procedimientos a través de Acuerdos Bilaterales (Convenios de Financiamiento Específicos) entre cada agencia de cooperación individual y la COMIBOL. Durante la fase de arranque del componente, la DMA deberá incorporar como parte de su Plan de Gestión Ambiental una estrategia para integrar nuevos cooperantes a sus actividades socioambientales.

5 MONITOREO, INFORMES, REVISIONES Y EVALUACIONES

5.1 Monitoreo

El marco referencial para el monitoreo del componente es el marco lógico que se presenta en el Anexo 3. Se han seleccionado un total de 20 indicadores vinculados con el cumplimiento de los 4 objetivos inmediatos y los 15 resultados previstos.

El monitoreo se efectuará como parte de las actividades rutinarias de gestión de la DMA. Para el monitoreo de las actividades ambientales la DMA asignará responsables en correspondencia con las actividades a desarrollar como parte del trabajo interno de la Dirección. Así, no se duplicarán esfuerzos y el monitoreo estará incorporado como parte de las labores rutinarias de gestión técnica y administrativa.

5.1.1 Indicadores

Los indicadores propuestos para el monitoreo y seguimiento del componente 3 son los que se presentan a seguir:

Resultado	Indicadores	Meta anual (Nº por año)	Meta en 2010 (Nº en 5 años)
R1	1.1 Ingenieros capacitados.	3	12
	1.2 Contratos con cláusula de estabilidad laboral	3	12
	1.3 Informes de evaluación de desempeño laboral	3	12
R2	2.1 Sistema de información socioambiental elaborado e implementado		1
R3	3.1 Profesionales del área social capacitados.	1	3
R4	4.1 Concesionarios y operadores capacitados	12	60
R5	5.1.Obras menores construidas.	2	10
	5.2 Obras de emergencia construidas.	2	10
R6	6.1 Proyectos ambientales seleccionados incorporando análisis de riesgo y análisis costo/beneficio.		2
R7	7.1 Estudios de reexplotación formulados y aprobados.	2	10
	7.2 Proyectos de reexplotación iniciados		2
R8	8.1 Obras de mitigación construidas.	2	10
R9	9.1Guías de PML diseñadas e implementadas en centros mineros piloto		2
R10	10.1Contratos revisados en cláusula sociambiental.		120
	10.2 Inspecciones efectuadas a operadores mineros.	5	25
R11	11. 1Contratos ajustados en cláusula ambiental.	5	60
R12	12. 1Informes de monitoreo anual.	3	15
R13	13.1 Estudios de mercado realizados que indican viabilidad de proyectos de desarrollo social afines al sector minero.	1	3
R14	14.1 Iniciativas implementadas.	2	10
	14.2 Cooperativas con mejoras laborales		2

R15	15.1 Dos instancias públicas incluyendo enfoque de género	2
	15.2 Planes y programas de COMIBOL con enfoque de género.	5

Los indicadores R3, R4, R9, R13 y R14, están relacionados con acciones que contribuirán a la lucha contra la pobreza. Los indicadores, R2, R5, R6, R7, R9, R10, R11, y R12, se relacionan de manera directa con actividades de protección ambiental y por lo tanto contribuyen al cumplimiento del Objetivo 7 de las Metas del Milenio de asegurar la sostenibilidad ambiental.

Los indicadores R1, R2, R10 y R11 permitirán medir acciones que contribuirán a la promoción del buen gobierno y al fortalecimiento institucional de la COMIBOL, sus clientes y asociados y de esta manera podrán contribuir al cumplimiento de la Meta 9 del Milenio que se orienta a incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales e invertir la pérdida de recursos del medio ambiente.

Asimismo, los indicadores de R13 al R15, reflejan los proyectos sociales y aspectos de género y de prevención de conflictos a ser trabajados en el componente, y señalan las acciones orientadas hacia la continuidad del Plan Mujeres Mineras y hacia acciones de integración social para los actores mineros y comunidades vecinas.

Dos indicadores de oro se han identificado para evaluar el desempeño del componente, estos son:

1. Recursos anuales asignados por la COMIBOL al mantenimiento de obras de mitigación ambiental, obras menores y obras de prevención de riesgos.
2. Recursos anuales asignados por la COMIBOL a la DMA.

La línea base para el monitoreo de las inversiones en prevención, control y mitigación está constituida por las obras bajo mantenimiento que son actualmente financiadas por la COMIBOL.

5.2 Rendición de Informes

Informes de Progreso

Los informes de progreso son los instrumentos claves que permiten darle seguimiento y evaluar el progreso del componente. Los informes son la base sobre la cual se tomarán decisiones acerca de los ajustes necesarios, y servirán como documentos para la ejecución del programa.

El componente deberá preparar los siguientes informes para su propia gestión y mandar una copia a la ERD.

- Un informe anual exhaustivo y consolidado de progreso físico

- Un informe trimestral de progreso enfocado en las metas de resultados, gastos, problemas y cuellos de botella.

5.3 Revisiones y Evaluaciones

El componente 3 como parte del programa de cooperación Danés, tendrá una revisión de medio término previo al fin del periodo 2006-2008. La revisión de medio término permitirá orientar la continuidad el componente para el periodo 200-2010. Se esperaría que para este segundo periodo la COMIBOL tenga comprometida la participación de nuevos cooperantes en base a la agenda del Plan de Gestión Ambiental de la DMA.

Seis meses luego de la etapa de arranque, se tiene prevista una revisión menor, a fin de identificar asuntos de orden administrativo y técnico si fuera el caso. También se tiene programada una revisión durante el último año de gestión del componente, para identificar los logros y fracasos, las acciones necesarias para consolidar los avances y las sugerencias y recomendaciones para el cierre del componente y las acciones futuras.

5.4 Cronograma

En el cuadro a seguir se presenta un cronograma con las fechas estimadas para la presentación de los informes principales a ser generados por el componente.

INFORMES	AÑOS																
	2006			2007			2008			2009			2010				
Informes COMIBOL																	
Informe mensuales																	
Informes trimestrales																	
Informes anuales																	
Informes financieros trimestrales																	
Informes Puntuales																	
Informe de Arranque																	
Revisión de medio término																	
Informes inversiones mitigación																	
informes inversiones mantenimiento																	
Informe social																	
Revisión terminal																	

6 EVALUACIÓN DE LAS SUPOSICIONES Y RIESGOS CLAVE

Las suposiciones relevantes a considerar para la ejecución del componente son:

1. La política socioambiental de la COMIBOL permanece como tema prioritario en la agenda institucional.
2. LA DMA cuenta con recursos de contraparte suficientes y oportunos.
3. La DMA mantiene su personal profesional capacitado y cuenta con estabilidad laboral.
4. La gestión social tiene relevancia en la organización y sus clientes/asociados, y recibe respaldo institucional del más alto nivel.

Suposición 1: La política socioambiental de la COMIBOL permanece como tema prioritario en la agenda institucional.

Esta suposición es relevante al cumplimiento de los objetivos puesto que la agenda socioambiental demanda un compromiso del mas alto nivel en la organización.

Los factores de riesgo asociados a esta suposición se vinculan con:

- Cambios en el Directorio y la Presidencia que podrían llevar a la definición de otro tipo de prioridades institucionales dejando de lado la agenda socioambiental. Uno de los riesgos mayores se refiere al grado de compromiso de las autoridades de turno en COMIBOL, que puede ser variable de acuerdo al grado de importancia que le otorguen a la temática ambiental.
- La pérdida de influencia sobre sus clientes/asociados quienes son finalmente los actores centrales para la incorporación de prácticas socioambientales en las actividades productivas mineras.

Las medidas de mitigación sugeridas para manejar los factores de riesgo señalados contemplan:

- Incorporar salvaguardas a la gestión de la DMA en el CAR a ser suscrito con la organización.
- Conformación de una instancia de Medio Ambiente que se insertaría dentro del nivel decisorio de COMIBOL para tratar temas socioambientales desde el nivel central¹⁰. Este proceso demandará cambios en varias instancias, para los cuales la DMA debe tener preparado un conjunto de acciones como parte de su Plan de Gestión Ambiental

La validez de la suposición puede ser monitoreada mediante la respuesta de la organización a los requerimientos administrativos y financieros de la DMA y la constitución de la Comisión de Medio Ambiente en un plazo estimado de 1 año.

Suposición 2: LA DMA cuenta con recursos de contraparte suficientes y oportunos.

Los factores de riesgo asociados a esta suposición se vinculan con:

- Una menor asignación presupuestaria de contraparte para las actividades de la DMA.

¹⁰ La modalidad de constitución y roles de esta instancia deben formularse en el Plan Quinquenal de la DMA..

Las medidas de mitigación sugeridas para manejar los factores de riesgo señalados contemplan:

- Velar por el cumplimiento del compromiso suscrito en el CAR.

La validez de la suposición puede ser monitoreada mediante la confirmación de la asignación presupuestaria a la DMA en los POAs anuales.

Suposición 3: La DMA mantiene su personal profesional capacitado y cuenta con estabilidad laboral.

Los factores de riesgo asociados a esta suposición se vinculan con:

- Reducción de personal y/o reducción del nivel salarial. Este riesgo se refiere al tema de estabilidad laboral. Si bien en este momento existen tres personas en planilla de la COMIBOL - dos de ellos contratados para el proyecto San José - el riesgo de retiro de personal es latente.
- Cambio de la sede de trabajo de la DMA a otras ciudades del país por presiones políticas o de otra índole.

La medida de mitigación sugerida para manejar este factor de riesgo contempla:

- Garantizar el compromiso institucional en el CAR con una cláusula sobre estabilidad laboral para mantener al personal de la DMA seleccionado mediante convocatoria pública y/o convocatoria interna, con niveles salariales adecuados; y, el mantenimiento de la sede de trabajo en las oficinas actuales de la DMA en la ciudad de La Paz..

La validez de la suposición puede ser monitoreada mediante la revisión semestral de la permanencia del personal de la DMA en la organización.

Suposición 4: La gestión social y el enfoque de género tienen relevancia en la organización y sus clientes/asociados y reciben respaldo institucional del más alto nivel.

El factor de riesgo asociado a esta suposición se vincula con:

- El enfoque social y de género pierde relevancia en la organización¹¹.

Las medidas de mitigación sugeridas para manejar este factor de riesgo contempla:

- Trasladar esta actividad al componente 4 del Programa si luego del primer año de gestión no se ve un respaldo y compromiso efectivos del nivel ejecutivo.

11. La COMIBOL reconoce la necesidad de trabajar con enfoque de género y ve el beneficio de este enfoque en la prevención de conflictos y mejora de su imagen en relación a las cooperativas, por lo cual ha decidido trabajar con el apoyo de terceros en el diseño y ejecución de proyectos productivos y de desarrollo social afines al mandato de la organización y al sector minero.

La validez de la suposición puede ser monitoreada mediante informes semestrales que muestren la respuesta de la organización a los requerimientos, administrativos y financieros de los encargados del área social de la DMA y a la ejecución efectiva de las actividades planificadas.

6.1 Factores que afectan la sostenibilidad

A diferencia de otras instituciones del Estado, la COMIBOL es una entidad que como efecto de su rol de administrador de contratos cuenta con recursos financieros propios, los que a su vez están relacionados directamente con las posibilidades de crecimiento de la actividad minera en el país. Dadas las oportunidades que se presentan para el crecimiento sectorial como efecto de una mayor demanda de minerales y un incremento en los precios de estos en el mercado internacional, la organización está en condiciones de trabajar en una estrategia de sostenibilidad financiera para la gestión socioambiental que se base en el uso de un porcentaje de los excedentes a ser generados por sus socios/clientes. Esta visión debe formar parte de los compromisos con la cooperación internacional y mostrará que la organización es responsable frente al país y la población en áreas de actividad minera. La definición sobre los posibles recursos a ser asignados a la temática ambiental se podrá considerar una vez finalizados los estudios sobre potencial para reexplotación de pasivos y costo/beneficio ambiental.

La sostenibilidad en lo concerniente al personal profesional de la DMA es otro aspecto central de preocupación para el componente. La COMIBOL debe a la brevedad posible, resolver con una estrategia salarial coherente, las diferencias de honorarios entre personal apoyado por el componente y personal a ser financiado con recursos propios. La asistencia técnica externa también debe disminuir gradualmente y solo será considerada para demandas muy específicas en las cuales se busque la transferencia de conocimiento y tecnología ausente en el país. El componente en este sentido solo ha previsto un AT de mediano plazo y el enfoque de la asistencia internacional externa será de corto plazo.

6.2 Replicabilidad

Las actividades propuestas para el componente en lo concerniente a la prevención control y mitigación ambiental, cuentan con buenas condiciones de replicabilidad en el sector minero a nivel nacional y con los propios socios/clientes de la organización, pues están basadas en demandas reales y en experiencias previas de la fase I. Otra oportunidad para la replicabilidad de las actividades del componente se relaciona con el hecho de que la DMA ha generado alta capacidad técnica para brindar asistencia técnica para proyectos ambientales mineros que puede ser aprovechada por otros actores de la minería privada y cooperativizada del país. En el caso de las actividades para la producción más limpia, la experiencia de masificación que se ejecuta y continuará con el CPTS, será un modelo a considerar para que de manera gradual esta práctica se apropie en el sector minero a nivel nacional.

Se estima que la asistencia técnica internacional solo será requerida para los dos primeros años del componente, tiempo en el cual el especialista internacional deberá contribuir a consolidar las capacidades técnicas de la DMA. Hecho esto, la asistencia técnica internacional podrá ser retirada para el componente, quedando las actividades a cargo de personal nacional y eventualmente soporte regional de corto plazo.

6.3 Análisis de lo que debe y no debe ser sustentado

Los aspectos que deben ser sustentados durante esta nueva fase de cooperación son los siguientes:

- El compromiso institucional al más alto nivel para continuar el proceso de consolidación de la gestión ambiental en la COMIBOL.
- Las capacidades técnicas y administrativas de la DMA para la ejecución de las intervenciones ambientales y sociales previstas por el componente.
- Los recursos financieros de contraparte para el mantenimiento de las obras de prevención, control y mitigación ya ejecutadas.
- El seguimiento sistemático a las actividades de capacitación y sensibilización para verificar el impacto de la gestión socioambiental en las organizaciones mineras y comunidades en el área de influencia de operadores mineros.

Aspectos que podrán ser gradualmente limitados desde la cooperación son :

- La asistencia técnica internacional que podrá ser reducida desde el tercer año de ejecución del componente.
- Las modalidades de administración propias del componente y distintas de las propias de la organización que pueden ser gradualmente integradas en los procesos formales de la COMIBOL para que en una eventual tercera fase se reduzcan los sistemas administrativos redundantes.

7 PLAN DE EJECUCIÓN DEL COMPONENTE

Para la fase de arranque no se prevé actividades específicas, puesto que el componente es en buena parte una continuidad de la fase anterior. Un elemento clave sin embargo, es el que se refiere a la integración del componente 3 en el Plan de Gestión Ambiental de la DMA que debe estar concluido antes de la fase de arranque. El Plan de Ejecución para el componente 3 se presenta en la tabla a seguir:

Objetivo/Resultado/Actividad	AÑOS				
	2006	2007	2008	2009	2010
Objetivo 1: Medidas de prevención, control y mitigación de colas y desmontes					
R1 Capacitación de 15 profesionales en gestión ambiental, técnicas ambientales y técnicas de producción más limpias.	■	■	■	■	■
R2 Sistema de gestión ambiental y sistematización de información ambiental social minera.	■	■	■	■	■
R3 Se ha capacitado a 3 profesionales del área social.	■	■	■	■	■
R4 Se ha capacitado a concesionarios y operadores mineros	■	■	■	■	■
Objetivo 2: Medidas de prevención, control y mitigación de colas y desmontes					
R5 Diseño y ejecución de 2 obras menores por año en 10 centros mineros y de 2 obras de emergencia por año.	■	■	■	■	■
R6 Selección de proyectos de mitigación en base a análisis de riesgo y análisis de costo/beneficio.	■	■	■	■	■
R7 Diez estudios de re-explotación de pasivos ambientales.	■	■	■	■	■
R8 Dos obras de mitigación mayores implementadas por año, para pasivos priorizados según análisis de riesgo y costo/beneficio, con un total de 10 obras en cinco años.	■	■	■	■	■
R9 Dos guías de prácticas de PML propuestas para sectores priorizados de cooperativas y pequeña minería.	■	■	■	■	■
Objetivo 3: Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas o cooperativas, incorporan criterios ambientales.					
R10 Aproximadamente 120 contratos revisados en 2 años y 25 inspecciones y seguimiento realizadas a contratos de riesgo compartido y arriendo por año.	■	■	■	■	■
R11 Ajustes y Redacción de la nueva cláusula socioambiental en sujeción a las normas ambientales vigentes.	■	■	■	■	■
R12 Tres campañas de monitoreo por año en microcuencas donde actúa la DMA.	■	■	■	■	■
Objetivo 4: Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s miner@s y actor@s sociales relacionados con la institución.					
R13 Se han implementado proyectos integrales de desarrollo social.	■	■	■	■	■
R14 Se han implementado Proyectos de formación socioambiental	■	■	■	■	■
R15 Instancias públicas toman en cuenta las necesidades de género para la elaboración de las políticas públicas.	■	■	■	■	■
Administración y revisiones					
Reuniones del Directorio de COMIBOL	■	■	■	■	■

ANEXOS

Anexo 1: Descripción del Marco Nacional del Sector Minero en Bolivia.

Políticas y Legislación Sectorial

La Política Ambiental en el sector minero, esta fundamentada en el Código de Minería y el Reglamento Ambiental Para Actividades Mineras, RAAM. El capítulo ambiental del Código de Minería complementa y consolida algunos principios normativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente y consolida la política ambiental minera. La política ambiental sectorial se operativiza a partir de los principios propuestos por el Capítulo Ambiental de Código de Minería, entre estos: la responsabilidad ambiental; la integralidad de la Licencia Ambiental; criterios para aprobación de normas y límites permisibles; actividades mineras en áreas protegidas; actividades y criterios para conseguir eficiencia en la gestión ambiental, clasificando actividades y evitando trámites burocráticos. El Código de Minería delimita la responsabilidad ambiental en tiempo y espacio y crea la Auditoría Ambiental de Línea Base, instrumento que permite hacer efectiva dicha delimitación. Por otra parte, establece las normas y procedimientos para el cierre de las operaciones mineras.

En lo concerniente a la problemática de género, si bien en el país existen Leyes y disposiciones jurídicas que garantizan la participación de hombres y mujeres en condiciones de igualdad en todos los ámbitos, aun persiste una amplia brecha entre lo dictado por las normas y la realidad presente.

Instituciones Sectoriales

El marco institucional para la gestión ambiental en el sector minero en Bolivia, está definido a partir de las leyes y reglamentos vigentes que definen los roles y funciones de cada uno de los actores relevantes de la gestión. Este marco, responde a las políticas sectoriales definidas de manera general en la Ley de Medio ambiente y sus Reglamentos; y, de manera particular en el Código de Minería y el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras, RAAM. Así mismo, se ven relacionados con este marco institucional las organizaciones del sector privado y gremios que agrupan a los trabajadores mineros. Las instituciones principales relacionadas directa e indirectamente con el componente 3 son las que a seguir se describen:

Viceministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, VRNMA

El Viceministerio de Medio Ambiente y RRNN, es el ente nacional encargado de dictar e implementar las políticas relativas a la gestión ambiental y el aprovechamiento de los RRNN en el marco del desarrollo sostenible. El rol principal del VRNMA es incorporar en todos los procesos del desarrollo del país las variables ambientales que permitan garantizar la sostenibilidad del desarrollo; en el caso particular del sector minero, el VRNMA a partir del componente 1 de descentralización apoyará la integración de la gestión ambiental en las políticas y normas sectoriales.

Ministerio de Minería

La principal función de este despacho creado recientemente (Febrero de 2005) es el establecimiento de normas, la formulación e implementación de políticas para el desempeño y el

desarrollo del sector minero. El Viceministerio de Minería, VMM, es el Organismo Sectorial Competente, OSC, en lo concerniente a la gestión ambiental del sector minero. En relación a esta institución, se ha previsto un apoyo desde el componente 1 para la transversalización de la gestión ambiental en el nivel, sectorial con un soporte básico de asistencia técnica para apoyar al VMM en la formulación de una agenda de trabajo de mediano plazo. El objetivo de este apoyo es que esta entidad pueda recuperar paulatinamente el liderazgo sectorial en la gestión ambiental dado el favorable contexto de desarrollo que se presenta para la actividad minera en los próximos años.

COMIBOL

En el contexto institucional sectorial minero, la DMA de la COMIBOL, tiene como mandato aplicar las políticas ambientales en las operaciones mineras que COMIBOL administra. Como parte de su gestión ambiental, la DMA elabora programas de prevención, control y mitigación, y proporciona orientación sobre evaluaciones de impacto ambiental y prácticas óptimas referentes al manejo ambiental y al análisis de proyectos. También apoya a los operadores mineros ligados a las propiedades de COMIBOL, mediante arriendos y contratos de riesgos compartido, planteando alternativas tecnológicas ambientalmente adecuadas que estén al alcance de la pequeña minería, y busca mejorar permanentemente la productividad, la calidad ambiental y las condiciones de vida de los mineros y poblaciones aledañas a sus concesiones.

Capacidad institucional del ente ejecutor

Durante la etapa de preparación de este componente 3, se ha constatado que existe en la DMA voluntad, iniciativa y un compromiso serio en cuanto a la implementación de la gestión ambiental, lo que se refleja en la evolución de la asignación de recursos en los presupuestos y en el tema específico de la inclusión paulatina del personal dentro de las planillas de COMIBOL.

Planes, prioridades y presupuestos de la agencia ejecutora

Se encuentra en elaboración el Plan Quinquenal de la DMA como instrumento de consolidación de la gestión ambiental de COMIBOL respecto a los objetivos a mediano y largo plazo. Este plan comprende dos fases: i) Proceso de inserción a COMIBOL y ii) Fijar áreas y actividades a futuro (5 años). El Plan está todavía en proceso de formulación y se estima esté concluido próximamente e incluirá como parte de su estrategia de implementación los alcances propuestos por el componente 3.

Capacidad financiera

Según ejecutivos de la organización, la capacidad financiera de COMIBOL es sólida por los recursos propios que se generan de los diferentes contratos de arriendo y riesgo compartido y se prevé que la DMA se beneficiará de esta situación. El mecanismo presupuestario actual consiste en que la DMA elabora su POA e identifica cuanto requiere de la COMIBOL como contraparte al componente y otras actividades ambientales. La capacidad financiera para ejecutar recursos se prevé que mejorará en la fase II en base a la experiencia de administración pasada

Anexo 2: Borrador del Plan de Gestión Ambiental de la DMA

A seguir se presenta el Primer Borrador para revisión, complementación y discusión, que tiene definidas las líneas estratégicas estructurales, en base al marco lógico elaborado para la segunda fase, corresponde ordenar y clasificar las actividades y asignar los presupuestos y el cronograma de ejecución durante el quinquenio.

1 INTRODUCCION

El Plan de Gestión Ambiental, es uno de los componentes del Sistema de Gestión Ambiental¹² que institucionaliza y ordena todas las actividades de la Corporación Minera de Bolivia para lograr el cumplimiento de su política ambiental.

La propuesta del Plan de Reactivación del Sector Minero, PRESEMIN, fue elaborada por el Viceministerio y concertada por todos los subsectores del sector minero en el Simposio Nacional sobre Política Minera llevado a cabo el 6 y 7 de julio en Potosí. El plan pretende convertirse en un instrumento de planificación a largo plazo, al establecer bases estructurales para el desarrollo del sector minero metalúrgico mediano y largo plazo.

Como acciones prioritarias el Simposio, identificó las siguientes:

(VMM, Simposio-Taller sobre PRESEMIN, 6 y 7 de julio, 2004)

- Capacitación a Operadores
- Apoyo técnico a cooperativas y minas chicas para la obtención de la Licencia Ambiental
- Apoyo técnico en la implementación de planes de adecuación ambiental en zonas de impacto importante
- Promover el tratamiento de colas con fines socioeconómicos y ambientales
- Promover proyectos de prevención y control ambiental
- Priorizar proyectos de prevención y control ambiental en micro cuencas de zonas mineras para mejorar la calidad de las aguas para agricultura.

2 OBJETIVO DE COMIBOL

Administrar eficientemente las concesiones que recibió del Estado, integrando la dimensión ambiental en todas las actividades que realice y que realicen quienes trabajan en sus concesiones.

3 OBJETIVOS ESPECIFICOS DE COMIBOL

Ejecutar las medidas de prevención, control y mitigación, prioritariamente en los centros mineros donde los efectos de los impactos ambientales tengan grandes magnitudes y elevada importancia

¹² Sistema de Gestión Ambiental: Aquella parte del sistema de gestión global que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las practicas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener la política ambiental.

(Fuente: Manuales y documentación de sistemas de gestión, ISO 14001)

de ocurrencia, y que además representan un alto “riesgo ambiental” que amenacen la seguridad y la calidad de vida de las comunidades asentadas en la cuenca.

Realizar el seguimiento del grado de cumplimiento del proceso técnico administrativo para la obtención de Licencias Ambientales para operaciones de los contratos de riesgo compartido y de arriendo.

Asumir su responsabilidad, en cumplimiento de la Ley, de controlar y mitigar los impactos ambientales generados por los pasivos ambientales, realizando diagnósticos, análisis de riesgo, análisis de costo beneficio, diseño y ejecución de obras que permitan el control directo de las fuentes de contaminación basados exclusivamente en la magnitud e importancia del impacto ambiental y la factibilidad de su implementación.

Apoyar a quienes operan en sus concesiones (contratos de riesgo compartido, arriendo) a lograr mayores niveles de eficiencia y rendimiento, cumplir las normas del medio ambiente a través de programas de capacitación, entrenamiento y divulgación de información ambiental.

4 OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Los objetivos del Plan de Gestión Ambiental se definen tomando como referencia los principios rectores establecidos en la Ley del Medio Ambiente (Ley N°1333) y que se expresan de la siguiente manera:

Art.12 Ley del Medio Ambiente Ley N° 1333: Son instrumentos básicos de la planificación ambiental:

- a) La formulación de planes, programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo, a nivel nacional, departamental y local.
- b) El ordenamiento territorial sobre la base de la capacidad de uso de los ecosistemas, la localización de asentamientos humanos y las necesidades de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- c) El manejo integral y sostenible de los recursos a nivel de cuenca y otra unidad geográfica.
- d) Los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental.
- e) Los mecanismos de coordinación y concertación intersectorial, interinstitucional e interregional.
- f) Los inventarios, diagnósticos, estudios y otras fuentes de información.
- g) Los medios de evaluación, control y seguimiento de la calidad ambiental.

Art. 19 Ley del Medio Ambiente Ley N° 1333: Son objetivos del control de la calidad ambiental:

1. Preservar, conservar, mejorar y restaurar el medio ambiente y los recursos naturales a fin de elevar la calidad de vida de la población.
2. Normar y regular la utilización del medio ambiente y los recursos naturales en beneficio de la sociedad en su conjunto.
3. Prevenir, controlar, restringir y evitar actividades que conlleven efectos nocivos o peligrosos para la salud y/o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

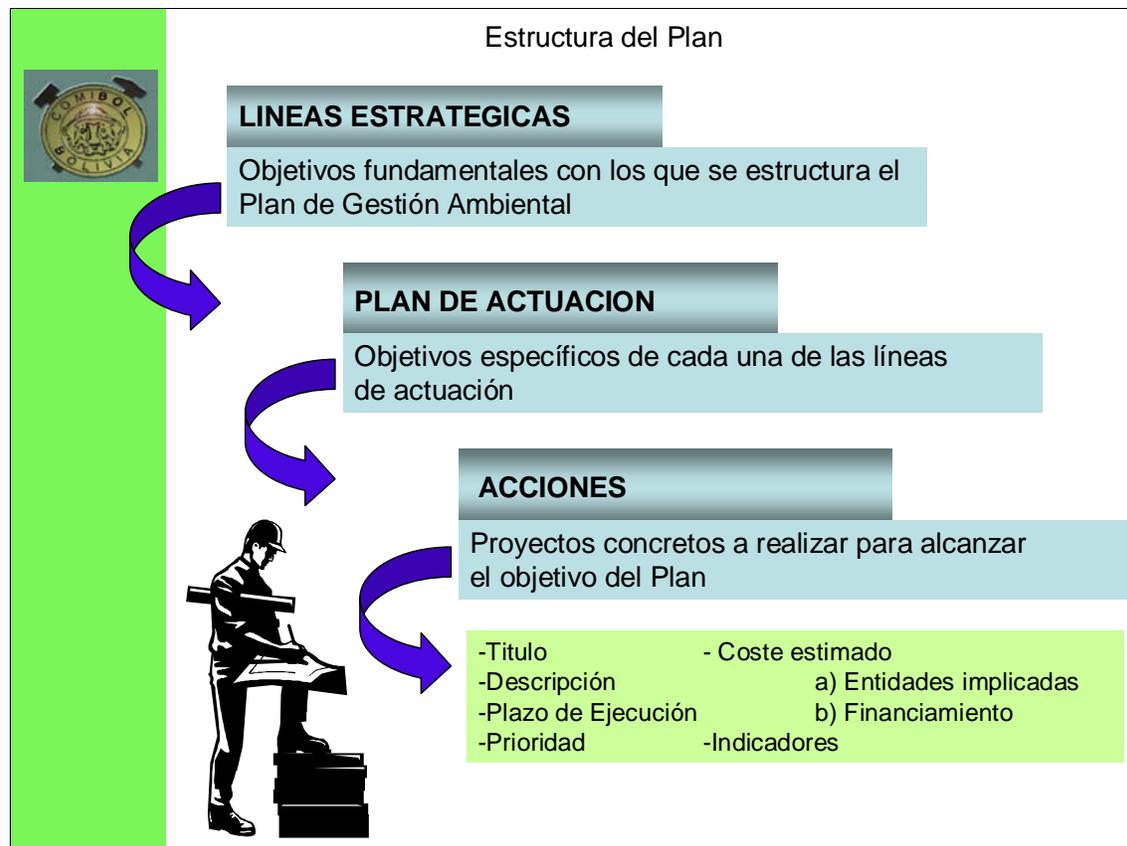
4. Normar y orientar las actividades del Estado y la Sociedad en lo referente a la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a objeto de garantizar la satisfacción de las necesidades de la presente y futura generación.

La consideración de estos puntos, llevan a definir unos objetivos específicos de actuación para la Dirección de Medio Ambiente de COMIBOL. A partir de estos objetivos y la jerarquización se definen los objetivos estratégicos del Plan definidos como líneas estratégicas, y que constituyen las áreas estructuradoras del Plan de Gestión Ambiental.

5 ESTRUCTURA Y CONTENIDOS

5.1 Estructura del Plan

El Plan de Gestión Ambiental se estructura a partir de la definición de Líneas Estratégicas que constituyen los objetivos a los que pretende dar respuesta el Plan.



Líneas estratégicas del Plan de Gestión Ambiental:

1. PREVENCIÓN: SENSIBILIZAR EN LOS VALORES DE LA SOSTENIBILIDAD Y POTENCIAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN COMIBOL.
2. CONTROL: POTENCIAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVIDADES Y APLICAR LOS MECANISMOS DE PREVENCIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL.
3. MITIGACIÓN: FOMENTAR LA MINIMIZACIÓN, REUTILIZACIÓN Y EL RECICLAJE DE LOS RESIDUOS Y SU IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

1. PREVENCIÓN: SENSIBILIZAR EN LOS VALORES DE LA SOSTENIBILIDAD Y POTENCIAR LA GESTIÓN AMBIENTAL EN COMIBOL.

1.1 Reforzar la existencia de recursos humanos asociados específicamente a la gestión ambiental en COMIBOL.

1.1.1 Consolidar la Comisión Ambiental como órgano de integración de los criterios medioambientales en las acciones de COMIBOL en todas sus Gerencias y Direcciones

1.1.2 Crear una instancia de coordinación para el Plan de Gestión Ambiental

1.2 Incrementar el uso de instrumentos normativos para incentivar mejoras ambientales en los Centros Mineros de COMIBOL.

1.2.1 Difusión y sensibilización de la Ley del Medio Ambiente y sus Reglamentos, el Código de Minería y el Reglamento Ambiental para Actividades Mineras "RAAM".

1.3 Mantener y progresar de forma continua en la Política de Gestión de COMIBOL.

1.3.1 Integrar criterios ambientales en la contratación y concesión de servicios.

1.3.2 Implantar en la Gerencia Técnica y de Proyectos un Sistema de Gestión Ambiental con miras a lograr la Certificación ISO 14001.

1.4 Promover la inclusión de los operadores mineros en concesiones de COMIBOL en el Plan de Gestión Ambiental.

1.4.1 Difundir el Plan de Gestión Ambiental entre el conjunto de los Empresarios Mineros y Cooperativistas ligados con la COMIBOL.

1.4.2 Crear mecanismos para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental por parte de los operadores mineros en concesiones de COMIBOL.

1.5 Promover el acceso a la información ambiental al conjunto de la población.

1.5.1 Crear el servicio de información y sensibilización ambiental en el seno de la estructura de DMA – COMIBOL.

1.5.2 Publicar y difundir periódicamente los alcances logrados en temas medioambientales por la DMA – COMIBOL a partir del Plan de Gestión Ambiental.

1.6 Impulsar la educación para el desarrollo sostenible.

1.6.1 Desarrollar un programa de educación ambiental para el sector minero basado en los principios del desarrollo sostenible.

1.6.2 Diseñar y desarrollar prácticas obligatorias orientadas a la implementación de “Tecnologías Limpias” por parte de los operadores mineros (la obligación puede incluirse en su contrato).

2. CONTROL: POTENCIAR EL SISTEMA DE GESTION DE ACTIVIDADES Y APLICAR LOS MECANISMOS DE PREVENCION DEL RIESGO AMBIENTAL.

2.1. Mejorar el control y seguimiento a contratos de COMIBOL

2.1.1 Realizar un censo de las operaciones mineras en concesiones de COMIBOL e identificar aquellas que puedan tener mayor incidencia ambiental.

2.1.2 Solicitar anualmente a las actividades de mayor riesgo, información ambiental relacionada con la propia actividad: aguas residuales, tratamiento de minerales, generación de residuos sólidos (colas), así como los sistemas o acciones implantados de prevención y riesgo.

2.1.3 Seguimiento al cumplimiento de la cláusula ambiental de los contratos y a lo estipulado en los documentos técnico legal ambientales (EEIA, PAA, PASA, ALBA y otros).

2.2. Crear el Plan de Emergencia Ambiental de COMIBOL y responsabilizar el cumplimiento a los operadores mineros, sean estos mineros Chicos, Cooperativistas o Empresa Mediana.

2.2.1 Formulación del Plan de Emergencia Ambiental, basado en la identificación de aspectos e impactos ambientales en los centros Mineros de COMIBOL.

2.2.2 Diseñar mecanismos para el cumplimiento del Plan de emergencia Ambiental por los Operadores Mineros.

3. MITIGACION: FOMENTAR LA MINIMIZACION, REUTILIZACION Y EL RECICLAJE DE LOS RESIDUOS Y SU IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

3.1 Sensibilización y participación de todo el personal sin restricción en la reducción, reciclaje, y recirculación de los residuos del procesamiento de minerales.

3.1.1 Realizar campañas informativas que estimulen la participación activa de los operadores mineros en el reciclaje de los residuos mineros.

3.1.2 Orientar hábitos de buenas prácticas durante los procesos de Explotación, Extracción, Concentración y Comercialización mineral.

3.2 Implantar y promover practicas de tecnologías limpias en minería.

3.2.1 Evaluar la posible implantación selectiva de procesos de Producción Limpia.

3.2.2 Crear instructivos para el manejo de desechos sólidos de todos los procesos en un centro minero.

3.2.3 Consolidar la gestión ambiental en la minería Chica, Cooperativistas y Empresas Mineras.

3.3 Incrementar el control de manejo de sustancias peligrosas por las empresas operadoras en las concesiones de COMIBOL y potenciar la reducción de generación de Residuos de Sustancias Peligrosas.

3.3.1 Coordinar con el Viceministerio de Minería y Metalurgia, Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente sobre la generación y tratamiento de Sustancias Peligrosas y realizar un seguimiento.

3.3.2 Concienciar sobre la reutilización de los insumos y materiales dentro de los ciclos productivos que los originen haciendo especial hincapié en la separación de residuos sólidos.

3.3.3 Estudiar alternativas con el PCDSMA para la aplicación en alguno Cooperativa Minera la practica de Producción Limpia.

Anexo 3: Marco Lógico del Componente 3

Objetivo Inmediato	Resultados	Indicadores	Medios de verificación
<p>1. La gestión socioambiental se ha consolidado en la estructura institucional de la COMIBOL y en las actividades de sus clientes y asociados.</p>	<p>R1 Profesionales y consultores capacitados en gestión ambiental, técnicas ambientales y técnicas de producción más limpias.</p>	<p>12 ingenieros capacitados en 3 eventos de Gestión y Técnicas de producción limpia y 4 Eventos a nivel nacional en Gestión Ambiental y seguridad industrial.</p> <p>Permanencia laboral de funcionarios capacitados que cumplan efectivamente sus funciones.</p> <p>Funcionarios capacitados desempeñan sus funciones aportando a la gestión ambiental de la COMIBOL y sus clientes y asociados.</p>	<p>Certificados de Aprobación, pago de matriculas, registros de participación, resumen y presentación del curso en la DMA.</p> <p>Contratos con cláusula de estabilidad laboral.</p> <p>Informes de evaluación de desempeño profesional.</p>
	<p>R2 Sistema de gestión ambiental incluyendo la difusión y sistematización de información ambiental social minera validada y actualizada, como apoyo a la toma de decisiones, elaboración y seguimiento de proyecto y otros.</p>	<p>Sistema de Gestión Ambiental implementado y en funcionamiento en la Gerencia Técnica de COMIBOL</p> <p>Sistema de difusión e información socioambiental elaborado e implementado.</p>	<p>Informe de auditoria anual del sistema de gestión ambiental</p> <p>Edición de documento anual de sistematización de difusión e información socioambiental de COMIBOL, incorporando mapas temáticos.</p> <p>Clasificación de aspectos ambientales de COMIBOL; centralización de registros ambientales.</p>
	<p>R3 Profesionales y consultores del área social capacitados en transversalización de la perspectiva de género gestión y evaluación de proyectos, medio ambiente, capacitación de adultos y prevención y resolución de conflictos.</p>	<p>Capacitación a nivel internacional a 3 profesionales de área social en 3 cursos de especialización.</p> <p>Capacitación a nivel nacional a 3 profesionales del área social en 6 cursos de especialización en las áreas de intervención del proyecto.</p> <p>Capacitación a nivel nacional de 10 técnicos de la DMA, COMIBOL y VMM en el manejo de herramientas teóricas y metodológicas .</p>	<p>Informes de cursos.</p> <p>Matrícula de inscripción y certificados de aprobación.</p> <p>Informes de evaluación de desempeño de técnicos capacitados.</p>

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

	R4 Concesionarios y operadores mineros capacitados para la mejora de sus prácticas de gestión socioambiental y el cumplimiento de las cláusulas ambientales contractuales.	60 Concesionarios y operadores capacitados	Informes con verificación in situ.
2.- Medidas de prevención, control y mitigación de colas y desmontes (incluyendo la explotación donde fuera económicamente viable) son ejecutadas priorizando los centros mineros donde los impactos ambientales positivos sean significativos.	R5 Diseño y ejecución de 2 obras menores por año en 10 centros mineros de COMIBOL y de 2 obras de emergencia por año.	10 obras menores entre Prevención, Control y Mitigación que cumplen los objetivos previstos en su diseño 10 obras de emergencia ejecutadas en base a demanda, que cumplen los objetivos previstos en su diseño .	Informes de diseño Informes de ejecución con verificación in situ.
	R6 Selección de proyectos de mitigación en base a análisis de riesgo y análisis de costo/beneficio.	20 Proyectos ambientales seleccionados incorporando análisis de riesgo y análisis costo/beneficio como instrumentos para priorizar inversiones de mitigación.	Estudios de costo/beneficio realizados por año en base a metodología establecida en la DMA
	R7 Diez estudios de re-explotación de pasivos ambientales y 2 proyectos en ejecución.	10 estudios formulados y aprobados con análisis de factibilidad económica y ambiental. 2 proyectos de reexplotación iniciados	Informes de estudios aprobados. Informes de inicio de proyectos.
	R8 Dos obras de mitigación mayores implementadas por año, para pasivos priorizados según análisis de riesgo y costo/beneficio, con un total de 10 obras en cinco años.	10 obras de mitigación construidas que favorecen a la disminución del impacto ambiental en microcuenca, medida en función a los indicadores del análisis de riesgo y costo/beneficio.	Diseños Finales elaborados, contratos firmados, Planillas de Pago, Acta de recepción de obras. Proceso de selección de Empresas Constructoras, Contratos Firmados, Planillas de Pago, acta recepción de obras. Informes de monitoreo ambiental de microcuenca ex ante y ex post.
	R9 Dos guías de prácticas de PML propuestas para sectores priorizados de cooperativas y pequeña minería.	2 Guías diseñadas e implementadas en centros mineros piloto.	Guías impresas. Registros de distribución de guías, registro de inscripción en eventos de presentación de las guías y explicación para su uso y manejo. Informe de avance sobre implementación de medidas de PML.

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

Objetivo Inmediato	Resultados	Indicadores	Medios de verificación
3.-. Los contratos de riesgo compartido entre COMIBOL y las empresas privadas o cooperativas, incorporan criterios ambientales, logrando que concesionarios y operadores mineros tengan mayores niveles de eficiencia y rendimiento y cumplan con las normas ambientales.	R10 Aproximadamente 120 contratos revisados en 2 años y 25 inspecciones y seguimiento realizadas a contratos de riesgo compartido y arriendo por año	120 Contratos revisados, con evaluación de cumplimiento/incumplimiento y medidas de ajuste contractual. 25 informes de inspecciones efectuadas con recomendaciones de mejoras ambientales cuando corresponda.	Contratos reformulados por año. Informe anual de inspecciones técnicas y de seguimiento.
	R11 Ajustes y Redacción de la nueva cláusula socioambiental en sujeción a las normas ambientales vigentes y en función a la búsqueda de mejoras graduales de gestión socioambiental	Documento con propuestas y justificación de motivos para ajuste de contratos en cláusula ambiental.	Documento de propuesta. Contratos ajustados por año.
	R12 Tres campañas de monitoreo por año en microcuencas donde actúa la DMA.	3 Informes de monitoreo anual.	Informe de monitoreo y desempeño ambiental.

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

Objetivo Inmediato	Resultados	Indicadores	Medios de verificación
<p>4.- Se ha consolidado la gestión social en la COMIBOL y en las actividades de l@s operador@s mineras y actor@s sociales relacionados con la institución, logrando mejorar la imagen corporativa y la responsabilidad social de la organización, previniendo conflictos sociales con actor@s en el área de influencia de concesiones mineras y mejorando las condiciones de vida de las mujeres mineras.</p>	<p>R13 se han implementado proyectos integrales de desarrollo social, que garantizan la transversalidad de género y medio ambiente, y el acceso a la información y gestión empresarial considerando a mujeres y hombres como beneficiarias del desarrollo.</p>	<p>2-3 Estudios de mercado realizados que indican viabilidad de proyectos de desarrollo, afines a las actividades mineras de COMIBOL..</p> <p>2-3 proyectos de desarrollo social han beneficiado a las comunidades mineras.</p>	<p>Comunidades que participaron en los proyectos.</p> <p>Registro de mujeres y hombres beneficiari@s.</p>
	<p>R14 Se han implementado mesas de diálogo de medio ambiente y proyectos de Igualdad de Oportunidades: Mejoramiento en las condiciones laborales a nivel técnico, Social, Legal, , Cuidado del Medio Ambiente</p>	<p>Mesas de diálogo en los distritos mineros de mayor vulnerabilidad.</p> <p>10 proyectos implementados</p> <p>2 cooperativas piloto con mejoras de condiciones laborales.</p>	<p>Actas de mesas de diálogo</p> <p>Informes de resultados de proyectos incluyendo registro de mujeres y hombres beneficiari@s.</p> <p>Diagnóstico de entrada y salida sobre condiciones laborales.</p>
	<p>R15 Instancias públicas toman en cuenta las necesidades de género identificadas en los distritos mineros para la elaboración de las políticas públicas.</p>	<p>2 instancias públicas incluyen propuestas de enfoque de genero en políticas públicas.</p> <p>COMIBOL consolida enfoque de género en su gestión socioambiental.</p>	<p>Documentos de la Política Minera con enfoque de Género.</p> <p>Planes, programas y proyectos desarrollados por la COMIBOL y la DMA tienen perspectiva de género.</p>

Anexo 4: Breve Descripción del Perfil del Asesor Internacional

Descripción General

El papel principal del Asesor Técnico de Danida, será trabajar con la DMA y otras contrapartes nacionales, departamentales y municipales, para asegurar que las actividades financiadas sean diseñadas y ejecutadas de tal forma que los objetivos del componente 3 sean cumplidos. Adicionalmente al soporte a la dirección de componente y la comunicación entre los actores mineros públicos y privados, el asesor tendrá la responsabilidad de asesorar en el monitoreo del cumplimiento de los acuerdos entre la ERD y la COMIBOL.

Resultados a ser Logrados

Los resultados relacionados con el trabajo del Asesor en relación a la DMA están establecidos en los objetivos inmediatos y resultados señalados en la descripción del componente 3.

Deberes y Responsabilidades

La ejecución de las actividades diseñadas para lograr estos resultados serán la responsabilidad de la COMIBOL, como está definido en la Descripción del Componente. La principal responsabilidad del Asesor Técnico será como apoyo directo al Director de la DMA y sus profesionales. Los deberes específicos del Asesor Técnico incluirán, pero no necesariamente estarán limitados, a los siguientes:

- Asegurar que los resultados perseguidos sean apropiados y adecuados para alcanzar los objetivos del componente.
- Cooperar con la DMA para garantizar la factibilidad del POA previa su presentación a la ERD.
- Facilitar la comunicación y relaciones de trabajo entre las agencias nacionales y entre los otros componentes del Programa Danés, en una forma adecuada, efectiva y a tiempo, y que todo los aspectos significativos sean llevados a la atención del componente, y cuando fuere apropiado, al Consejo Directivo.
- Asesorar en la contratación inmediata de los especialistas nacionales y regionales que apoyarán a la DMA de la COMIBOL y efectuar oportuno el seguimiento a las tareas que desarrollen;
- Trabajar con la DMA en una evaluación de las necesidades de capacitación relacionada con los requerimientos del componente, y diseñar la estrategia de contratación de especialistas internacionales y el programa de capacitación para atender las necesidades encontradas, considerando para este fin el método ROACH.
- Asesorar en el desarrollo del Plan de Ejecución.
- Asesorar en la definición de los términos de referencia para la contratación de los consultores o extender paquetes de convenios en la forma identificada por las necesidades de evaluación, Plan de Ejecución, u otras necesidades identificadas durante la ejecución.
- Participar en las reuniones de la Consejo Directivo

- Asegurar que las actividades planificadas sean suficientes y efectivas para los resultados propuestos;
- Diseñar y proponer cambios o adiciones a los resultados o actividades, como se requiera;
- Asesorar en el monitoreo del cumplimiento a tiempo de las suposiciones en las que se basa el componente, proveer aviso anticipado de cualquier fallo previsto en su cumplimiento, y proponer ajustes apropiados en las actividades y resultados del componente.
- Asegurar que los especialistas internacionales proporcionen y efectúen el entrenamiento de las contrapartes y otros profesionales en sus disciplinas respectivas.
- Asegurar la divulgación de los resultados a través de un programa de información pública, talleres, documentación y otros medios adecuados
- Coordinar y dar seguimiento y análisis a las actividades llevadas a cabo por los consultores de corto plazo
- Asegurar una preparación y envío, completa y a tiempo, de todo los informes requeridos, hacia la Consejo Directivo y a Danida
- Apoyar en la consolidación de estados de cuenta y en requerir fondos, incluyendo control presupuestario y recomendaciones a la COMIBOL y la Real Embajada Danesa.
- Dar seguimiento al desembolso del GOB, para asegurar que los fondos requeridos sean desembolsados en forma puntual.

Calificaciones

- Amplia experiencia en la gestión de proyectos de desarrollo internacional multidisciplinarios, preferiblemente incluyendo manejo ambiental en el desarrollo de la minería en países en vías de desarrollo.
- Grado universitario en uno o más aspectos de relevancia con respecto al desarrollo minero y el manejo ambiental;
- Más de 10 años de experiencia de trabajo profesional, con al menos cinco años de experiencia en países en desarrollo, preferiblemente América Latina;
- Probada experiencia en evaluación de necesidades de capacitación, desarrollo y facilitación de seminarios y talleres de capacitación; Experiencia probada en el método ROACH.
- Excelentes habilidades en comunicación y negociación;
- Energía y motivación, al igual que respeto por el contexto Boliviano y habilidad para adaptarse al mismo;
- Conocimiento de Español, tanto oral como escrito.

Tiempo estimado de permanencia en el cargo

Tres años mínimo, cinco años máximo.

Anexo 5: Desglose del Presupuesto para el Componente 3

ACTIVIDAD	RESULTADO N° Marco Lógico	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PERSONAL EVENTUAL		47.700	47.700	47.700	47.700	47.700	238.500
SERVICIOS NO PERSONALES		51.500	51.500	51.500	51.500	51.500	257.500
MATERIALES Y SUMINISTROS		72.000	72.000	72.000	72.000	72.000	360.000
TOTAL GASTO CORRIENTE		171.200	171.200	171.200	171.200	171.200	856.000
INVERSION							0
PLAN MUJERES MINERAS	R13,R14,R15	127.300	141.800	140.800	111.800	97.300	619.000
COSTO BENEFICIO	R6	82.500	82.500	82.500	82.500	82.500	412.500
PERSONAL DE INVERSION	R1, R2, R6, R7, R8, R9	57.600	57.600	57.600	57.600	57.600	288.000
CONSULTORES ESPECIALIZADOS	R2, R9, R11	78.600	69.600	55.200	55.200	55.200	313.800
CONSULTORES EXTERNOS	R11, R12	10.800	10.800				21.600
Bienes de Dominio Público							0
Capacitación	R1, R3,R4	75.000	65.000	55.000	48.000	45.000	288.000
Tecnologías mas Limpias	R1,R9, R10	75.000	75.000	200.000			350.000
Sistematización de información	R2		60.000	30.000			90.000
Implantación Sistema de Gestión Ambiental	R2	40.000	35.000	30.000			105.000
Nuevas Obras Menores	R5	91.000	380.740	390.000	120.000	97.000	1.078.740
Mitigación de Obras en diques de riesgo inmediato (1)	R5		60.000	30.000	55.000		145.000
Monitoreo Ambiental	R12	70.000		65.000		60.000	195.000
Ejecución de Obras de mitigación mayores	R8	656.000	860.000	810.000	468.000	310.000	3.104.000
Estudios reexplotación de pasivos	R7	37.500	49.500	52.500	27.500	7.500	174.500
TOTAL INVERSION		1.401.300	1.947.540	1.998.600	1.025.600	812.100	7.185.140
GASTO CORRIENTE MAS INVERSION		1.572.500	2.118.740	2.169.800	1.196.800,00	983.300	8.041.140
ASISTENCIA TECNICA INTERNACIONAL		150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	750.000
APOYO MANEJO FINANCIERO							210.000
CONTINGENCIA							500.000
TOTAL COMPONENTE							9.501.140

- 1 Las obras de emergencia serán ejecutadas previo acuerdo con cooperativistas que actualmente trabajan informalmente sobre pasivos ambientales que presentan situaciones de riesgo inmediato. Los acuerdos serán negociados durante el primer año de ejecución del componente.

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

PRESUPUESTO INTERNO Y EXTERNO (COMIBOL-DANIDA)
JUSTIFICACIÓN DESTINO DE RECURSOS
PRESUPUESTO 2006-2010

ACTIVIDAD	TOTAL USD	MEMORIA DE CALCULO
GASTO CORRIENTE		1 BS = 8.05 USD CAMBIO A MARZO 2005
PERSONAL EVENTUAL	238,500.00	Personal eventual, cinco personas, planilla mensual Bs. 29,000,00
SERVICIOS NO PERSONALES	257,500.00	Pago por Servicios Básicos, (agua, luz y teléfonos), de Transporte y Seguridad, Alquileres, mantenimiento de equipos y oficina, Capacitación, mensual a utilizar o por ciclos Bs. 40.000.-
MATERIALES Y SUMINISTROS	360,000.00	Compra de papelería, revistas, Prendas de vestir, calzados, ropa de trabajo equipo minero, combustible, llantas y neumáticos (dos vehículos), herramientas, materiales eléctricos, pagos mensuales Bs. 50,000
TOTAL GASTO CORRIENTE	856,000.00	
INVERSIÓN		
PLAN MUJERES MINERAS	619,000.00	Talleres, seminarios, en todos los centros mineros clasificados por la Entidad Ejecutora. Compra de equipos audiovisuales, Pasajes, viáticos, Consultores externos especializados, imprenta, Segunda fase Proyecto Maquinas.
COSTO BENEFICIO	412,500.00	Equipo base, Ingeniero geólogo Economista, ambiental, Ingeniero civil para efectuar un modelo , pruebas de laboratorio, análisis químico, pasajes, viáticos y combustible
PERSONAL DE INVERSIÓN	288,000.00	Cuatro Responsables de Área, tres pagados 100 % cooperación y uno 100 % Contraparte nacional del Componente, cinco profesionales especializados 30 % contraparte nacional y 70 % cooperación
CONSULTORES ESPECIALIZADOS	313,800.00	Contratación de profesionales especializados
CONSULTORES EXTERNOS	21,600.00	Dos abogados ambientalistas por un año y seis meses
Bienes de Dominio Público		

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

Capacitación	288,000.00	Rediseño de normas, Contratación de consultores, capacitación técnica, pago de matriculas en el exterior 3 eventos por año y en el interior cuatro eventos por año, total 20 cursos, dos ingenieros por año, para los cinco años ocho ingenieros capacitados.
Tecnologías mas Limpias	350,000.00	Investigación de técnicas en procesos metalúrgicos, implantación de sistemas de explotación limpia, capacitación en técnica de producción más limpia y capacitación en gestión empresarial. Se forma inicialmente internamente mediante los servicios de profesionales para implantación de técnicas, (personal de primer nivel).
Sistematización de Información	90,000.00	Centralización de información técnico social de los centros mineros de COMIBOL en una base de datos, adquisición de medio de soporte técnico. Edición de documentos de consulta con la información técnico social de centros mineros de COMIBOL, impresión de diferentes tipos de documentación emitidos por especialistas.
Implantación Sistema de Gestión Ambiental	105,000.00	Identificación de aspectos ambientales en 40 centros mineros de COMIBOL, pago de pasajes y viáticos para tres Técnicos, 10 seminarios-taller de preparación de documentación en la Gerencia Técnica de COMIBOL, conformación de la Comisión de Medio Ambiente de COMIBOL, elaboración de documentos correspondientes para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, realización de la Auditoria Interna Ambiental de COMIBOL, para determinar posicionamiento actual.
Nuevas Obras Menores	1,078,740.00	Áreas de intervención centros mineros: Matilde, Bolsa negra, Caracoles, Víloco, Colquechaca, Choroma, Chorolque, Animas, Chocaya, Siete Suyos, San Miguel, Siglo XX, Huanauni, Corocoro, Bolsa Negra, Kami, centros en los que se realizaran: Monitoreo, Levantamiento topográfico, Caracterización geotécnica de pasivos, Caracterización hidrogeológica, evaluación geoquímica de muestras, protocolo de muestreo
Ejecución de Obras en diques de riesgo inmediato	145,000.00	Intervención en pasivos identificados con inminente riesgo ambiental en los centros minero de: Caracoles, Sala Sala-Chorolque, Fierre - Chorolque, Socavón Oploca, Dique de Colas San Miguel, Cerro Rico de Potosí.

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

Monitoreo Ambiental	195,000.00	Recolección de muestras en los centro mineros de Comibol para suministrar información técnica al sistema de información y brindar apoyo técnico logístico para la implementación de obras
Ejecución de Obras de mitigación mayores	3,104,000.00	Muros perimetrales de gavión, reconformado en taludes de dique de colas para estabilidad física, zanjás de coronación en pasivos ambientales, construcción de canales de desvío de causes, en Colquechaca, Tasna, Choroma, Viloco, Animas Chocaya, Chorolque, Matilde, Grupo Santa Fé, Sala sala-Chorolque, de este monto también se cancelara +/- 10% costo total de cada obra para Supervisión. (en el primer año se implementa Tasna con un contribución de Danida de USD 750.000; el resto de los proyectos tendrán un presupuesto pro medio de USD 250.000)
Evaluación reexplotación de pasivosl	174,500.00	Estudios de evaluación de impacto ambiental para disposición final con cierre y manejo ambiental de colas, especialista ambientalista (geólogo o minero) y servicios de laboratorio de geotecnia.
TOTAL INVERSIÓN	7,185,140.00	
ASISTENCIA TÉCNICA INTERNACIONAL	750,000	Aportados por DANIDA
APOYO MANEJO FINANCIERO	210,000.00	Aportados por DANIDA
CONTINGENCIAS	500,000.00	Aportados por DANIDA
TOTAL GENERAL	9,501,140.00	

Flujo de aportes DANIDA / COMIBOL

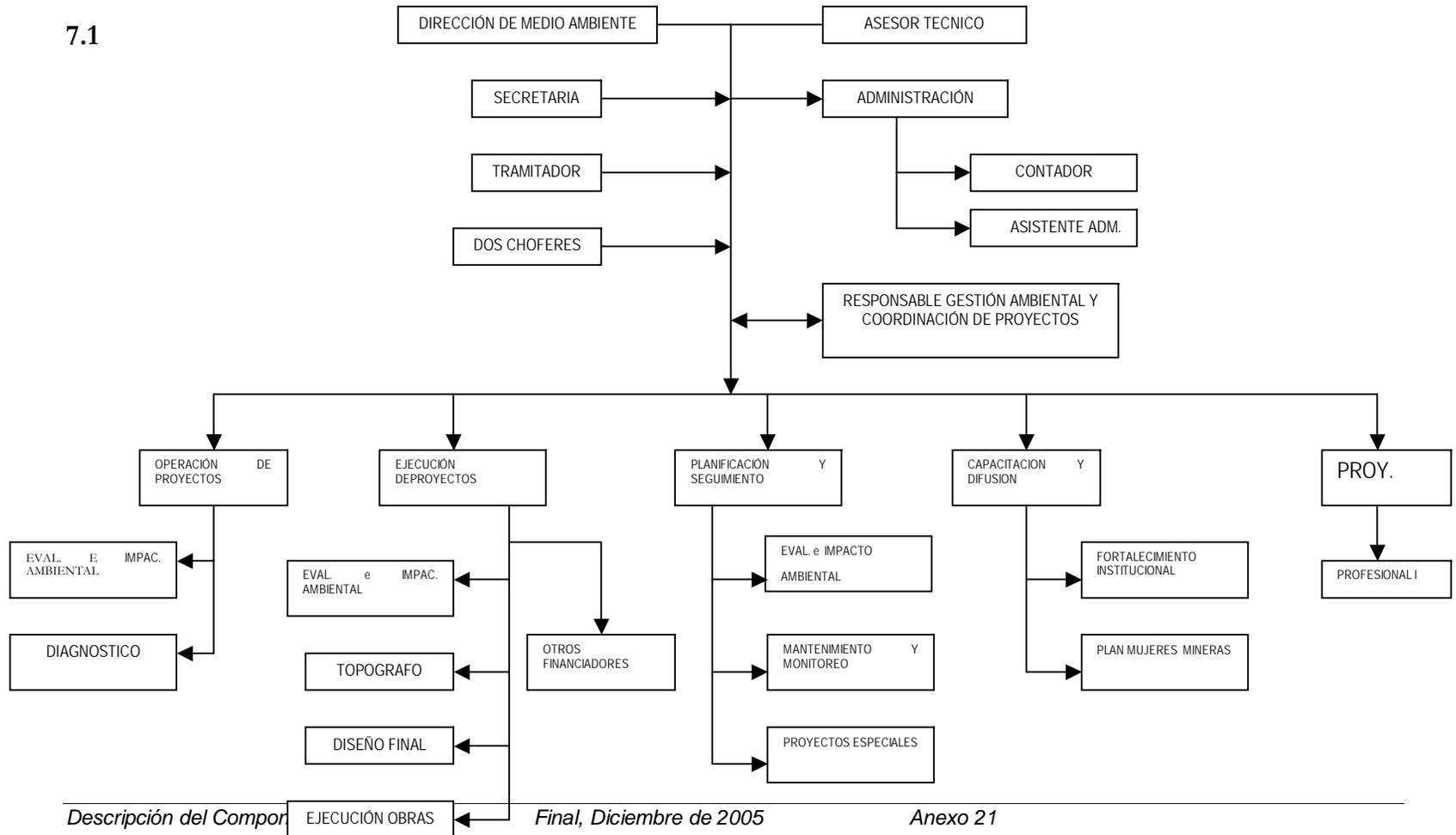
Componente	Aporte	Año					
		2006	2007	2008	2009	2010	Total
		usd (000)					
Componente 3 Prevención y mitigación de la contaminación del sector minero	DANIDA	1,197	1,440	1,446	778	639	5,500
	COMIBOL	375	678	725	419	344	2,541
	Total parcial	1,572	2,118	2,171	1,197	983	8,041
	Asistencia Técnica Int. (DANIDA)	150	150	150	150	150	750
	Apoyo manejo financiero (DANIDA)	42	42	42	42	42	210
	Contingencias (DANIDA)	100	100	100	100	100	500
	Total	1,864	2,410	2,463	1,489	1,275	9,501

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

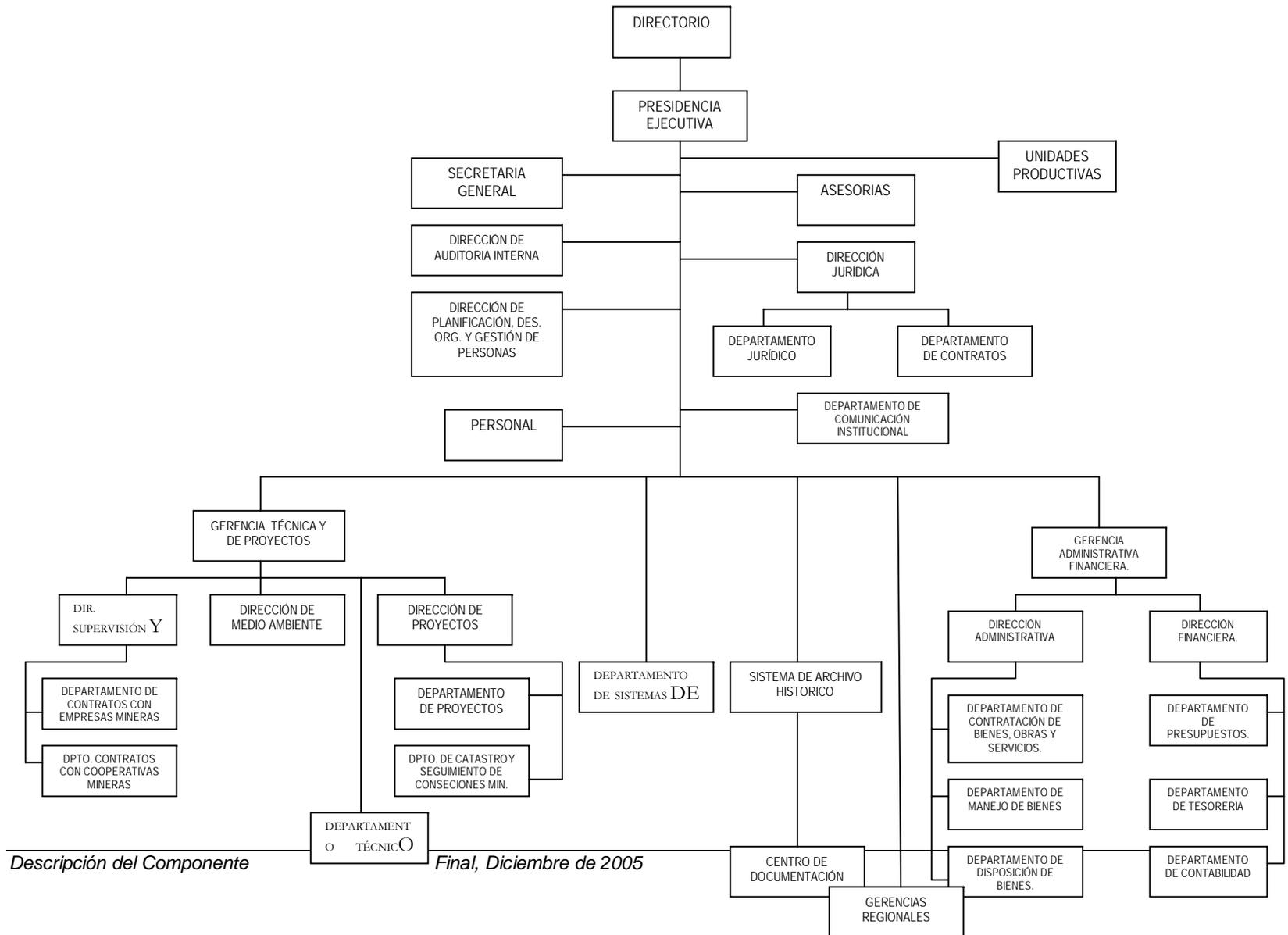
Anexo 6: Estructura Organizacional (Organigramas COMIBOL y DMA)

ORGANIGRAMA DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

7.1



ORGANIGRAMA DE LA CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA



6.1 Descripción Detallada de Asuntos Administrativos y de Gestión Financiera de la COMIBOL

i) Elaboración de Presupuestos

El proceso se inicia en Administración que convoca a los técnicos y elabora el marco lógico con el apoyo del Asesor Técnico, quién delimita y delinea las actividades y proyectos aprobados por la cooperación. Administración calcula costos para la elaboración del presupuesto, tomando como base la ejecución del año anterior, documento base para VIPFE. Administración con las normas establecidas y con apoyo del contador elabora los formularios SISIN, SGP para Inversión Pública. Administración prepara el presupuesto desagregado por fuente de financiamiento y partida presupuestaria, Memorias de Cálculo y completa con los formularios exigidos por Inversión Pública.

Administración prepara los informes técnicos y administrativos y borrador de Resolución, para presentar a directorio para su Aprobación, instancia superior que autoriza el presupuesto en la Entidad Ejecutora. Firmada la Resolución se presenta a Inversión Pública para consolidar en los proyectos de inversión, una copia queda en la Entidad Ejecutora para que sea consolidada en el presupuesto Institucional, identificado claramente como proyecto de inversión y al margen del presupuesto institucional. Inversión Pública, aprueba y registra en el SIGMA

ii) Relación con los Procesos Nacionales SIGMA-SISIN, SGP, Contaduría del Estado, Programación de Presupuestos (VIPFE y Presupuestos)

El D.S. N° 25875 de 18 de agosto de 2000, aprueba el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa SIGMA, decretando en su artículo 1.- la implantación obligatoria de los registros contables y presupuestarios en el Sistema SIGMA a las entidades del sector público, y con D.S. N° 26186 promulgado el 17 de octubre de 2002, que instruye a las entidades la incorporación de sus saldos de cuentas fiscales a la CUENTA UNICA DEL TESORO (CUT). Como consecuencia el Ministerio de Hacienda el 21 de febrero de 2003, instruye el cumplimiento obligatorio del decreto para que los saldos de los recursos de Donación de la Cooperación Danesa.

iii) Procedimiento de Autorización y Ejecución de Desembolsos

La Certificación presupuestaria para todos los gastos la emite Administración previo informe de Contabilidad. En conocimiento de los Técnicos, como origen del gasto, se inicia el proceso con la solicitud que debe estar aprobada por el Director de Medio Ambiente cuando se trata de recursos internos y externos. Pero específicamente cuando son recursos externos, el AT y/o ATP, dan la No Objeción de acuerdo a los Manuales de Procedimientos establecidos por el Programa. Con la No objeción y/o visto bueno de ambos

pasan a Administración, se revisa la documentación y observa en su caso y complementa la documentación necesaria para el control interno del mismo y su posterior revisión por Auditoría Externa. Contabilidad del Componente, elabora el comprobante de contabilidad en el caso de recursos internos (COMIBOL) y gira cheque que es firmado por el Gerente Administrativo y Administración. En el caso de recursos TGN y Externos, se sigue el trámite en el SIGMA con los procedimientos técnicos establecidos inicializando con los Comprobantes C-21 para solicitar recursos y C-31 para la ejecución del gasto, según normas nacionales y aprobadas por la Contaduría del Estado. Este proceso está explicado en el punto ii-

iv) Procedimiento, Autorización y Ejecución de Desembolsos

Similar al anterior punto.

v) Principios contables y Teneduría de Libros

Se cumplen todos los principios y normas establecidas por la Contaduría del Estado y el VIPFE, el sistema es integrado de contabilidad y presupuestos. El sistema registra Diarios, Mayores, Estados financieros, Estados presupuestarios y todos los requeridos por las normas.

vi) Seguimiento de Ejecución y Rendición de Informes Financieros a Donantes y Nacionales

La cooperación exige mensualmente el envío de reportes, en la gestión 2004, estos informes han sido retrasados, porque administración ya no envía los informes físico financieros, que eran estriados mensualmente de los informes mensuales de los consultores. Desde la creación del área de Planificación, el avance físico se envía en forma separada, aspecto que no muestra la situación real de avance, porque el financiero y físico es el analizado por el VIPFE para las evaluaciones anuales. Los informes financieros, son enviados a la cooperación, trimestralmente con los formularios diseñados y que es de nuestro conocimiento (Manuales de Procedimientos). La solicitud de desembolsos se llenan los formularios previa la presentación de ejecución del 70 % del uso de los recursos desembolsados por la cooperación. Los recursos internos solamente son traspasados cuando se justifica los gastos, con montos y por períodos, por ejemplo para pagar sueldos, solamente nos desembolsan al mes cumplido, este procedimiento retrasa el pago a veces se realiza después de dos meses.

vii) Procedimientos de Auditoría

La Entidad Ejecutora mediante Auditoría interna y externa determina las auditorías periódicas al Programa de Cooperación mediante auditoría externa.

viii) Procedimientos de Adquisiciones

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

El procedimiento es el mismo del punto iii), solamente se efectúa cotizaciones por medio del Asistente Administrativo, que cumple las funciones de mensajero y tramitador. El Cuadro Comparativo prepara Contabilidad, y firman Cotizador, Administración y Gerencia Administrativa y Financiera de la Entidad Ejecutora

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

Anexo 7. Valoración de Capacidades Institucionales y Financieras de la COMIBOL

ROLES Y ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

La COMIBOL por mandato de ley tiene la misión de administrar los intereses del Estado Boliviano en la búsqueda de operaciones mineras ambientalmente sostenibles, en las propiedades que le pertenecen y en aquellas que por contrato están siendo explotadas por empresas privadas y organizaciones cooperativas. La DMA asume la responsabilidad de controlar y apoyar los trabajos mineros realizados por empresas y cooperativas, con criterios ambientales y en cumplimiento a la Ley de Medio Ambiente y el Código de Minería. También, debe supervisar la introducción de los temas ambientales en las cláusulas de los contratos elaborados; y, controlar y mitigar los daños ambientales generados en los pasivos ambientales, mediante estudios e inversiones que controlen estas fuentes de contaminación heredadas del pasado. Por otra parte, debe apoyar a los operadores en sus concesiones – particularmente cooperativistas – para que logren mayores niveles de eficiencia y rendimiento, y cumplan las normas de seguridad y protección del medio ambiente vigentes en el país, con programas de asistencia técnica, capacitación, entrenamiento y difusión. En el cumplimiento de su mandato, el grado de institucionalización que se ha logrado en la DMA durante la Fase I del Programa de Cooperación Danés, es significativo pese al relativo corto tiempo de implementación. (Informe Llenado de Vacíos C3, 2004).

Durante la segunda fase del Programa de Cooperación Danés, la estructura institucional de la DMA se fortalecerá con el apoyo del componente 3, y permitirá influir de manera positiva sobre la gestión socioambiental de la COMIBOL, sus clientes y asociados. El apoyo al diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental, consolidará las actividades ambientales de la organización y le dotarán de una herramienta acorde con las demandas actuales. En lo concerniente a las capacidades técnicas de la DMA, el componente con su actividades de capacitación y entrenamiento fortalecerá la gestión de la organización, quedando por parte de la COMIBOL el compromiso para la asignación de recursos al POA de la DMA, y el mantenimiento de las obras de prevención y mitigación ambiental ejecutadas y previstas en el futuro.

SISTEMAS

La COMIBOL se rige como entidad gubernamental por lo dictado en el Decreto Supremo, D.S. N° 25875 de 18 de agosto de 2000, que aprueba el Sistema Integrado de Gestión y Modernización Administrativa SIGMA. Este D.S. manda la implantación obligatoria de los registros contables y presupuestarios en el Sistema SIGMA, a las entidades del sector público; complementariamente el D.S. N° 26186 promulgado el 17 de octubre de 2002, instruye a las entidades la incorporación de sus saldos de cuentas fiscales a la CUENTA

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

UNICA DEL TESORO (CUT). Como consecuencia el Ministerio de Hacienda el 21 de febrero de 2003, instruye el cumplimiento obligatorio de estos Decretos para los recursos de Donación de la Cooperación Danesa.

En lo concerniente a los principios contables y de Teneduría de Libros, la organización cumple todos los principios y normas establecidas por la Contaduría del Estado y el VIPFE, siguiendo el sistema integrado de contabilidad y presupuestos. El sistema registra Diarios, Mayores, Estados financieros, Estados presupuestarios y todos los requeridos por las normas nacionales. Asimismo, se debe mencionar que la COMIBOL ha realizado periódicamente la auditoria interna de los recursos de la cooperación danesa, contando con informe favorable de la empresa Delta Consult Ltda. miembro de Grant Thornton, que audita bajo normas internacionales de auditoria.

CAPACIDADES

La COMIBOL tuvo como asignación presupuestaria para el año 2004 un monto aproximado de US\$ 13 millones. Este aspecto sumado a las perspectivas futuras de crecimiento del sector minero pone en una situación favorable a la institución. La asignación presupuestaria de la COMIBOL para la DMA en la gestión 2004 alcanzó a US\$ 0,452 millones, sin incluir gastos de inversión. En cuanto a la capacidad de ejecución de la DMA, de acuerdo al presupuesto programado y ejecutado se ha podido constatar que la capacidad de ejecución ha sido baja especialmente en los años 2002 al 2004. El porcentaje de ejecución en los cinco últimos años ha llegado a 29%. En opinión del área contable esto se debe a una mala planificación de los POAs, a cambios en los procesos administrativos y en los tiempos de ejecución (Informe Llenado de Vacíos C3, 2004).

Los recursos financieros destinados a la DMA hasta el año 2004 provinieron de la COMIBOL, el TGN y el Programa Danés; actualmente no existen otras fuentes. Todas las actividades en el POA del Componente fueron ejecutadas con 30% de recursos de COMIBOL y 70% de recursos de la cooperación. Complementariamente, la DMA tiene su propio POA con recursos 100% asignados por la COMIBOL. Los montos más altos del total presupuestado están destinados principalmente a las obras de remediación y son financiados por DANIDA bajo el mismo esquema porcentual. Formalmente esta relación también vale para los salarios de la DMA, sin embargo, el año 2004 se redujo a un 50% de participación en recursos de personal y se espera que para el 2005 este monto disminuya aún más, al ingresar más personal de la DMA a las planillas de COMIBOL.

En relación a su personal profesional y administrativo, se ha constatado que existe en la DMA voluntad, iniciativa, y un compromiso serio en cuanto a la implementación de la gestión ambiental, lo que se refleja en la evolución incremental de la asignación de recursos presupuestarios y en la inclusión paulatina del personal de la Dirección dentro en las planillas de la COMIBOL. La organización cuenta con recursos humanos capacitados y existe una experiencia importante ganada en este campo mediante la capacitación desarrollada dentro de la DMA que ha sido financiada bajo un esquema de división de costos (30% COMIBOL y 70% Danida). El

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

compromiso más claro de parte de COMIBOL para implementar la gestión ambiental, es la ejecución propia de varios proyectos ambientales de mitigación y remediación durante el período 2003 – 2004. (Informe Llenado de Vacíos C3, 2004).

INCENTIVOS

La COMIBOL en general y la DMA en particular, tienen un importante incentivo para desarrollar sus actividades de gestión socioambiental; el sector minero ha cobrado nuevamente protagonismo en el desarrollo del país convirtiéndose en un gran exportador y generador de divisas; sin embargo, todavía es percibido como un sector poco amigable con el medio ambiente. La COMIBOL puede liderizar el proceso de cambio de imagen sectorial puesto que está en condiciones de influir sobre sus operadores y concesionarios a partir de las actividades propuestas por el componente. La próxima puesta en marcha del Plan Quinquenal de la DMA permitirá contar con una perspectiva estratégica de mediano plazo para la gestión ambiental, donde se deberán insertar nuevos actores y agencias de cooperación, para buscar de manera gradual la sostenibilidad de sus actividades socioambientales.

En lo interno, el apoyo a la continuidad de la gestión ambiental desde la propia organización y la cooperación internacional, se constituye en un importante incentivo para el personal profesional de la DMA, puesto que significa una perspectiva de desarrollo profesional de mediano plazo, con posibilidades de capacitación especializada y con niveles salariales por encima del promedio de las instituciones gubernamentales.

ESTRATEGIA

La estrategia de gestión ambiental de la DMA está fundamentada en respuesta al mandato de controlar ambientalmente los trabajos realizados por las empresas y cooperativas con contratos de riesgo compartido y de arrendamiento. Con este fin, la DMA está elaborando su Plan Quinquenal de Gestión Ambiental, como paso previo a la implementación formal de un Sistema de Gestión Ambiental. Este Plan, consolidará la política ambiental de COMIBOL y con objetivos y metas bien definidas y comprende dos fases: i) Proceso de inserción a COMIBOL; y, ii) Fijar áreas y actividades a futuro (5 años). El Plan está en proceso de formulación y se estima se concluya próximamente; el mismo incluirá como parte de su estrategia de implementación los alcances propuestos para el componente 3.

Fondo Común para la Gestión Ambiental de la DMA

Prevención, control y mitigación de la contaminación en el sector minero

En la actualidad, el único cooperante internacional que aporta a la gestión ambiental de la DMA es la cooperación Danesa. La experiencia de la primera fase y los logros institucionales de la Dirección, incluida la formulación de su Plan de Gestión Ambiental pueden mejorar notablemente las posibilidades de la organización, para que en el futuro próximo cuente con un fondo común que consolide y amplíe las posibilidades de mayor intervención de la organización en una escala nacional. Otros donantes que deseen apoyar al Plan de la DMA en el futuro podrán hacerlo a través de: su adhesión al Plan y/o coordinando sus actividades en el marco de mismo y aceptando sus objetivos y procedimientos a través de Acuerdos Bilaterales (Convenios de Financiamiento Específicos) entre cada agencia de cooperación individual y la COMIBOL. Durante la fase de arranque del componente, la DMA deberá incorporar como parte de su Plan de Gestión Ambiental una estrategia para integrar nuevos cooperantes a sus actividades socioambientales.

INTERRELACIONES

En la ejecución de su mandato la COMIBOL - a partir de la DMA - se vincula particularmente con dos tipos de clientes y/o asociados: las cooperativas con contratos de arrendamiento o concesiones; y, los operadores mineros privados. Por otra parte, la organización se relaciona con comunidades indígenas y campesinas en áreas adyacentes a sus concesiones, de donde surge la demanda para consolidar capacidades profesionales en el área social y con enfoque de género. La organización también tiene vínculos con ONG's y empresas que prestan servicios para el diseño e implementación de proyectos específicos.

Al nivel nacional, la organización está vinculada con el Viceministerio de Minería a quien responde y apoya para la ejecución de la política ambiental sectorial y con el Viceministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente, como autoridad ambiental nacional. En lo departamental, la organización está relacionada con las Prefecturas Departamentales con quienes coordina acciones socioambientales en apoyo a la gestión ambiental departamental. Finalmente, se relaciona con municipios en regiones mineras con quienes debe coordinar las acciones de control y seguimiento ambiental a las operaciones y concesionarios mineros.